

Universidad Autónoma de Baja California
FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI

Oficio No. 186/2015-1.
Mexicali, B. Cfa., 10 de febrero de 2015.

DR. JUAN MANUEL OCEGUEDA HERNANDEZ,
RECTOR DE LA U.A.B.C.,
P R E S E N T E .

Estimado Dr. Ocegueda:

Por este conducto, me es muy grato saludarlo y enviar a usted, a solicitud del Consejo Técnico de esta Facultad, los Programas Educativos de Especialidad Médica de Ortopedia y Traumatología y de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, para que sean presentados ante el Consejo Universitario y éste autorice la incorporación de estas Especialidades ya que permitirán la formación de especialistas en cada una de esas áreas, teniendo la seguridad que vendrán a mejorar la atención de la salud de los pacientes. Se anexa minuta de la reunión.

Sin otro particular, agradezco sus atenciones y me reitero a sus órdenes.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA



DIRECCIÓN DE FACULTAD
DE MEDICINA
MEXICALI

ATENTAMENTE

"POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE"

DRA. JULIA DOLORES ESTRADA GUZMAN
DIRECTORA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA

D **ESPACHADO** **O**
10 FEB 2015
D **ESPACHADO** **O**
FACULTAD DE MEDICINA
MEXICALI, B.C.

C.c.p. Dr. Alfonso Vega López. Secretario General de la UABC
C.c.p. Archivo.
JDEG/eva*

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA
R **RECIBIDO** **R**
FEB 10 2015
R **RECIBIDO** **R**
RECTORIA

Universidad Autónoma de Baja California
FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI

SESIÓN DE CONSEJO TÉCNICO

09 de febrero de 2015

Minuta de la Reunión

Estando reunidos en la Sala de Educación Médica Continua el día 9 de febrero de 2015, a las 13:00 horas, los integrantes del Consejo Técnico de esta Unidad Académica, se llevó a cabo la sesión considerando los siguientes puntos:

1. Lista de asistencia.
2. Verificación de quórum. Se verificó que había quórum para llevar a cabo la reunión y que los acuerdos que se tomen sean validos.
3. Se dio lectura al orden del día a cargo de la Dra. Julia Estrada.
4. La Dra. Estrada informa que la Secretaría de Salud solicita el aval universitario para los Programas de Especialización de Ortopedia y Traumatología y la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.
5. Informa que por tercer año consecutivo la Facultad obtiene el Nivel I en el padrón de excelencia del CENEVAL, haciendo incapie en la responsabilidad que tenemos de mantener este nivel.
6. Informa que se iniciarán los trabajos para la reacreditación de la Facultad.
7. Pone a consideración la necesidad de incrementar el apoyo económico para la Movilidad Estudiantil.

Se llega a los siguientes acuerdos:

1. Se pide solicite al Rector la incorporación de los Programas de Especialización de Ortopedia y Traumatología y la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.


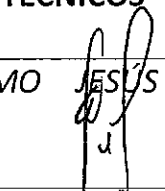
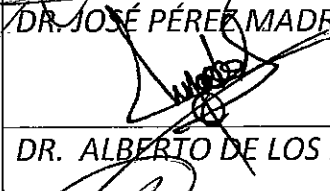

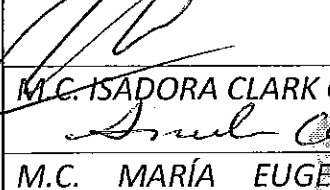
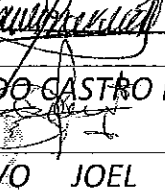
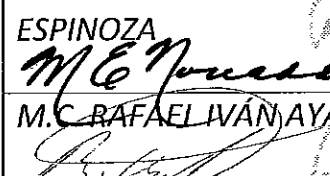

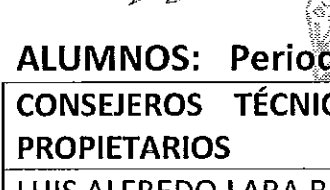

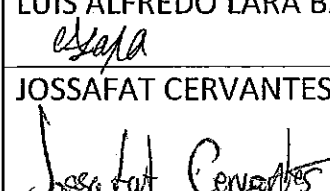
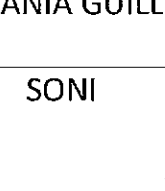
No habiendo otro asunto que tratar, se da por terminada la reunión siendo las 15:00 horas.

Universidad Autónoma de Baja California

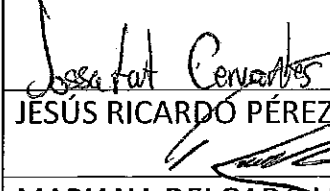
RELACIÓN DE CONSEJEROS TÉCNICOS PROPIETARIOS Y SUPLENTE DOCENTES Y ALUMNOS

Reunión miércoles 09 de febrero de 2015, 13:00 horas en Aula Educación
Médica Continua

DOCENTES: Periodo 2013-2 a 2015-2

CONSEJEROS TÉCNICOS DOCENTES PROPIETARIOS	CONSEJEROS TÉCNICOS DOCENTES SUPLENTE
DR. SERGIO ROMO BARRAZA 	DR. GUILLERMO JESUS GRIJALVA LARRAÑAGA 
DR. JOSÉ PÉREZ MADRIGAL 	DR. MARCO ANTONIO LOUSTAUNAU ANDRADE 
DR. ALBERTO DE LOS RÍOS IBARRA 	DRA. MARÍA MARTHA LORENA NAVA MARTÍNEZ 
M.C. ISADORA CLARK ORDÓÑEZ 	M.C. ELEOBARDO CASTRO LUQUE 
M.C. MARÍA EUGENIA NAVARRO ESPINOZA 	M.C. GUSTAVO JOEL MARTÍNEZ CÓNORILLA 
M.C. RAFAEL IVÁN AYALA FIGUEROA 	DR. RAFAEL MARTÍNEZ MIRANDA 

ALUMNOS: Periodo 2013-2 a 2014-2

CONSEJEROS TÉCNICOS ALUMNOS PROPIETARIOS	CONSEJEROS TÉCNICOS ALUMNOS SUPLENTE
LUIS ALFREDO LARA BAHENA 	CLAUDIA ESTEFANIA GUILLÉN LÓPEZ
JOSSAFAT CERVANTES RAMOS 	FRANCISCO SONI MAYORGA MARTÍNEZ
JESÚS RICARDO PÉREZ VERTTI GARCÍA 	ANA FERNANDA GONZÁLEZ IÑIGUEZ
MARIANA DELGADO VILLA 	RAÚL FELIPE ANTONIO REINA LIMÓN
ALEJANDRO TERRONES LOZANO 	ERICK MERCADO GARCÍA
MARÍA JOSÉ MEDRANO MAGAÑA 	FERNANDA LORENA ACEVES PAYÁN



Gobierno del Estado
Libre y Soberano
de Baja California

"Avancemos juntos por un CRIT en B.C."

ENTIDAD: INSTITUTO DE SERVICIOS DE
SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE B. C.

SECCIÓN: DIRECCION DE ENSEÑANZA
Y VINCULACION

002746

NUMERO DE OFICIO:

ASUNTO: Solicitud de Aval Universitario de la Especialidad
de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica

Mexicali, B.C., a 01 de mayo de 2014.

DRA. JULIA ESTRADA GUZMAN
DIRECTORA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE MEXICALI
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
Presente.

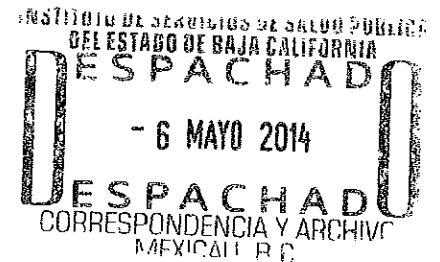
Me dirijo a usted primeramente para agradecerle su apoyo para la creación e incorporación de dos nuevos Cursos de Posgrado en el Hospital General de Mexicali, lo que estamos seguros contribuirá a mejorar los servicios de salud en el Estado; por lo que se anexa al presente la información requerida para gestionar el Aval Universitario de la **Especialidad Médica de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica** de acuerdo a las indicaciones del oficio 335/2012-1 y comunicado de la Coordinación de Posgrado e Investigación del 29 de abril del presente, en lo concerniente a la normatividad para Programas Educativos, Planes y Programas de Estudio de nueva creación señalados en el Estatuto Escolar Universitario y a fin de que sean evaluados por el H. Consejo Universitario de la Universidad de Baja California.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Miguel A. Osuna
DR. MIGUEL ANTONIO OSUNA MILLÁN

SECRETARIO DE SALUD Y DIRECTOR GENERAL DE ISESALUD



g
q
C.c.p.- DR. ISMAEL AVILA IÑIGUEZ.- Subdirector General de Salud
C.c.p.- DR. JUAN SALVADOR ANDRADE DE LA ROSA.- Director de Enseñanza y Vinculación
C.c.p.- DR. CALEB CIENFUEGOS RASCON.- Director del Hospital General de Mexicali
C.c.p.- DRA. CAROLINA TORRES TAMAYO.- Jefa de Enseñanza e Investigación



CALLE CIRCUITO DE LAS MISIONES ORIENTE NO.188, PARQUE INDUSTRIAL "LAS CALIFORNIAS",
CARRETERA A SAN LUIS RIO COLORADO KM.10.5, MEXICALI, B.C., C.P. 21394
TÉLS. CONMUTADOR (686)559-5800 EXT. 4114 Y 4115

BAJACALIFORNIA



CAJITON

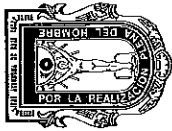


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
 Coordinación de Posgrado e Investigación

REGISTRO DE PLANES DE ESTUDIO

Unidad Académica:	Facultad de Medicina Mexicali		
Nombre del Programa:	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica	Clave del Programa:	294
Vigencia a partir de:	2015-1	Mínimo de Créditos:	294
Grado que otorga:	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica	Organización del Plan de Estudios:	Semestral

No.	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	HC	HL	HT	HPC	REQ	CREDS	CLAVE
OBLIGATORIAS:								
1	Trabajo de atención médica I				24		24	
2	Trabajo de atención médica II				24		24	
3	Trabajo de atención médica III				24		24	
4	Trabajo de atención médica IV				24		24	
5	Trabajo de atención médica V				24		24	
6	Trabajo de atención médica VI				24		24	
7	Trabajo de atención médica VII				24		24	
8	Trabajo de atención médica VIII				24		24	
9	Seminario de atención médica I	2					4	
10	Seminario de atención médica II	2					4	
11	Seminario de atención médica III	2					4	
12	Seminario de atención médica IV	2					4	
13	Seminario de atención médica V	2					4	
14	Seminario de atención médica VI	2					4	
15	Seminario de atención médica VII	2					4	
16	Seminario de atención médica VIII	2					4	
17	Seminario de investigación y docencia I	2		2			6	
18	Seminario de investigación y docencia II	2		2			6	
19	Seminario de investigación y docencia III	2		2			6	
20	Seminario de investigación y docencia IV	2		2			6	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
 Coordinación de Posgrado e Investigación

REGISTRO DE PLANES DE ESTUDIO

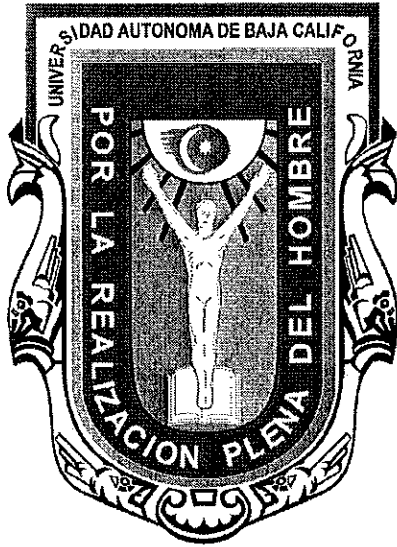
Unidad Académica:	Facultad de Medicina Mexicali		
Nombre del Programa:	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica	Clave del Programa:	
Vigencia a partir de:	2015-1	Mínimo de Créditos:	294
Grado que otorga:	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica	Organización del Plan de Estudios:	Semestral

No.	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	HC	HL	HT	HPC	REQ	CREDS	CLAVE
21	Seminario de tesis I	1		1			3	
22	Seminario de tesis II	1		1			3	
	OPTATIVAS:							
23	Rotación de alta especialidad I				20		20	
24	Rotación de alta especialidad II				20		20	
	OTROS CURSOS:							

Nota: Para obtener el Diploma de Especialidad en Ortopedia y Traumatología, el alumno(a) deberá cubrir un mínimo de 294 créditos de los cuales 254 serán por asignaturas obligatorias y 40 por asignaturas optativas y otros cursos, además de presentar un trabajo terminal de investigación; este último requisito sin valor en créditos.

Dra. Patricia Moctezuma Hernández
 Coordinadora de Posgrado e Investigación

Med. Sergio Tolento Hernández
 Director General de ISESALUD



Universidad Autónoma de Baja California

Documento de Referencia y Operación de
Programas de Posgrado

Especialidad en Imagenología Diagnóstica y
Terapéutica

I. Identificación del programa

Unidad(es) académica(s) responsable(s): FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI.

SEDES DE CAMPOS CLINICOS: UNIDADES HOSPITALARIAS DE ISESALUD.
HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI.

Nombre del programa: ESPECIALIDAD EN IMAGENOLÓGÍA DIAGNÓSTICA Y
TERAPÉUTICA.

Campo de orientación: PROFESIONALIZANTE

Nivel del programa académico: ESPECIALIDAD MEDICA (CIFRHS)

Ámbitos institucionales y disciplinarios del programa académico de posgrado:
PROGRAMA ACADEMICO INSTITUCIONAL CON CAMPOS CLINICOS EN LAS
UNIDADES HOSPITALARIAS DE ISESALUD

Tipología del Programa: CIENTIFICO PRÁCTICO

A. Pertinencia y suficiencia del programa

El Plan Nacional de Salud considera que las Especialidades Médicas (residencias médicas), son un campo de estudio y profundización de la medicina, que han permitido un avance importante en los procesos médico-quirúrgicos. La educación médica, y por tanto la formación de médicos especialistas es responsabilidad tanto de las instituciones educativas como las de salud.

Uno de los compromisos de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) es el contribuir con el desarrollo regional mediante la formación de profesionistas competentes en las diversas disciplinas, entre ellas las de las ciencias de la salud.

En el área de la salud, desde 1995, la UABC diversificó su oferta educativa en posgrado con la creación de los programas de especialidades médicas, según consta en el Acta de la Sesión Extraordinaria del H. Consejo Universitario del día 27 de enero de 1995¹. Siendo autorizados por la SEP y registrados en el Acuerdo de Adición del 13 de junio de 1997. Desde entonces, estos programas se han desarrollado bajo la

¹ 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.

supervisión y seguimiento de la UABC en campos clínicos ubicados en las unidades hospitalarias correspondientes a la Secretaría de Salud del Estado de Baja California y actualmente al Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California (ISESALUD), inicialmente en el Hospital General de Mexicali y posteriormente en el Hospital General de Tijuana; oferta educativa que se ha ampliado en la actualidad a las unidades hospitalarias y médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Psiquiatría del Estado de Baja California (IPEBC).

Como resultado de esta iniciativa, en la actualidad se han incorporado diez programas de Especialidades Médicas, mismos que mantienen una matrícula de 200 alumnos de posgrado en estos programas en el estado y con lo cual se ha logrado un impacto en la cobertura de la demanda especialistas médicos de la región.

Atendiendo al compromiso de la UABC con la sociedad tanto en los aspectos de formación de profesionistas como en la vinculación con otros sectores de la sociedad, el ofertar un nuevo programa de Especialidad Médica en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, puede impactar en la demanda de médicos especialistas que resuelvan la diversa problemática que se presenta en el sector salud en aquellos problemas médicos relacionados con el diagnóstico apoyado en estudios de imagen, así como en las situaciones en las cuales se requiere del apoyo de Imagenología para el tratamiento de diversas enfermedades. Estos especialistas requieren en su formación de la práctica clínica, investigación, educación y administración para lograr las competencias de su área.

De esta forma, el programa de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica además de atender la problemática de demanda de especialistas en esta disciplina, permitiría a los alumnos egresados del programa de Médico ingresar al siguiente nivel de formación que es la especialidad, desarrollar líneas de trabajo y de investigación, así como apoyar a la formación de futuros médicos en licenciatura y posgrado.

1. Ámbito Institucional

Atendiendo a la *Política Institucional 1 del Plan de Desarrollo Institucional 2011-2015*², correspondiente al Impulso a la formación de los alumnos, en su iniciativa 1.2 que

² Plan de Desarrollo Institucional 2011-2015. Universidad Autónoma de Baja California.

habla sobre la Formación pertinente y de buena calidad en respuesta a las necesidades sociales, así como a la iniciativa específica 1.2.1 sobre aseguramiento de la pertinencia y buena calidad de los programas educativos de licenciatura y posgrado, se han establecido institucionalmente estrategias para asegurar:

- la pertinencia de los perfiles de egreso con los requerimientos del entorno,
- la buena calidad de los programas educativos de posgrado y
- ampliar la oferta educativa con pertinencia social y equidad

En este contexto el programa de Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica formaría parte de dichas iniciativas que permitirían un desarrollo en el posgrado del área de la salud, pues el contar con médicos especialistas es una prioridad para la prestación de servicios de salud a la población, sobre todo, en modelos de atención propios de sociedades como la nuestra, donde el propósito fundamental de los cursos de especialización es contribuir a la formación de personal altamente calificado que adquiera los más recientes adelantos de la ciencia y la tecnología para el beneficio de la población.

Por su parte, el ISESALUD³, a través de la Dirección de Enseñanza y Vinculación, tiene como una de sus atribuciones el *“apoyar, programar, coordinar y supervisar el adecuado desarrollo de las estrategias para la formación, adiestramiento y actualización de los recursos humanos del ISESALUD, así como su distribución y evaluación”*, de manera que, con el programa de Especialidades Médicas se pretende formar especialistas competentes y conocedores de la problemática local, nacional y mundial sobre su especialidad, que dominen una rama determinada de la ciencia o una tecnología concreta y que tengan la competencia específica, permitiendo además la oportunidad a los egresados del programa de Medicina, de la Facultad de Medicina Mexicali, continuar su formación y desarrollo profesional.

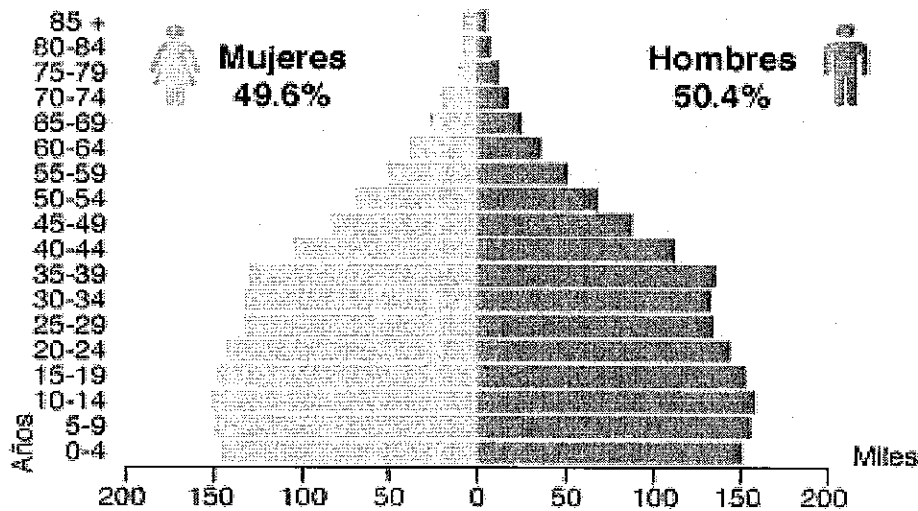
2. Ámbito local

El estado de Baja California se encuentra al noroeste del país y colinda con la frontera de los Estados Unidos Americanos. De acuerdo a INEGI, para el 2010, Baja California ocupaba el lugar número 14 en el país, por su número de habitantes y a esa fecha se

³ Reglamento interno del Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California\TOMOS\TOMO12\REGISESALUD. Publicado en internet el 22 de marzo de 2004. Publicado en el Periódico Oficial No. 52, de fecha 14 de noviembre de 2003, Tomo CX.

contaba con un total de 3, 155,070 habitantes. La distribución de la población en sus municipios mostró una mayor densidad en las ciudades de Tijuana, seguida de Mexicali correspondiendo al 79% de la población del estado.

El panorama sociodemográfico en Baja California, según fuente INEGI⁴ hasta el 2010, nos muestra aún una población joven según se muestra en la siguiente figura:



En este gráfico, la mayor parte de la población de la entidad corresponde a menores de 40 años, sin embargo esta pirámide poblacional va en transición hacia edades más avanzadas. Este fenómeno poblacional determina que las enfermedades que afectan a dicha población sean diversas desde los procesos agudo vistos más frecuentemente en las poblaciones pediátricas, enfermedades infecciosas, accidentes y lesiones, hasta procesos crónicos y degenerativos que se observan mayormente en edades avanzadas. Por otro lado, como consecuencia de la dinámica de un estado de frontera, el tránsito migratorio es elevado y por lo tanto surgen otras enfermedades no propias de la región que se atienden en las unidades hospitalarias públicas y privadas.

Para la atención integral de los pacientes con las diversas patologías que presentan, se requieren de auxiliares diagnósticos y de tratamiento como lo son los estudios de imagenología diagnóstica y tratamiento.

⁴ INEGI <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/bc/poblacion/default.aspx?tema=me&e=02> (consulta 7 de mayo de 2014).

En este sentido, el análisis de las estructuras internas del cuerpo, solo ha sido posible durante el último siglo, con el descubrimiento de los rayos-X; posteriormente no hace más de 30 años, surgió otro avance en este campo con los estudios tomográficos computarizados, resonancias magnéticas y más recientemente tomografías por emisión de positrones, que han permitido el análisis en tres dimensiones del cuerpo humano, además de permitir ver la funcionalidad del mismo. Además de los auxiliares de diagnóstico, algunos estudios de imagen o radiología intervencionista facilitan al médico utilizar las imágenes para introducir catéteres, instrumentos y herramientas pequeñas en el cuerpo para el tratamiento de ciertas afecciones. Ejemplos de procedimientos radiológicos intervencionistas son múltiples y podemos mencionar entre ellos: angiografía o angioplastia y colocación de Stent (endoprótesis vascular), embolización con catéter, vertebroplastía, biopsias con aguja de diferentes órganos guiadas por ultrasonido o por técnicas estereotácticas.

En Baja California, se cuenta dentro de las instituciones de salud públicas y privadas con algunos de los estudios auxiliares de diagnóstico denominados de imagen y gabinete como lo son: rayos X, resonancia magnética, ultrasonido, mastografía, electroencefalograma, electrocardiograma, tomografía, densitometría, ortopantomografía, ecocardiograma, audiología, neuroconducción, endoscopía, angiografías, entre otros. De esta forma, el campo de la imagenología médica se convierte en una de las aplicaciones importantes del procesamiento y visualización de imágenes en realidad virtual como auxiliares en el diagnóstico y tratamiento de múltiples padecimientos.

Ante este panorama, el formar médicos especialistas en imagenología diagnóstica y terapéutica con los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para la atención médica, el adecuado manejo de recursos materiales y equipo en un servicio de radiología e imagen permitirán mejorar la atención integral de la población de nuestra región, coadyuvando al avance y desarrollo tecnológico en materia de servicios de salud especializados y satisfacer las necesidades de médicos especialistas para Baja California y el interior del país.

3. Ámbito nacional

A nivel nacional, según el INEGI, en México hay 117 409 830 habitantes, y la esperanza de vida para el mexicano en el 2012 era de 74 años de edad. Por su parte, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 establece como objetivo el asegurar el acceso a los servicios de salud de manera universal, razón por la que la presente administración pública busca la prevención y promoción de la salud, así como renovar

la planeación y gestión de recursos. Dicha situación, hace pensar que para lograr lo anterior se requerirán más médicos que puedan llevar a cabo el cumplimiento de estas acciones en materia de salud a nivel nacional, por lo que con la formación de especialistas en Imagenología Diagnóstica y Tratamiento podríamos contribuir con el Plan Nacional de desarrollo en materia de salud específicamente con la formación de recursos humanos para la salud.

4. Ámbito internacional

Los avances tecnológicos en materia de salud se han desarrollado más rápidamente en los últimos 20 años y con ello han contribuido a mejorar la esperanza de vida de la población ya que permiten un diagnóstico más temprano de las enfermedades y por ende tratamientos más oportunos. Contar con médicos especialistas altamente competente en imagenología diagnóstica y terapéutica con estrecha relación y vinculación con instituciones a nivel internacional permitiría un mayor desarrollo de esta especialidad con la consecuente mejora en la calidad de los servicios médicos de nuestra región.

II. Descripción del programa ▶

A. Características generales.

1. Antecedentes del Programa

Como necesidad regional, desde 1979, se han formado médicos especialistas de las áreas de Anestesiología, Cirugía General, Ginecología y Obstetricia, Medicina Interna y Pediatría en los Hospitales de la Secretaría de Salud de Baja California, específicamente Mexicali y Tijuana, que hasta 1994, las generaciones de egresados contaban con el reconocimiento de la UNAM.

En sesión extraordinaria del Consejo Universitario, realizada el 27 de enero de 1995, los programas de las Especialidades Médicas fueron aprobados como programas de la Universidad Autónoma de Baja California con sedes en los Hospitales General de Mexicali y Tijuana hasta la fecha.

En el año 2001, se amplió la oferta educativa y se aprobaron los programas de Especialidad en Medicina Familiar y Psiquiatría, posteriormente en el año 2010 los de Medicina Integrada, Medicina de Urgencias y Urgencias Médico Quirúrgicas, participando también en la formación de especialistas otras instituciones del sector salud como el IMSS y el IPEBC con sus campos clínicos en las ciudades de Mexicali, Tijuana como sedes y en Rosarito, Ensenada, Zacatecas y otras ciudades del país,

como subsedes para que los alumnos de la especialidad realicen su servicio social profesional en el último año de su formación.

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. 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.

Por esta razón, se considera que un nuevo programa de Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica se hace necesario debido a las demandas de la sociedad y de la misma institución.

2. Contextualización

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 como la institución que les brinda el aval de reconocimiento a los estudios de especialidad en la región.

Hasta el momento la UABC es la institución educativa que otorga el reconocimiento universitario a 10 de los 12 programas de Especialidades Médicas que se ofertan en el Estado de Baja California, siendo la UNAM y la Universidad Autónoma de Sinaloa las que avalan a los dos programas restantes (Medicina del Trabajo e Imagenología en el IMSS) y hasta el momento no hay alguna universidad privada que avale algún programa de especialidad.

El que las instituciones de salud y la UABC cuenten con una planta académica con suficiente experiencia laboral y académica ha permitido lograr lo señalado anteriormente y por lo tanto existe un gran compromiso en la formación de nuevos especialistas en otras disciplinas como lo sería la Imagenología Diagnóstica y

Terapéutica, formando parte del incremento en la oferta educativa de la universidad cuyo campo clínico sería el Hospital General de Mexicali.

Es importante que se reconozca que para la operabilidad del programa dentro de las instituciones de salud que ofrezcan la especialidad en Imagenología es necesario distinguir y retomar los elementos de una práctica médica de alto nivel de calidad, como son: la prestación de atención médica con humanismo, el desarrollo de la investigación y las actividades educativas que se pueden generar al interior del programa.

3. Diferencias con programas afines.

Atendiendo a las demandas de calidad y regulación de la educación médica de posgrado, por Decreto Presidencial, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de octubre de 1983, se creó la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), la cual, a través de su Comité de Enseñanza de Posgrado y Educación Continua (CEPEC), coordina todo lo relativo a la formación de médicos especialistas⁵, donde la UABC tiene representatividad en dicho comité,⁶ participando en la emisión de la convocatoria para la selección de aspirantes a residencias médicas y en el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM).

Por lo que, para el óptimo desarrollo de los programas de especialidad, es fundamental la interrelación de las instituciones de salud con las de educación superior de donde surge el Sistema Nacional de Residencias Médicas.

De esta forma, y con el propósito de formar especialistas con un nivel de calidad similar en todo el país independientemente del sitio donde desarrollen su residencia médica, se acordó a nivel nacional e interinstitucional que la oferta de las especialidades médicas requiere que los programas educativos sean homologados y unificados a

⁵ NOM-090-SSA-1-1994 Norma Oficial para la Organización y Funcionamiento de Residencias Médicas, actualmente NOM-001-SSA3-2012 Educación en Salud. Para la Organización y Funcionamiento de Residencias Médicas.

⁶ <http://www.cifrhs.salud.gob.mx/>

través del Plan Único de Especialidades Médicas⁷ y que los contenidos de los mismos sean al menos los establecidos en dicho plan.

Como resultado de esta homologación se puede contar con especialistas competentes y capaces de cumplir con las expectativas de salud a nivel nacional y ofertar un programa único con respaldo interinstitucional que favorece el intercambio y movilidad intra e interinstitucional al tener un perfil de egreso similar en todos los ámbitos de la disciplina.

Sin embargo a pesar de que los programas de especialidades médicas tienen una estructura similar, cada una de las instituciones educativas y de salud, enriquecen sus programas de acuerdo a las características y necesidades regionales.

La especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica sería la segunda ofertada en Baja California, siendo diferente con la ofertada en las sedes hospitalarias del IMSS por la duración de la misma. De acuerdo a un referente⁸ del área de calidad y educación en salud, la duración de las residencias médicas depende de lo complejo de los conocimientos, actitudes y destrezas por adquirir, de las competencias por alcanzar y de la presión que ejerce la demanda laboral. En este sentido, esta nueva especialidad requiere de una duración de cuatro años que la diferencia de la que actualmente se oferta que tiene una duración de 3 años.

Por otro lado, en el estado se cuenta con un campo clínico que atiende a una gran cantidad de problemas de salud donde es indispensable la participación de especialistas en imagenología, existe infraestructura en los Hospitales Generales del ISESALUD, aun cuando corresponden a unidades de atención médica de segundo nivel de atención a la población, tiene personal suficiente para otorgar atención médica y formar recursos humanos en salud.⁹ Además, en la planeación del programa se tienen establecidos vínculos para que los médicos residentes realicen rotaciones a instituciones públicas y privadas dentro del estado y del país, a través de la movilidad estudiantil, para enriquecer la formación de los futuros especialistas.

⁷ PUEM en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. 2009, UNAM.

⁸ Lavallo-Montalvo C. Los límites de la especialización médica. Consultado el 7 de mayo de 2014. http://www.calidad.salud.gob.mx/doctos/educacion/ra_08.pdf

⁹ Diagnóstico Situacional 2014-2015. Unidades Médicas, Sedes, Subsedes y Rotación Rural, receptoras de residentes. Dirección General de Calidad y Educación en Salud. Departamento de Especialidades Médicas. Hospital General de Mexicali, Hospital General de Tijuana, B.C.

4. Posibles trayectorias de ingreso

En el caso de los programas de especialidad del área de salud, los procesos de selección y normatividad son regidos a nivel nacional a través de la Secretaría de Salud, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de Educación Pública.

El proceso de selección de aspirantes a las especialidades a nivel nacional se establece mediante la convocatoria que emite el CIFRHS, para realizar el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM). Todas las especialidades médicas en el país atienden a este proceso y es requisito para aspirantes nacionales y extranjeros el aprobar dicho examen para poder realizar alguno de los cursos de especialidad.

A nivel estatal y local, la selección de los alumnos se realiza mediante convocatoria que emite cada una de las unidades hospitalarias y médicas del sector salud en coordinación con la Facultad de Medicina Mexicali de la UABC. La convocatoria establece dentro de su proceso para la selección, que el alumno tenga constancia de seleccionado del ENARM, presentar un examen psicométrico y atender a una entrevista realizada por tres docentes de las instituciones de salud y de la Facultad de Medicina.

La decisión del ingreso, becas, verificación y seguimiento del programa por sus características de ser ofertado en unidades médicas hospitalarias, depende las características en infraestructura y capacidad de atención médica y educativa para la asignación del ingreso, por lo que el promedio de ingreso anual será de 3 plazas para el primer año de la especialidad.

Para ingresar a la especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica es conveniente que se tomen en cuenta los pasos de la siguiente ruta crítica:

1. Haber concluido la carrera de Médico.
2. Solicitar la aplicación del Examen Nacional de Aspirantes a las Residencias Médicas, a través de la convocatoria anual correspondiente del ENARM¹⁰.

¹⁰ www.cifrhs.salud.gob.mx

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

3. Acreditar el examen y obtener su estatus de seleccionado.
4. Solicitar en la Secretaría de Salud a través de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud, una plaza en la unidad médica hospitalaria elija.
5. Cumplir con los requisitos estipulados por la institución de salud y la UABC.
6. Realizar los trámites correspondientes para la inscripción en la Universidad Autónoma de Baja California, para que esta pueda avalar y acreditar su estancia en la sede de adscripción de ISESALUD.
7. Integrarse a las actividades académicas en tiempo y espacio indicados por la Institución de salud y académica.

5. Tiempo de dedicación

El tiempo de dedicación para el Programa de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica requiere que sea de tiempo completo, en el cual se deberán cumplir un mínimo de 40 horas a la semana para la realización de las actividades académicas (asignaturas) que lo conforman. La preparación de las mismas requiere, además de un mínimo de 10 horas semanales de estudio individual. La duración estimada de los ciclos lectivos anuales es de 46 semanas.

Además de lo anterior, de acuerdo a lo señalado en la NOM-001-SSA3-2012¹¹, los alumnos de las especialidades médicas realizarán guardias o actividades clínicas complementarias que corresponden a actividades asistenciales y académicas que realiza el residente, al término de la jornada normal, en la unidad de atención médica a la que está asignado y de acuerdo con el programa operativo correspondiente. Su frecuencia estará determinada por la institución respectiva podrá tener un máximo de tres veces por semana, con intervalos de por lo menos dos días, y en forma alternada durante los sábados, los domingos y días no hábiles.

La duración de la especialidad es de 8 semestres, ingresando anualmente en los periodos establecidos en la convocatoria de ENARM.

6. Mercado de trabajo

El mercado de trabajo del médico especialista en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, estará ubicado en cualquier tipo de instituciones de salud donde se

¹¹ NOM-001-SSA3-2012. Educación en salud. Para la Organización y Funcionamiento de Residencias Médicas.

requieran los servicios, los cuales pueden ser de carácter público o privado, así como en instituciones educativas y la práctica privada.

Aunque de momento no se cuenta con un estudio de mercado que retroalimente al programa en relación al seguimiento de egresados y su incursión en el campo laboral y académico, el mercado de trabajo del médico especialista no solo se limita a las instituciones de salud públicas y privadas, sino que dadas las características de su formación en un programa profesionalizante, tiene la capacidad de desarrollar actividades remuneradas en la atención de los pacientes de carácter privado como profesionista independiente.

III. Plan de estudios

A. Justificación del plan de estudios

La globalización, día con día exige a las personas estar más preparadas para hacer frente a los desafíos que se presentan en la sociedad; ante esto, la educación ha venido a jugar un papel de suma importancia para responder a las demandas de la globalización y de la sociedad del conocimiento, misma que exige contar con personal con alta preparación académica para desempeñarse con éxito en la sociedad, ya que como menciona Del Valle López¹², *“Los temas a desarrollar en el mundo laboral dependen de requerimientos intelectuales y de la capacidad de adaptarse;... ”*.

Por otro lado, como compromiso institucional¹³, la UABC ha logrado posicionarse como una de las mejores instituciones públicas de educación superior a nivel nacional, debido al desarrollo continuo de sus políticas institucionales de calidad y pertinencia que han permitido brindar una formación integral del estudiante a través del modelo educativo flexible de sus programas y de la generación y desarrollo del conocimiento científico y humanístico, pertinentes a las demandas específicas del estado y de la región.

Así, la oferta educativa de la Universidad busca ser pertinente, con calidad, equidad y transparencia; que propicie el desarrollo regional y nacional, como lo marca la política institucional. Por ello, la creación de nuevos programas educativos en las diferentes

¹² Del Valle López Ángela. Contextos de enseñanza-aprendizaje en la sociedad del conocimiento: vertientes. Revista Complutense de Educación. 2002; 13(1):161-182. ISSN: 1130-2496.

¹³ Documento Compromiso Institucional.- elaborado en la Coordinación de Posgrado e Investigación, 2013.

localidades de la entidad, responden a necesidades identificadas en el entorno económico y social.

La experiencia demostrada en el diseño de políticas, normas institucionales, evaluación y resultados, permiten mostrar una efectiva ampliación de la cobertura con calidad y equidad, ya que la UABC ha registrado un crecimiento sostenido tanto en el número de licenciaturas acreditadas, como en el número de programas de posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), a la par con el incremento de la matrícula y la vinculación de la docencia e investigación.

Al respecto, la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) se ha comprometido institucionalmente, en fortalecer la calidad de sus programas de posgrado, a consolidar los núcleos académicos de los programas de posgrado, así como las Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento (LGAC); a través de su política institucional reflejada en su Plan de Desarrollo Institucional 2011-2015, mediante políticas, iniciativas y estrategias profundizando la perspectiva de la vinculación y pertinencia, además de la visión de competitividad del posgrado y de la investigación como estrategias que permiten lograr niveles elevados de desarrollo en el contexto local, regional y nacional.

Con el propósito de contribuir con lo mencionado anteriormente, la Facultad de Medicina Mexicali decide llevar a cabo la presente propuesta curricular, misma que viene a responder a las necesidades de la sociedad en estos tiempos.

Como estrategia nacional, para buscar la adaptación del plan de estudios a las necesidades de la sociedad actual, se toma como base el Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM), mismo que menciona que *“en la actualidad se puede distinguir en una práctica médica de alto nivel de calidad, el desempeño de tres funciones profesionales sustantivas: la prestación de atención médica, el desarrollo de la investigación, y las actividades educativas”*. Como se puede observar, el PUEM deja muy en claro los requerimientos intelectuales que necesita desarrollar un médico especialista, mismos que son recuperados en esta propuesta curricular.

Por otra parte, debido al crecimiento de la sociedad, y al flujo migratorio que hay en el estado de Baja California, la demanda de los servicios médicos en la región se ha incrementado, razón por la que la Facultad de Medicina Mexicali busca satisfacer las

demandas del entorno social y diseña el presente proyecto curricular de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

B. Metas y estrategias

Se describen las metas, estrategias y objetivos del programa, para asegurar los estándares de calidad del mismo.

Meta	Estrategias
1. Formar recursos humanos con sentido de responsabilidad social dentro del campo de la salud.	1.1 Fortalecer la participación de los tutores dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje para lograr el 100% de las titulaciones académicas. 1.2 Gestionar los recursos necesarios que apoyen la formación integral del alumno. 1.3 Actualizar constantemente las unidades de aprendizaje que conforman el plan de estudios de la Especialidad. 1.4 Vincular el presente plan de estudios con el Programa Operativo de las sedes hospitalarias. 1.5 Fomentar la investigación clínica aplicada en los alumnos.
2. Contar con el reconocimiento del CONACYT en el PNPC para el año 2016.	2.1 Evaluar de manera integral el plan de estudios de la especialidad. 2.2 Desde la apertura del programa, integrar la información requerida por CONACYT para su evaluación.
3. Fortalecer el seguimiento de egresados.	3.1 Elaborar una base de datos electrónica que integre información del alumno que se encuentre en último semestre. 3.2 Aplicar encuestas de opinión a los egresados del programa de especialidad. 3.3 Aplicar encuestas de opinión a

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

	empleadores de egresados del programa de especialidad.
4. Fortalecer la movilidad académica y estudiantil del programa.	4.1 Desarrollar un programa interno de movilidad académico y estudiantil, así como dar seguimiento del impacto que trae para el programa de la especialidad.
5. Seguimiento y evaluación docente	5.1 Atender las observaciones y necesidades docentes emitidas en los resultados del programa institucional de evaluación docente, para el mejoramiento de las actividades del profesorado.

OBJETIVOS	METAS	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES
1. Formar médicos especialistas en el área de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, con bases teórico-prácticas que les faciliten el logro de las competencias requeridas en la atención médica integral.	1.1 Cumplir con el 80% de los requerimientos en materia de infraestructura, personal y capacidad de atención médica de las sedes formadoras de residentes.	1.1.1 Evaluación anual para determinar si la sede Hospitalaria tiene: capacidad de atención médica y capacidad de atención para la formación de alumnos de la especialidad.	1.1.1.1 Anualmente se realizará una evaluación sobre los requerimientos mínimos indispensables para ser sede formadora de residentes: Diagnóstico situacional anual de la sede, cédula de evaluación para determinar la capacidad de atención médica y la capacidad de atención para la formación de alumnos. ¹⁴

¹⁴ Instrumentos de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud de la Secretaría de Salud, Cédula de evaluación del ISESALUD

	<p>1.2 Lograr el 100% en el cumplimiento del programa académico y operativo de la especialidad.</p>	<p>1.2.1. Evaluación semestral sobre el grado de cumplimiento de los programas académico y operativo de la especialidad.</p>	<p>1.2.1.1 Elaboración del programa operativo de la sede hospitalaria por el profesor del curso y que sea complementario al programa académico.</p> <p>1.2.1.1. Informe semestral del profesor del curso.</p> <p>1.2.2.1. Encuesta de opinión de los alumnos.</p>
	<p>1.3 Lograr una eficiencia terminal del 80% por cohorte generacional.</p>	<p>1.3.1 Supervisión y seguimiento del avance del alumno.</p> <p>1.3.2 Supervisión y seguimiento de los trabajos terminales de los alumnos, requisito para obtener diploma de especialidad.</p> <p>1.3.3 Se facilitará a los alumnos los trámites ante la UABC, para la obtención del diploma de especialidad.</p>	<p>1.3.1.1 El profesor del curso valorará permanentemente el desempeño y avance académico del alumno para establecer el grado en que ha alcanzado los logros educativos deseables, solicitando el cumplimiento en los productos terminales por semestre de la especialidad.</p> <p>1.3.2.1 El profesor del curso junto con docentes de la Facultad de Medicina darán seguimiento y apoyarán en el avance de los trabajos terminales de los alumnos.</p> <p>1.3.3.1 Se gestionarán los mecanismos para facilitar los trámites de obtención del</p>

			diploma de especialidad a través de la Jefatura de Enseñanza de la sede Hospitalaria.
2. Orientar la formación del alumno hacia la prevención, resolución y rehabilitación de los principales problemas de salud de los pacientes de acuerdo a la disciplina.	2.1. Orientar al menos el 80% de las actividades contempladas en las modalidades didácticas: trabajo y seminarios, los principales problemas de salud individual y de la comunidad a los cuales se enfrentará el especialista en formación.	2.1.1 Se incluirán en los programas operativos de la sede Hospitalaria la descripción de actividades que desarrollará el alumno como parte del trabajo de atención médica. La descripción de actividades se fundamentará en la morbilidad y mortalidad de la población a nivel local, estatal y nacional. 2.2.1 En los seminarios de atención médica se incluirán las unidades correspondientes a las principales causas de morbilidad y mortalidad poblacional registrada a nivel local, estatal y nacional, que le permitan al alumno obtener un conocimiento global de los principales problemas de salud individual y de la comunidad.	2.1.1.1 Actividades de aprendizaje del alumno: - Con la asesoría de médicos especialistas, el alumno participará en la atención médica del paciente. - Analizará críticamente, con los médicos especialistas, los problemas de salud que se atienden para la toma correcta de decisiones. - Conocerá e integrará el expediente clínico, documentando en él la información relevante sobre la patología del paciente, en la forma más clara y precisa posible. 2.1.1.2 Actividades docentes del profesor: -El médico especialista deberá demostrar, supervisar y orientar al alumno en la ejecución de las actividades

			<p>relacionadas con habilidades y destrezas que le permitan dar solución a algún problema de salud del paciente.</p> <p>- Promoverá la discusión para el análisis crítico de los conocimientos y toma de decisiones, relacionados con problemas de salud y de atención médica que por su relevancia son necesarios en la formación del especialista.</p>
<p>3. Favorecer en el especialista la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes necesarias para ser competente en aspectos de educación para la salud e investigación de su disciplina</p>	<p>3.1. Orientar en al menos 80% de las actividades incluidas en los seminarios de educación relacionados con educación para la salud.</p>	<p>3.1.1 En los programas operativos de la sede Hospitalaria, se incluirá la descripción de actividades que desarrollará el alumno como parte del seminario de educación para la salud. La descripción de actividades se fundamentará en la morbilidad y mortalidad de la población a nivel local, estatal y nacional.</p> <p>3.1.2 En los seminarios de educación médica se incluirán las unidades correspondientes a</p>	<p>3.1.1.1 Actividades del alumno:</p> <p>- Con la asesoría de médicos especialistas, el alumno participará en presentación de temas de la especialidad en un foro local e intrahospitalario y dirigidas tanto a pacientes en relación a su enfermedad como al equipo de salud, aplicando técnicas didácticas eficaces.</p> <p>3.1.2.1 Actividades del docente:</p> <p>- Los profesores de los cursos participarán con los alumnos en la dirección y asesoría</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

		las principales técnicas didácticas que deberá conocer el alumno para el logro de las actividades propuestas.	para que el alumno adquiriera conocimientos sobre las principales técnicas didácticas.
	3.2 Orientar en el 100% de las actividades de los seminarios de investigación, aspectos relacionados con metodología de investigación, protocolos de investigación y redacción de escritos médicos.	3.2.1. En los programas operativos de la sede Hospitalaria, se incluirán la descripción de las actividades que desarrollará el alumno como parte del seminario de investigación.	<p>3.2.1.1. Actividades del alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bajo la asesoría del profesor de curso o asesores externos, desarrollará un protocolo de investigación que deberá realizar durante su estancia en la residencia. - Participará con su proyecto de investigación en foros locales o nacionales, con la supervisión del profesor del curso. - Elaborará un trabajo terminal, producto del desarrollo del proyecto de investigación, como requisito de egreso de la especialidad.
4. Fomentar en el especialista la actitud ética y humanitaria.	4.1. Incluir en el 100% de las actividades los seminarios y trabajo de atención médica, aspectos ético-conductuales para el médico	4.1.1 En el programa operativo se describirán las actividades a desarrollar para fomentar los aspectos ético-conductuales en el	4.1.1.1 Se distribuirán a los residentes, los documentos ético-conductuales que la Secretaría de Salud, a través de la Dirección General de

	especialista en formación.	especialista en formación	<p>Calidad y Educación en Salud emite a todas las unidades de atención médica.</p> <p>El docente vigilará y evaluará en el trabajo diario de atención médica el desempeño del residente desde el punto de vista ético.</p>
--	----------------------------	---------------------------	--

C. Perfil de ingreso

El aspirante a ingresar al programa debe poseer

Conocimientos:

- Básicos del área de la biomedicina (anatomía, fisiología, bioquímica, farmacología, física, entre otras).
- 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.
- Capacidad para el trabajo bajo presión y manejo de estrés.

Valores:

- Demostrar respeto y tolerancia en su interactuar.
- Responsabilidad, humildad y control en su hacer médico diario.
- Honestidad.

D. Proceso de selección

Pasos a realizar para previa inscripción a la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica:

a. Proceso nacional para la selección de plazas de residencias médicas.

1. Cumplir con los plazos de inscripción (pagos y registro) en el ENARM.
2. Realizar pago del examen.
3. Realizar registro en Internet.
4. Elegir curso de especialidad.
5. Elegir lugar para recoger la constancia de seleccionado (en caso de ser seleccionado).
6. Adjuntar documentación del expediente personal electrónico.
7. Verificación, aclaraciones e irregularidades (ante autoridades correspondientes).
8. Sustentar el Examen.
9. Resultados del examen y selección de sustentantes.
10. Entrega de constancias a Médicos seleccionados.

(Para más información referente a fechas del examen e información más detallada de los pasos a seguir, se puede consultar la siguiente dirección electrónica: <http://www.cifrhs.salud.gob.mx>)

b. Proceso local para la selección de aspirantes a residencias médicas.

- A. Aplicar a la convocatoria emitida en las unidades hospitalarias del ISESALUD.
- B. Sustentar exámenes médicos, psicométrico y entrevista en los tiempos y lugares señalados en la convocatoria.

(Para más información referente a la convocatoria de las unidades hospitalarias se puede consultar la siguiente dirección electrónica: <http://fmed.mx1.uabc.mx>, así como en la página del ISESALUD).

UNA VEZ SELECCIONADO

Documentación requerida para los Médicos Residentes de Nuevo Ingreso que deberá ser entregada en las siguientes áreas:

- ❖ **Departamento de Recursos Humanos de ISESALUD.** Mexicali, B. C. Residentes que ingresan a las sedes de la Secretaría de Salud (ISESALUD) en las ciudades del Estado de Baja California. Teléfonos Conmutador: 52+686 559 5800. Exts: 4521 y 4520.

- 4 fotos tamaño infantil a color de frente (2.5 x 3 cm con nombre al reverso).
 - DOS FOTOCOPIAS de los siguientes documentos:
 - Acta de nacimiento.
 - RFC y CURP.
 - Cartilla liberada (varones).
 - Certificado de estudios de la Universidad de procedencia.
 - Constancia de seleccionados del ENARM.
 - Carta de presentación.
 - Título Profesional (si no cuenta con el acta de examen).
 - Cédula Profesional (límite para la entrega: 6 meses).
- ❖ **Dirección de Enseñanza y Vinculación de ISESALUD. Mexicali, B.C.**
Conmutador: 52+686 559 5800. Exts: 4261, 4262 y 4263. Fax: 52+686 559 5818.
- 1 fotografía tamaño infantil a color de frente (2.5 x 3 cm con nombre al reverso).
 - UNA FOTOCOPIA de los siguientes documentos:
 - Acta de nacimiento.
 - RFC y CURP.
 - Cartilla liberada (varones).
 - Certificado de estudios de la Universidad de procedencia.
 - Constancia de seleccionados del ENARM.
 - Carta de presentación.
 - Título Profesional (si no cuenta con el acta de examen).
 - Cédula Profesional (límite para la entrega: 6 meses).
 - Formato de registro proporcionado en la Dirección de Enseñanza e Investigación.
 - Carta de NO antecedentes penales.
 - Carta de NO inhabilitación.
- ❖ **Coordinación de Posgrado e Investigación de la Facultad de Medicina Mexicali, UABC.** Calle Humberto Torres Sanginés S/N, Centro Cívico y Comercial, CP 21000. Mexicali, B.C. Conmutador: 52+686 557 1622 Ext. 107 y 112. Fax: 52+686 5571622 Ext. 109.
- Llenar solicitud de admisión en línea en la página: <http://escolarposgrado.uabc.mx>
 - Formato de registro de inscripción proporcionado en la Coordinación de Posgrado e Investigación.
 - Original del acta de nacimiento.
 - Original del certificado de estudios de la Universidad de procedencia.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Carta de pasante (En los casos en que se autoriza el ingreso de pasantes de licenciatura, o lo determine la Facultad de Medicina).
- Original del Acta de Examen Profesional.
- Original del Título Profesional.
- Copia de la Cédula Profesional.
- Curriculum vitae.
- 2 fotos tamaño infantil a color de frente (2.5 x 3 cm con nombre al reverso).
- Constancia de seleccionado del ENARM.
- Carta de aceptación ó asignación a la Sede Hospitalaria.
- Carta de NO antecedentes penales.
- Carta de NO inhabilitación.

Los estudiantes extranjeros deberán acreditar su estancia legal en el país, mediante documentación correspondiente expedida por la Secretaría de Gobernación.

E. Perfil de egreso

El especialista en imagenología diagnóstica y terapéutica requiere no solo el desarrollo de destrezas en la práctica médica asistencial (interpretación de estudios radiológicos y procedimientos terapéuticos auxiliados por estudios de imagen). Es necesaria la formación en metodología de investigación y formación pedagógica que permita al alumno, tomar decisiones basadas en evidencia científica sólida, reproducible y a su vez, que le permita transmitir dicha información con sus colaboradores cercanos, propiciando hipótesis de investigación en el área, por lo tanto, el egresado al término de la especialidad logrará un perfil que le permita a través de:

Conocimientos

- ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.
- ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica.
- ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.

Habilidades

- ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos.
- ✦ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento

Actitudes

- ✦ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.

F. Requisitos de egreso

Los alumnos de la especialidad deberán cubrir los créditos señalados dentro del plan de estudios. La calificación mínima aprobatoria será de 70 (escala en números enteros de 0 a 100) y a partir del segundo período escolar, para permanecer en el programa, el alumno requerirá un promedio global, ponderado con los créditos, mínimo de 80 (ochenta) en las asignaturas cursadas, como se señala en los reglamentos universitarios de la UABC¹⁵. Cumplirá con el Servicio Profesional de Carrera que solicita la Secretaría de Salud y atenderá a los siguientes:

Requisitos de egreso:

- ✦ Haber concluido satisfactoriamente los créditos que señala el plan de estudios para la especialidad.
- ✦ Cumplir con el Servicio Profesional de Carrera que solicita la Secretaría de Salud.
- ✦ Presentar trabajo terminal para la obtención del Diploma de Especialidad.
- ✦ Presentar examen final de la especialidad.

Estructura del programa

La especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica una duración de ocho semestres. De acuerdo al modelo educativo de la UABC, el programa está centrado en el aprendizaje del alumno y es flexible.

¹⁵ Universidad Autónoma de Baja California. Reglamentos Universitarios. Dirección General de Servicios Escolares. Reglamento General de Estudios de Posgrado vigentes.

La carga académica está integrada por unidades de aprendizaje que forman parte de los ejes curriculares del plan de estudios que son el conceptual, metodológico instrumental, el de integración y evaluación así como un área complementaria que son indispensables para el óptimo desarrollo de la especialidad.

Las unidades de aprendizaje que conforman dichos ejes curriculares son el trabajo de atención médica o práctica clínica que es la unidad metodológico instrumental e integradora que facilita al alumno la competencia requerida en su formación como médico especialista en el área, permitiéndole la toma de decisiones ante problemas médicos que requieran del auxilio diagnóstico y terapéutico a través de estudios de imagen o intervencionismo; en ella el alumno adquiere las habilidades necesarias para su competencia y utiliza los conocimientos de los seminarios de atención médica para aplicarlos en la práctica diaria profesional.

Las actividades académicas del seminario de atención médica, se desarrollan a todo lo largo del plan de estudios y le permiten al alumno el adquirir los conocimientos sobre la especialidad.

Los seminarios de investigación y docencia, así como los de tesis también son unidades de aprendizaje con contenidos que corresponden al eje metodológico instrumental y de integración que permiten al alumno desarrollar su trabajo terminal donde el alumno aprende a realizar investigación clínica aplicada a su disciplina.

Finalmente ante la dinámica de globalización y avance del conocimiento, los alumnos requieren de conocer y participar en otros escenarios extramuros por lo que las unidades de aprendizaje denominadas rotaciones de alta especialidad son desarrolladas por los alumnos a través de movilidad estudiantil en otros hospitales de la región, nacionales o internacionales para complementar su formación. En la siguiente tabla se muestra la distribución de las unidades de aprendizaje por semestre.

EJE CURRICULAR	SEMESTRE							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Conceptual	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
Metodológico Instrumental	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
Integración y evaluación	Seminario de investigación y docencia I	Seminario de investigación y docencia II	Seminario de investigación y docencia III	Seminario de investigación y docencia IV	Seminario de Tesis I	Seminario de tesis II		
Area complementaria							Rotaciones alta especialidad I	Rotaciones alta especialidad II

Retomando los aspectos establecidos en el PUEM, las características de las unidades de aprendizaje son descritas en función a las competencias que el médico especialista deberá lograr en su formación:

Seminarios: Los seminarios están diseñados para que el médico especialista en formación adquiera los elementos necesarios que le permitan:

- ❖ Trabajar en la búsqueda independiente de información y en la reflexión crítica de la misma para el estudio a fondo de un tema de conocimiento, así como en la exposición y confrontación sustentada de sus ideas y experiencias profesionales.
- ❖ Facilitar la adquisición y aplicación de técnicas, procedimientos e instrumentos de diagnóstico, investigación, así como de formas académicas de presentación de informes y resultados.
- ❖ Desarrollar la disciplina (hábito) del trabajo regular, constante y socializado; que responsabilice al alumno y propicie su iniciativa y creatividad al situarlo como sujeto de su propio aprendizaje.

Las habilidades particulares que el alumno habrá de desarrollar en cada uno de los seminarios que establece el plan de estudios se describen a continuación:

Seminario de Atención Médica:

- ❖ Profundizar en el conocimiento multidisciplinario, clínico, biomédico, paraclínico, psicológico, socio médico y humanista del área disciplinar correspondiente.
- ❖ Consultar y recuperar con eficiencia la información bibliohemerográfica pertinente a las necesidades de conocimiento reales de la práctica médica, relativa al diagnóstico y tratamiento en el área de imagenología e intervencionismo.
- ❖ Analizar los criterios bioéticos que norman la prestación de servicios de salud y los dilemas a los que se enfrenta el médico en su desempeño profesional.

Seminario de Investigación y tesis

- ❖ Aplicar los criterios de metodología científica para avanzar, ampliar y profundizar en el conocimiento en los aspectos de la disciplina.
- ❖ Valorar la calidad de la literatura médica de investigación en la especialidad.
- ❖ Aplicar los conceptos fundamentales del enfoque científico en la realización del proyecto de investigación y trabajo terminal.

- ❖ Aplicar los conocimientos y metodología de investigación en la elaboración del producto terminal de la investigación o tesis.

Seminario de educación (docencia):

- ❖ Interpretar con rigor el proceso de formación profesional del médico como fenómeno individual y sociocultural complejo.
- ❖ Desarrollar actividades de educación dirigidas a los pacientes con relación a su enfermedad y a diversos grupos sociales en materia de salud.
- ❖ Participar en la supervisión, enseñanza y evaluación del desempeño de los profesionales que conforman el equipo de salud aplicando técnicas didácticas eficaces.
- ❖ Emplear estrategias y técnicas pedagógicas eficaces para su educación permanente y superación profesional.

Trabajo de atención médica: Esta modalidad se centra en la participación del alumno en la prestación de atención médica de alta calidad a los pacientes que requieren del apoyo diagnóstico y manejo mediante la intervención (estudios imagenológicos donde además se establece un tratamiento). Los propósitos generales de este son:

- ❖ Ejercitar al alumno en la aplicación de conocimientos y en desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la disciplina.
- ❖ Habilitar al alumno en la organización y puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos del paciente.

Rotaciones de Alta Especialidad: Esta modalidad corresponde a la formación final del alumno donde a través de estancias en hospitales de alta especialidad nacionales o internacionales el alumno complementa su formación para

- ❖ Profundizar en el conocimiento y habilidades sobre tópicos particulares y de interés del alumno que pueden corresponder a áreas de subespecialidad en Imagenología Diagnóstica.
- ❖ Profundizar en el conocimiento y habilidades sobre tópicos particulares y de interés del alumno que pueden corresponder a áreas de subespecialidad o subdisciplina como el caso de Imagenología e intervencionismo.

G. Características de las asignaturas

Unidad de aprendizaje	Objetivo general	Aportaciones al perfil de egreso
<p>TRABAJO DE ATENCIÓN MÉDICA I, II, III,IV,V,VI,VII,VIII</p> <p>(PRACTICA CLINICA DURANTE TODA LA RESIDENCIA)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad. • Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos de la especialidad. 	<p>Resolver los principales problemas de salud que requieran del manejo especializado.</p> <p>Reafirmar su vocación de servicio a la población, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>
<p>SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA I, II, III, IV,V,VI,VII,VIII</p> <p>(CLASES TEORICAS, SESIONES, SEMINARIOS, CASOS CLINICOS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Profundizar en el conocimiento multidisciplinario (clínico, biomédico, paraclínico, psicológico, sociomédico, humanista), del objeto de estudio propio de la especialidad. • Consultar y recuperar con eficiencia la información bibliohemerográfica pertinente a las necesidades de conocimiento suscitadas por situaciones reales de la práctica médica relativas al 	<p>Utilizar los conocimientos necesarios para el ejercicio de la Especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento.</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

	<p>diagnóstico y tratamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar los criterios bioéticos que norman la prestación de servicios de salud y los dilemas a los que se enfrenta el médico en su desempeño profesional. 	
<p>SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA I, II, III y IV</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los criterios de la metodología científica para avanzar, ampliar y profundizar en el conocimiento del objeto de estudio propio de la disciplina. • Valorar la calidad de la literatura médica de la investigación en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. • Aplicar los principios fundamentales del enfoque científico, en la realización del proyecto de investigación de fin de cursos (tesis). • Interpretar con rigor el proceso de formación profesional del médico como fenómeno individual y sociocultural complejo. • Desarrollar actividades de educación dirigidas a los pacientes con relación a su enfermedad y a diversos grupos sociales en materia de salud. 	<p>Poner en práctica los conocimientos básicos sobre metodología de investigación para colaborar en proyectos de investigación.</p> <p>Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento</p>
<p>SEMINARIO DE TESIS I Y II</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar los conocimientos y metodología de la investigación para el desarrollo del trabajo terminal o tesis realizado durante la residencia. 	<p>Poner en práctica los conocimientos básicos sobre metodología de investigación para colaborar en proyectos de investigación</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

<p>OPTATIVAS</p> <p>Rotaciones de Alta Especialidad I y II</p>	<ul style="list-style-type: none">• Profundizar en el conocimiento y habilidades sobre tópicos particulares y de interés del alumno que pueden corresponder a áreas de subespecialidad en Imagenología Diagnóstica.• Profundizar en el conocimiento y habilidades sobre tópicos particulares y de interés del alumno que pueden corresponder a áreas de subespecialidad o subdisciplina como el caso de Imagenología e intervencionismo.	<p>Lograr las competencias que le permitan resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.</p> <p>Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología y el intervencionismo en la solución de problemas médicos de la especialidad en niveles de atención médica con mayor tecnología e infraestructura.</p>
--	---	---

Universidad Autónoma de Baja California
 Coordinación de Posgrado e Investigación

H. Mapa curricular

HC		HPC
Materia		
HE		C

HC:	Número de horas/semana/mes de teoría.
HL:	Número de horas/semana/mes de laboratorio.
HE:	Número de horas/semana/mes de talleres/Campo.
C:	Créditos.

1er semestre			2do semestre			3er semestre			4to semestre		
		24			24			24			24
TRABAJO DE ATENCION MEDICA I			TRABAJO DE ATENCION MEDICA II			TRABAJO DE ATENCION MEDICA III			TRABAJO DE ATENCION MEDICA IV		
		24			24			24			24
2			2			2			2		
SEMINARIO DE ATENCION MEDICA I			SEMINARIO DE ATENCION MEDICA II			SEMINARIO DE ATENCION MEDICA III			SEMINARIO DE ATENCION MEDICA IV		
		4			4			4			4
2			2			2			2		
SEMINARIO DE INVESTIGACION Y DOCENCIA I			SEMINARIO DE INVESTIGACION Y DOCENCIA II			SEMINARIO DE INVESTIGACION Y DOCENCIA III			SEMINARIO DE INVESTIGACION Y DOCENCIA IV		
		6			6			6			6
2			2			2			2		
5to semestre			6to semestre			7mo semestre			8vo semestre		
		24			24			24			24
TRABAJO DE ATENCION MEDICA V			TRABAJO DE ATENCION MEDICA VI			TRABAJO DE ATENCION MEDICA VII			TRABAJO DE ATENCION MEDICA VIII		
		24			24			24			24
2			2			2			2		
SEMINARIO DE ATENCION MEDICA V			SEMINARIO DE ATENCION MEDICA VI			SEMINARIO DE ATENCION MEDICA VII			SEMINARIO DE ATENCION MEDICA VIII		
		4			4			4			4
1			1					20			20
SEMINARIO DE TESIS I			SEMINARIO DE TESIS II			ROTACIONES ALTA ESPECIALIDAD I			ROTACIONES ALTA ESPECIALIDAD II		
		3			3			20			20
1			1								

El Ciclo escolar (Semestre de la unidad académica) es de 16 semanas.

Semestre	1	2	3	4	5	6	7	8
Créditos	34	34	34	34	31	31	48	48
TOTAL	294							

El Ciclo de adiestramiento en la unidad hospitalaria es de 49 semanas. El médico residente desarrolla actividades académicas y clínicas durante toda la semana en horario diurno de 07:00 a 15:00 h y actividades de práctica clínica complementarias (guardias de 16 h) según establece la NOM-001-SSA3-2012, máximo 3 veces por semana con intervalos de 2 días entre cada una de ellas que incluyen sábados, domingos y días no hábiles.

I. Ruta crítica de Diplomación/ Graduación

SEMESTRE	PROCESO	PRODUCTO
0	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Selección ENARM 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Acreditación del examen y Constancia de seleccionado (ENARM)
1-2	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Inscripción al semestre en curso <input type="checkbox"/> Permanencia <ul style="list-style-type: none"> ■ Tiempo mínimo requerido en la Unidad Médica. ■ Cumplir con el número de créditos requeridos. ■ Asignación del asesor metodológico por la Institución de Salud y donde podrá participar un docente de la UABC ■ Elaboración de 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Comprobar inscripción <input type="checkbox"/> Cubrir 80% de asistencia <input type="checkbox"/> Cubrir el 100% de los créditos requeridos. <input type="checkbox"/> Propuesta por escrito del protocolo de investigación ante el Comité de Ética en Investigación de la Institución de Salud.

Universidad Autónoma de Baja California
 Coordinación de Posgrado e Investigación

	una propuesta de protocolo de investigación.	
3-4	<input type="checkbox"/> Inscripción al semestre en curso <input type="checkbox"/> Permanencia <ul style="list-style-type: none"> ■ Tiempo mínimo requerido en la Unidad Médica. ■ Cumplir con el número de créditos requeridos. ■ Desarrollo de la investigación con la dirección del asesor metodológico. 	<input type="checkbox"/> Comprobar inscripción <input type="checkbox"/> Cubrir 80% de asistencia <input type="checkbox"/> Asignaturas aprobadas <input type="checkbox"/> Presentar primer informe parcial de las actividades de investigación ante el Comité de Ética en Investigación de la Institución de Salud, avalado por el asesor.
5-6	<input type="checkbox"/> Inscripción al semestre en curso. <input type="checkbox"/> Permanencia <ul style="list-style-type: none"> ■ Tiempo mínimo necesario en la Unidad Médica. ■ Cumplir con el número de créditos requeridos. ■ Desarrollo de la investigación con la dirección del asesor metodológico. ■ Cumplir con movilidad estudiantil. 	<input type="checkbox"/> Comprobar inscripción. <input type="checkbox"/> Cubrir 80% de asistencia <input type="checkbox"/> Cubrir el 100% de los créditos requeridos. <input type="checkbox"/> Presentar informe final (trabajo terminal) de las actividades de investigación ante el Comité de Bioética de la Institución de Salud, avalado por el asesor. <input type="checkbox"/> Realizar las Rotaciones de Alta Especialidad establecidas en el programa operativo anual de la sede hospitalaria. <input type="checkbox"/> Presentar examen final

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

7-8	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Inscripción al año en curso.<input type="checkbox"/> Permanencia<ul style="list-style-type: none">■ Tiempo mínimo necesario en la Unidad Médica.■ Cumplir con el número de créditos requeridos.■ Desarrollo de la investigación con la dirección del asesor metodológico.■ Cumplir con movilidad estudiantil o Servicio Profesional de Carrera cuando aplique.	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Comprobar inscripción.<input type="checkbox"/> Cubrir 80% de asistencia<input type="checkbox"/> Cubrir el 100% de los créditos requeridos.<input type="checkbox"/> Presentar informe final (trabajo terminal) de las actividades de investigación ante el Comité de Ética en Investigación de la institución de Salud, avalado por el asesor.<input type="checkbox"/> Realizar la Rotaciones a tercer nivel o de Alta Especialidad establecidas en el programa operativo anual.<input type="checkbox"/> Presentar examen final
-----	---	--

Se anexa la Clasificación de Hiss y Vasenlow así como los procedimientos ortopédicos que el alumno realizará según el ciclo que cursa y que forman parte de las unidades de aprendizaje Trabajo de atención médica I al VIII.

Categoría I

El alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento, de practicarlo e interpretarlo sin consultar, en el 90% de los casos.

Categoría II

En el 90% de los casos, el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo.

Categoría III

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

El alumno está enterado de la existencia del procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.

J. Cartas descriptivas

TRABAJO DE ATENCION MEDICA I –VIII.

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica I		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> # Utilizarios para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. # Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. # Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			

<p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 	
<p>Definiciones generales de la asignatura</p>	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno</p> <p>Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad.</p> <p>Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.</p> <p>Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

Cobertura de la asignatura	Holistica e integral		
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médico-quirúrgicas que se establecen en la clasificación de Hiss y Vasenlow que para esta asignatura corresponde a la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.		
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Aparato pleuropulmonar y mediastino.	Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requieran de la especialidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Aparato pleuropulmonar y mediastino (tórax posteroanterior, lateral y variantes, tomografía geométrica y computada, fluoroscopia, ultrasonido, angiografía pulmonar, IRM, medicina nuclear, PET-TC, SPECT-TC, PET-IRM). • Pared torácica (Procedimientos de imagen específicos para estudiar la pared torácica, radiológicos, ultrasonográficos, tomográficos, IRM y medicina nuclear). • Cardiovascular procedimientos no invasivos (torax PA, lateral, oblicuas, ecocardiografía, TC, IRM, medicina nuclear, fluoroscopia). • Cardiovascular procedimientos invasivos (angiografía y angiocardiografía, arteriografía coronaria, angioplastia coronaria, valvuloplastia con balón, aortografía y aortoplastia, angiografía 	<p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria.</p> <p>La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>
Cardiovascular			

		pulmonar, flebografía ascendente y descendente, linfografía con radioisótopo).	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.</p>			
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pruebas de rendimiento (orales y escritas). 2. Listas de comprobación y guías de observación. 3. Escalas estimativas del desempeño profesional. 4. Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico. 5. Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas e imagenológicas. 			
<p>Bibliografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006. • EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005. • PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005. • RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007. • ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. 			

- ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
- (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó (evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica II		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. ✦ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de 			

docencia adquirida durante su entrenamiento	
<p align="center">Actitudes</p> <p>‡ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	
Definiciones generales de la asignatura	
Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante	<p>Le permitirá al alumno</p> <p>Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad.</p> <p>Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.</p> <p>Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>
Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso	Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.
Cobertura de la asignatura	Holística e integral
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médicos que se establecen en

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

	<p>la clasificación de Hiss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde dos de sus categorías: la Categoría II que establece que en el 90% de los casos, el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo y la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>		
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Digestivo	<p>Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requieran de la especialidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Radiografía simple de abdomen • SEGD convencional y doble medio de contraste • Tránsito intestinal • Colon por enema simple y doble medio de contraste • Colangiografía por sonda, percutánea • Estudios angiográficos • Métodos de US • TC e IRM 	<p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria.</p> <p>La evaluación incluye conocimientos de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>
Estrategias de aprendizaje utilizadas:			
<p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.</p>			

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

1. Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
2. Listas de comprobación y guías de observación.
3. Escalas estimativas del desempeño profesional.
4. Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
5. Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA,

- BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
- (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/reviso(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica III		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. ✦ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de 			

docencia adquirida durante su entrenamiento	
<p align="center">Actitudes</p> <p>‡ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	
Definiciones generales de la asignatura	
Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante	<p>Le permitirá al alumno</p> <p>Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad.</p> <p>Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.</p> <p>Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>
Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso	Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.
Cobertura de la asignatura	Holística e integral
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médicos que se establecen en

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

<p>la clasificación de Hiss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde dos de sus categorías: la Categoría II que establece que en el 90% de los casos, el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo y la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>		<p>la clasificación de Hiss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde dos de sus categorías: la Categoría II que establece que en el 90% de los casos, el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo y la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>	
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Genitourinario	Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requieran de la especialidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Radiografía simple. • Urografías excretoras convencionales y variantes. • Cistografía y uretrografía. • Estudios angiográficos. • Cavernografías 	<p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria.</p> <p>La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>
Estrategias de aprendizaje utilizadas:			
<p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.</p>			

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

1. Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
2. Listas de comprobación y guías de observación.
3. Escalas estimativas del desempeño profesional.
4. Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
5. Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA,

- BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
- (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica IV		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa			
<p>El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:</p> <p align="center">Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. <p align="center">Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. ✦ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento 			

Actitudes	
✦ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.	
Definiciones generales de la asignatura	
Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante	Le permitirá al alumno Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad. Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad. Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado. Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.
Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso	Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.
Cobertura de la asignatura	Holística e integral
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médicos que se establecen en la clasificación de Hliss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde dos de sus

categorías:		<p>la Categoría II que establece que en el 90% de los casos, el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo y</p> <p>la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>	
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Musculoesquelético	Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requieran de la especialidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Radiografías simples. • Ultrasonido, tomografía • Atrografía • IRM 	<p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria.</p> <p>La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>
Estrategias de aprendizaje utilizadas:			
<p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.</p>			

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

6. Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
7. Listas de comprobación y guías de observación.
8. Escalas estimativas del desempeño profesional.
9. Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
10. Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGÍA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFÍA CLÍNICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGÍA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGÍA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGÍA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA,

- BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
- (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica V		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas 			

<p>médicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento <p align="center">Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 	
<p>Definiciones generales de la asignatura</p>	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno</p> <p>Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad.</p> <p>Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.</p> <p>Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>
<p>Profundidad de la</p>	<p>Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

asignatura	<p>las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médicos que se establecen en la clasificación de Hiss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde dos de sus categorías: la Categoría II que establece que en el 90% de los casos, el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo y la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>		
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Ginecología y Obstetricia	Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requieran de la especialidad.	<ul style="list-style-type: none"> • US transabdominal, transperineal, vaginal y • Histerosalpingografía. • Cefalopelvimetría. 	Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria.
Mastología		<ul style="list-style-type: none"> • Mastografía simple: analógica y digital. • Galactografía. • Ultrasonido mamario. • Manejo de equipos y técnica para marcajes y biopsias. 	La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

11. Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
12. Listas de comprobación y guías de observación.
13. Escalas estimativas del desempeño profesional.
14. Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
15. Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas, radiológicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.

- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
- (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia) Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez
Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa) Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI) M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica VI		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa			
<p>El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:</p> <p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ‡ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ‡ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ‡ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ‡ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ‡ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. ‡ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento 			

<p align="center">Actitudes</p> <p>✦ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	
<p>Definiciones generales de la asignatura</p>	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno</p> <p>Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad.</p> <p>Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.</p> <p>Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>
<p>Profundidad de la asignatura</p>	<p>Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médicos que se establecen en la clasificación de Hiss y Vasenlow que para esta asignatura corresponde dos de sus</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

	<p>categorias:</p> <p>la Categoría II que establece que en el 90% de los casos, el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo y</p> <p>la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>		
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Neuroimagenología	Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requieran de la especialidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Radiografía simple de cráneo. • Ultrasonido Doppler de cráneo. • Tomografía Lineal. • Mielografía y mielotomografía. • Angiografía cerebral. • Tomografía e Imagen de Resonancia Magnética cerebral (IRM) 	<p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria.</p> <p>La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.</p>			

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

16. Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
17. Listas de comprobación y guías de observación.
18. Escalas estimativas del desempeño profesional.
19. Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
20. Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA,

- BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
- (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica VII		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa			
<p>El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:</p> <p align="center">Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. <p align="center">Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. ✦ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento 			
Créditos Totales	24		

<p align="center">Actitudes</p> <p>✦ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	
<p>Definiciones generales de la asignatura</p>	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno</p> <p>Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad.</p> <p>Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.</p> <p>Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>
<p>Profundidad de la asignatura</p>	<p>Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médicos que se establecen en la clasificación de Hiss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde dos de sus</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

<p>categorias:</p> <p>la Categoría I que establece que el alumno es capaz de reconocer la necesidad de procedimiento, de practicarlo e interpretarlo sin consultar en el 90% de los casos.</p> <p>la Categoría II que establece que en el 90% de los casos, el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo y</p> <p>la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>			
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Otorrinolaringología, cabeza y cuello	Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requieran de la especialidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Radiografías simples • Tomografía geométrica del oído y senos paranasales. • Radiografía lateral de cuello con técnica de partes blandas, • Rayos X dentales, de base de cráneo y submentovertex y ortopantomografía. • Sialografía: indicaciones, realización de la técnica, selección de medio de contraste, ultrasonografía y tomografía. 	<p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria.</p> <p>La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>
Estrategias de aprendizaje utilizadas:			
La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y			

alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

21. Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
22. Listas de comprobación y guías de observación.
23. Escalas estimativas del desempeño profesional.
24. Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
25. Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLOGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLOGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLOGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.

- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
- (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez
Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica VIII		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa			
<p>El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:</p> <p align="center">Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. <p align="center">Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. ✦ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de 			

docencia adquirida durante su entrenamiento	
<p align="center">Actitudes</p> <p>✦ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	
Definiciones generales de la asignatura	
Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante	<p>Le permitirá al alumno</p> <p>Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad.</p> <p>Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.</p> <p>Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>
Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso	Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.
Cobertura de la asignatura	Holística e integral
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médicos que se establecen en

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

<p>Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)</p>	
<p>la clasificación de Hiss y Vasenlow que para esta asignatura corresponde dos de sus categorías: la Categoría I que establece que el alumno es capaz de reconocer la necesidad de procedimiento, de practicarlo e interpretarlo sin consultar en el 90% de los casos.</p> <p>la Categoría II que establece que en el 90% de los casos, el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo y</p> <p>la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>	
<p>Unidad</p>	<p>Objetivo</p>
<p>Radiología intervencionista</p>	<p>Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requieran de la especialidad.</p>
<p>Unidad</p>	<p>Tema</p>
<p>Radiología intervencionista</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Citología, biopsia percutánea guiada por fluoroscopia, US, TC. • Cepillado bronquial. • Drenaje de colecciones intraabdominales. • Drenaje de colecciones pleurales. • Drenaje de vías biliares. • Extracción de cálculos de la vía biliar. • Dilatación de las vías biliares. • Dilatación de estenosis del tubo digestivo. • Pielostomía y nefrostomía percutánea. • Dilatación de estenosis uretrales. • Extracción de cálculos. • Embolización de tumores y MAV. • Procedimientos vasculares centrales y periféricos.
<p>Unidad</p>	<p>Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)</p>
<p>Radiología intervencionista</p>	<p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria.</p> <p>La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
- Listas de comprobación y guías de observación.
- Escalas estimativas del desempeño profesional.
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.

- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑON, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
- (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia) Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez
Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa) Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI) M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

SEMINARIO DE ATENCION MEDICA I - VIII

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica I		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa		Créditos Totales	
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:		4	
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> # Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. # Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. 			

<p># Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p>	
<p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento 	
<p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 	
<p>Definiciones generales de la asignatura</p>	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta. Acerca de las principales patologías vistas en imagenología. Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología. Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la especialidad.</p>		
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>		
<p>Profundidad de la asignatura</p>	<p>Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.</p>		
<p>Temario</p>			
<p>Unidad</p>	<p>Objetivo</p>	<p>Tema</p>	<p>Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)</p>
<p>Física radiológica</p>	<p>Adquirir los conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de radiología • Estructura de la materia. • El sistema de imagen por rayos x • El tubo de rayos x • Producción de rayos x • Emisión de rayos x • Interacción de los rayos x con la materia • La película radiográfica procesado de la imagen latente • Pantallas intensificadoras de radiografías 	<p>Participación y exposición en clase Examen</p>

<p>Farmacología</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Control de la radiación dispersa • Tomografía computarizada helicoidal multicorte • Radiografía digital • Física del ultrasonido • Física de la resonancia magnética • Física e instrumentación PET (tomografía de emisión de positrones) • Farmacología básica de la radiología (farmacocinética, acción indicaciones y contraindicaciones, dosis y vías de administración de fármacos empleados en radiología. Medios de contraste yodados-ionicos. Medios de contraste en aplicaciones no vasculares. Medios de contraste en pediatría. Medios de contraste en embarazo, lactancia, diálisis, alteraciones de la función tiroidea, diabéticos. Medios de contraste basados en gadolinio de distribución extracelular. Contrastes enterales. Reacciones adversas a los medios de contraste. 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.</p> <p>Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.</p>		

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.

- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
- (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/ibmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)
Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez
Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica II		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. 			

<ul style="list-style-type: none"> # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 	
<p>Definiciones generales de la asignatura</p>	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:</p> <p>Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta.</p> <p>Acerca de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.</p> <p>Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la</p>

perfil de egreso	especialidad.		
Cobertura de la asignatura	Holística e integral		
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.		
Temario			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Radiobiología	Adquirir los conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.	<ul style="list-style-type: none"> • Biología humana <ul style="list-style-type: none"> ○ Respuesta a la radiación en el ser humano. ○ Composición del cuerpo humano. ○ Teoría celular. ○ Composición molecular. ○ La célula humana. ○ Función celular. ○ Proliferación celular. ○ Mitosis. ○ Tejidos y órganos. • Radiobiología molecular y celular. • Efectos mediados y tardíos de la radiación. 	Participación y exposición en clase Examen
Estrategias de aprendizaje utilizadas:			
La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la			

labor de atención médica-, en la institución de salud.

Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.

- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑON, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
- (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación				
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali			
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica			
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica III			
Tipo de asignatura	Obligatoria			
Clave de la asignatura				
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-	Créditos Totales
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-	4
Perfil de egreso del programa				
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:				
Conocimientos				
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ‡ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ‡ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 				
Habilidades				

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen.
- # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos.
- # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento

Actitudes

- # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.

Definiciones generales de la asignatura

Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante

Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:

- Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta.
- Acerca de las principales patologías vistas en imagenología.
- Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología.
- Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.
- Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.

Descripción de la orientación de la asignatura en

Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

coherencia con el perfil de egreso	anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la especialidad.		
Cobertura de la asignatura	Holística e integral		
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.		
Temario			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Protección radiológica	Adquirir los conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.	<ul style="list-style-type: none"> • Física de la salud <ul style="list-style-type: none"> ○ Radiación y salud (ALARA) ○ Principios fundamentales de la protección frente a la radiación. ○ Minimizar el tiempo. ○ Maximizar la distancia. ○ Empleo de blindaje. ○ Dosis efectiva. ○ Dosis efectiva en el paciente, en el técnico radiólogo. ○ Terrorismo radiológico. ○ Dispositivo radiológico. ○ Guía de protección frente a la radiación. • Diseño para la protección radiológica <ul style="list-style-type: none"> ○ Características de la protección radiológica. ○ Carcasa de protección del tubo de Rx 	Participación y exposición en clase Examen

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Colimación. ○ Limitación positiva del haz ○ Alineación del haz ○ Filtración ○ Reproducibilidad ○ Linealidad ○ Blindaje del operador ○ Sistema de imagen de rayos x móvil ○ Características de la protección fluoroscópica ○ Distancia de la fuente a la piel ○ Barrera de protección primaria ○ Filtración colimación ○ Control de la exposición ○ Cubierta de bucky de la ranura ○ Cortina protectora ○ Temporizador acumulativo ○ Diseño de barreras protectoras ○ Detección de la radiación y medida • Legislación en salud y Normas Oficiales Mexicanas. <ul style="list-style-type: none"> ○ NOM-007-SSA2-1993 ○ NOM-229-SSA1-2002 ○ NOM-208-SSA1-2002 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano —el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.</p> <p>Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.</p>		

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑON, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.

- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
- (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)
Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez
Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/reviso(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica IV		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa	4		
<p>El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:</p>			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. 			

<ul style="list-style-type: none"> # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 	<p>Definiciones generales de la asignatura</p> <p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p> <p>Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:</p> <p>Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta.</p> <p>Acerca de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.</p> <p>Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p> <p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el</p> <p>Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la</p>
---	---

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

perfil de egreso	especialidad.		
Cobertura de la asignatura	Holística e integral		
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.		
Temario			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Aparato peluropulmonar y mediastino	Adquirir los conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.	<p>Embriología, anatomía y fisiología del aparato pleuropulmonar. Aspectos normales y signos imagenológicos, técnicas de tomografía computada, colocación del paciente, colimación del corte, espacio entre los cortes intervalo de reconstrucción, PITCH, FOV, dosis radiactivas recibidas por el paciente, ajustes de ventana, administración de contraste intravenoso TCAR.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediastino. • Enfermedades pleuropulmonares • Enfermedad pulmonar difusa • Pared torácica • Aparato cardiovascular • Cardiopatías congénitas • Grandes síndromes vasculares centrales y periféricos 	Participación y exposición en clase Examen

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.

Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.

- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROJECT PROFESSIONALISM
- ([HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica V		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. 			

<ul style="list-style-type: none"> # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 	
<p>Definiciones generales de la asignatura</p>	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:</p> <p>Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta.</p> <p>Acerca de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.</p> <p>Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la</p>

perfil de egreso	especialidad.		
Cobertura de la asignatura	Holística e integral		
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.		
Temario			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Aparato digestivo	Adquirir los conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.	<ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía y fisiología del tubo digestivo. • Aspectos normales y signos imagenológicos y su correlación endoscópica de los principales procesos patológicos que afectan el tubo digestivo. • Esófago • Estomago • Duodeno • Intestino delgado • Colon • Vesícula y vías biliares • Hígado • Páncreas • Bazo • Diafragma • Miscelaneos 	Participación y exposición en clase Examen

<p>Aparato genitourinario</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía y fisiología incluyendo espacios retroperitoneales, suprarrenales, riñones, vías urinarias, próstata, uretra, pene y testículo. • Aspectos normales y signos imagenológicos que caracterizan a los procesos patológicos del aparato genitourinario. • Espacios retroperitoneales • Próstata • Uretra y pene • Testículos 	
<p>Vascular y doppler</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis espectral • Artefactos doppler • Arterias • Venas • Vasculocerebral • Abdomen 	
<p>Sistema musculoesquelético</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trauma • Infección • Artropatías • Procesos metabólicos • Tumores benignos • Tumores malignos 	
<p>Ginecología y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía y fisiología del aparato 	

obstetricia	<p>genital femenino. Características normales y signos ultrasonograficos de los procesos patológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patología del útero • Patología del cérvix • Vagina y receso rectouterino • Patología anexial • Patología ovárica • Obstetricia • Aplicaciones de técnicas de estudio transabdominal y transvaginal • Ultrasonido del primer trimestre, segundo trimestre y tercer trimestre. • Ecografía del embarazo múltiple, edad gestacional • Calculo de peso, planos anatómicos, madurez fetal, crecimiento fetal normal y anormal, enfermedad materna asociada al embarazo. • Malformaciones congénitas • Síndromes genéticos • Placenta y líquido amniótico • Sufrimiento fetal agudo. 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.</p> <p>Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.</p> <p>Métodos y estrategias de evaluación:</p>		

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑON, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.

- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
- (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez
Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica VI		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa			
El egreso de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ⌘ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ⌘ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ⌘ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ⌘ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. 			

<ul style="list-style-type: none"> # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 	<p>Definiciones generales de la asignatura</p> <p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p> <p>Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:</p> <p>Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta.</p> <p>Acerca de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.</p> <p>Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p> <p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el</p> <p>Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la</p>
---	---

perfil de egreso	especialidad.		
Cobertura de la asignatura	Holística e integral		
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.		
Temario			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Mastología	Adquirir los conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.	<ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía y fisiología de la glándula mamaria. • Aspectos normales y signos imagenológicos que caracterizan a los procesos patológicos de la glándula mamaria. • Características de la mama normal. 	Participación y exposición en clase Examen
Pediatría		<ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía y fisiología del niño con sus principales diferencias y semejanzas con los adultos. • Aspectos normales y signos imagenológicos. • Generalidades sobre el crecimiento y desarrollo del niño. • Esqueleto del recién nacido • Maduración esquelética 	

	<ul style="list-style-type: none">• Anomalías congénitas• Disostosis, displasias y distrofias• Patología ósea, infecciosa e inflamatoria.• Tumores óseos más frecuentes• Patología respiratoria del recién nacido• Infección de vías respiratorias bajas• Exploración imagenológica• Infecciones del tracto digestivo y sus complicaciones• Estudio del niño con estreñimiento• Anomalías congénitas renales y del aparato genitourinario• Diagnóstico de las malformaciones congénitas del sistema nervioso central• Patología cerebral del recién nacido• Diagnóstico imagenológico de masas en pediatría• Trauma craneoencefálico• Trauma raquimedular	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano —el cómo se realiza la labor de atención médica—, en la institución de salud.</p> <p>Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.</p>		

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.

- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
- ([HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)
Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez
Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica VII		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa		Créditos Totales	4
<p>El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:</p> <p>Conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. 			

<ul style="list-style-type: none"> # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 	<p>Definiciones generales de la asignatura</p> <p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p> <p>Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:</p> <p>Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta.</p> <p>Acerca de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.</p> <p>Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p> <p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el</p> <p>Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la</p>
---	---

perfil de egreso	especialidad.		
Cobertura de la asignatura	Holística e integral		
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.		
Temario			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Neuroradiología	Adquirir los conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.	<ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía estructural y fisiología del sistema nervioso central incluyendo estructuras óseas, articulares, musculares. • Aspectos normales y signos imagenológicos. • Principales patologías y su diagnóstico diferencial, congénito, inflamatorio, infeccioso, tumoral, vascular y traumático. 	Participación y exposición en clase Examen
Cabeza y cuello		<ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía, fisiología de los órganos que forman el oído, nariz, faringe, laringe, glándulas salivales y cuello. • Aspectos imagenológicos. • Senos paranasales. • Procesos degenerativos, inflamatorios, tumorales, traumáticos. 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Laringe-faringe • Malformaciones congénitas 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.</p> <p>Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.</p>			
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de rendimiento (orales y escritas) • Escalas estimativas del desempeño profesional • Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico • Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo). • Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas e imagenológicas. 			
<p>Bibliografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006. • EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA 			

- ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
 - RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
 - ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
 - TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
 - GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑON, MADRID MARBAN 2001
 - GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
 - ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
 - NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
 - PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
 - ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
 - ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
 - TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
 - MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
 - MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
 - BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROJECT PROFESSIONALISM
 - ([HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))

<p>DIRECCIONES EN INTERNET</p> <p>Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM</p> <p>http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html</p> <p>http://biblioteca.uabc.mx</p> <p>http://bvs.insp.mx</p>
<p>Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)</p>
<p>Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez</p>
<p>Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)</p>
<p>Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán</p>
<p>Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)</p>
<p>M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez</p>

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica VIII		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa		Créditos Totales	4
<p>El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:</p>			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			

<ul style="list-style-type: none"> # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 	<p>Definiciones generales de la asignatura</p> <p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p> <p>Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:</p> <p>Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta.</p> <p>Acerca de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.</p> <p>Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p> <p>Descripción de la orientación de la asignatura en</p> <p>Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones</p>
---	--

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

coherencia con el perfil de egreso	anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la especialidad.	
Cobertura de la asignatura	Holística e integral	
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.	
Temario		
Unidad	Objetivo	Tema
Imagen molecular	Adquirir los conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.	<ul style="list-style-type: none"> • La imagen molecular se define como la caracterización y medición de los procesos biológicos en los niveles celular y molecular. • Técnicas de imagen que utilizan isótopos radioactivos. • Gammagrafía o medición nuclear (PET-CT, tomografía por emisión de foto único, conocimientos fundamentales de radiofarmacia, instrumentación, los efectos biológicos de la radiación, protección radiológica, bases anatómicas y fisiológicas que sustentan el uso de los isótopos radioactivos para el diagnóstico y tratamiento, indicaciones y composición, propiedades físicas y químicas, vías de administración, dosificación., contraindicaciones y reacciones adversas así como su tratamiento de los radiofármacos empleados. Indicaciones y
		Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
		Participación y exposición en clase Examen

<p>Radiología intervencionista</p>	<p>contraindicaciones, técnicas de los procedimientos en medicina nuclear de los diferentes aparatos y sistemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos e instrumental más frecuentemente usado, tipos de prótesis, sondas, material de embolización, agujas, guías metálicas y demás aditamentos. En general todo aquel material del que pueda disponer el medico radiólogo para realizar un procedimiento intervencionista. • Procedimientos intervencionistas que se realizan con mayor frecuencia. 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.</p> <p>Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.</p>		
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de rendimiento (orales y escritas) • Escalas estimativas del desempeño profesional • Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico 		

- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR

IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.

- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
- (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Investigación y docencia I		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	2	Horas prácticas Clínica	-
		Créditos Totales	6
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> # Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. # Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. # Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. 			

Universidad Autónoma de Baja California
 Coordinación de Posgrado e Investigación

<ul style="list-style-type: none"> # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 	
Definiciones generales de la asignatura	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Poner en práctica los conocimientos básicos sobre metodología de investigación para colaborar en proyectos de investigación.</p> <p>Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento.</p> <p>Desarrollar actividades de educación para la salud con pacientes que presentan patologías que requieran de la especialidad.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental, donde el alumno adquirirá las herramientas necesarias para actuar en dos vertientes: en la primera podrá aplicar los criterios de la metodología científica en el desarrollo de los proyectos de investigación en la disciplina y en la segunda para actuar con los elementos de didáctica para el desarrollo de actividades de educación dirigida a los recursos humanos en formación de pregrado, a los pacientes en relación con su enfermedad y a diversos grupos sociales en tópicos específicos de la especialidad.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>
<p>Profundidad de la asignatura</p>	<p>En el desarrollo de los cuatro seminarios que el alumno llevará durante su formación, la profundidad de la asignatura se establece en forma progresiva para que el alumno sea capaz de: hacer una revisión crítica de la literatura científica, elaborar un protocolo de investigación,</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

desarrollar una investigación, realizar un trabajo terminal, adquirir algunas técnicas didácticas y aplicar los conocimientos en actividades de educación.			
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
<p>Panorama nacional e internacional de la investigación médica.</p> <p>La ciencia y el conocimiento humano, fuentes, elementos conceptuales y teorías.</p>	<p>Conocer el panorama nacional de la investigación, función de la misma, las fuentes del conocimiento y el método como instrumento de la investigación científica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La investigación científica en el desarrollo de la medicina, del conocimiento de la enfermedad y de la preservación de la salud. • Prospectiva de la investigación médica. • Finalidad y función de la investigación científica: la descripción de fenómenos y la explicación de la realidad, la probabilidad y ocurrencia, el control de la salud y la enfermedad. • El desarrollo tecnológico en la profesión. • La ciencia, concepto y clasificación. • Orígenes del pensamiento científico. • Evolución histórica del método científico, caracterización del conocimiento científico. <ul style="list-style-type: none"> • Fuentes del conocimiento desde la perspectiva de la experiencia personal, la autoridad, el razonamiento deductivo, el razonamiento inductivo, el razonamiento hipotético deductivo. • Teorías, postulados, axiomas, teoremas, corolarios, hipótesis, hechos y datos, conceptos y constructos, estructuras teóricas, leyes, modelos y paradigmas. • Nociones de la teoría del conocimiento. 	<p>Exposición en clase, elaboración de monografía, elaboración de ensayo.</p>

<p>El método como instrumento de la investigación científica</p>	<p>Conocer los principales componentes de un proyecto y protocolo de investigación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las etapas lógicas principales del método científico. • Postulados acerca de la naturaleza (universo) en que se basa el método científico. • Alcances y limitaciones del método científico. 	
<p>El proyecto (protocolo de investigación)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • El protocolo de investigación, el proyecto de investigación, el trabajo terminal y la tesis. • Elementos del protocolo de investigación (título, resumen o síntesis del proyecto, antecedentes y planteamiento del problema, marco teórico, formulación de hipótesis, centrales y subsidiarias, definición de variables, conceptual y operacional, tipo y diseño de investigación, implicaciones éticas, población y muestra, criterios de selección, técnicas, aparatos e instrumento de investigación la observación, el estudio piloto y la recolección de datos, tratamiento estadístico, descriptivo, inferencial, logística, recursos, cronograma de actividades, fuentes de información consultadas, apéndices y anexos). • Elementos del desarrollo de una investigación. • Elementos de un trabajo terminal. • Elementos de una tesis. 	

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Se enfocaran de manera que el alumno pueda llevar a cabo una búsqueda de información científica sobre los tópicos de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica apoyados con Medicina Basada en Evidencia, que elabore un proyecto de investigación y que adquiriera los elementos de didáctica necesarios para las actividades de educación.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el desarrollo de los seminarios donde además de los conocimientos adquiridos en el quehacer cotidiano de la atención médica relacionará e integrará dichos conocimientos con las herramientas metodológicas instrumentales de los seminarios de investigación y docencia para la elaboración de un producto terminal de investigación. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Apego a las guías para la elaboración de protocolos de investigación
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, protocolo de investigación, ensayo, artículo científico médico).
- Observación del alumno en la consulta médica con pacientes para evaluar su capacidad de aplicar las técnicas didácticas en la orientación y educación en salud.

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR. Gall MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Llopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.
- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
- Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No. 526).
- De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltex para ejecutores de programas de Salud No. 28).
- De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México: Limusa,

1996.

- De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
- Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
- Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
- Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
- Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
- Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Berling: Springer; 1992.
- Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
- Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
- Feinstein AR. Clinometrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
- Fermoso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.
- Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
- Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.
- Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
- Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
- Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
- Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
- Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.
- Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD):Williams & Wilkins; 1991.
- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza. de la bioética. Santa Fe de Bogota: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.S).
- Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Lluïsa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
- Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
- Noorman 2M, Schmidt HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
- Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
- Ontoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
- Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
- Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill; 2000.
- Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.
- Rezler AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).

- Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 2).
- Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
- Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
- Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF. Bioética. México: Piensa; 1998.
- Venturelli J. Educación medica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000, N° 5)
- Wolf S. Educatin doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
- Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

- Academic Medicine
- American Educational Research Journal American Psychologist
- Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher
- Evaluation and the Health Professions
- Harvard Educational Review
- Journal of Educational Measurement
- Journal of Educational Research
- Medical Education
- Medical Teacher

<p>DIRECCIONES EN INTERNET</p> <p>Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM</p> <p>http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html</p> <p>http://biblioteca.uabc.mx</p> <p>http://bvs.insp.mx</p>
<p>Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)</p>
<p>Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez</p>
<p>Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)</p>
<p>Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán</p>
<p>Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)</p>
<p>M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez</p>

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Investigación y docencia II		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	2	Horas prácticas Clínica	-
		Créditos Totales	6
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. 			

	<ul style="list-style-type: none"> # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.
Definiciones generales de la asignatura	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Poner en práctica los conocimientos básicos sobre metodología de investigación para colaborar en proyectos de investigación.</p> <p>Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento.</p> <p>Desarrollar actividades de educación para la salud con pacientes que presentan alguna patología del área de especialidad.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental, donde el alumno adquirirá las herramientas necesarias para actuar en dos vertientes: en la primera podrá aplicar los criterios de la metodología científica en el desarrollo de los proyectos de investigación de la disciplina y en la segunda para actuar con los elementos de didáctica para el desarrollo de actividades de educación dirigida a los recursos humanos en formación de pregrado, a los pacientes en relación con su enfermedad y a diversos grupos sociales en tópicos específicos de la especialidad.</p>

Cobertura de la asignatura	Holística e integral		
Profundidad de la asignatura	En el desarrollo de los cuatro seminarios que el alumno llevará durante su formación, la profundidad de la asignatura se establece en forma progresiva para que el alumno sea capaz de: hacer una revisión crítica de la literatura científica, elaborar un protocolo de investigación, desarrollar una investigación, realizar un trabajo terminal, adquirir algunas técnicas didácticas y aplicar los conocimientos en actividades de educación.		
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Tipos de estudio de la investigación médica	Conocer y desarrollar los tipos de estudios de la investigación médica.	<ul style="list-style-type: none"> • Alcances y propósitos fundamentales de los principales estudios. • El estudio de las personas enfermas, medidas de morbilidad, incidencia y prevalencia. • Medidas de riesgo: momios, mortalidad, tasas brutas y específicas. • Estudios de casos, de tipos de encuesta y de desarrollo (longitudinal y transversal). • Los estudios evaluativos de los métodos diagnósticos: una o más cohortes, estudios de casos y controles (ex post facto), serie de casos. • Confiabilidad de los métodos diagnósticos, precisión, exactitud, reproducibilidad, validez, 	Exposición en clase, elaboración de monografía, elaboración de ensayo sobre tipos de estudios en investigación médica

<p>El problema de investigación, el planteamiento del problema, hipótesis, variables y población.</p>	<p>Desarrollar el ejercicio sobre el planteamiento del problema de investigación, las hipótesis, variables y cálculo de tamaño de muestra.</p>	<p>sensibilidad y especificidad), valor de predicción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estándares para establecer el curso clínico, el pronóstico, la etiología o causalidad de la enfermedad. • El ensayo clínico aleatorio. • Estudios para identificar tratamientos útiles, inútiles o perjudiciales. • Fases de la investigación farmacológica y terapéutica. • Fases preclínica y clínica (I,II,III y IV). • Diseños experimentales, de dos grupos al azar, de grupos paralelos, de multigrupos con <i>n</i> iguales y <i>n</i> desiguales, diseños factoriales. • Estudios doble ciego. <ul style="list-style-type: none"> • Naturaleza, fuentes, selección, evaluación y planteamiento del problema. • La hipótesis: concepto y funciones de la hipótesis en investigación científica. Criterios de clasificación y tipos de hipótesis, fuentes para su obtención. La evaluación de hipótesis, criterios para juzgar su utilidad. Formulación, redacción y prueba empírica de hipótesis. • Las variables, indicadores, índices y reactivos.
--	--	---

<p>La educación y la fundamentación psicológica del aprendizaje.</p>	<p>Conocer los aspectos fundamentales de la educación y el aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos, clases de variables y criterios para su clasificación. • Definición de variables y construcción de indicadores e índices. • Niveles (escalas) de medición de las variables, nominal, ordinal, de intervalos y de razones. • Población y muestra. • Tipos de muestreo: probabilística y no probabilística. • Tablas de números aleatorios. • Tamaño de la muestra para datos cuantitativos y cualitativos.
<p>El hecho educativo: de un concepto general de educación a la educación médica. Elementos constituyentes, fines y límites de la acción educativa. La formación profesional del médico, su contexto social e institucional, perspectivas y tendencias actuales. 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. La educación permanente del médico.</p>	<p>Diferentes corrientes y enfoques teóricos del aprendizaje: teorías conductistas estímulo-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El hecho educativo: de un concepto general de educación a la educación médica. Elementos constituyentes, fines y límites de la acción educativa. La formación profesional del médico, su contexto social e institucional, perspectivas y tendencias actuales. 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. La educación permanente del médico. • Diferentes corrientes y enfoques teóricos del aprendizaje: teorías conductistas estímulo-

	<p>respuesta; el aprendizaje por descubrimiento (heurístico); el constructivismo y la didáctica operatoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcances y limitaciones de sus aportaciones a la docencia. Visión crítica de sus implicaciones didácticas. 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>Se enfocaran de manera que el alumno pueda llevar a cabo una búsqueda de información científica sobre los tópicos de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica apoyados con Medicina Basada en Evidencia, que elabore un proyecto de investigación y que adquiera los elementos de didáctica necesarios para las actividades de educación.</p>		
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el desarrollo de los seminarios donde además de los conocimientos adquiridos en el quehacer cotidiano de la atención médica relacionará e integrará dichos conocimientos con las herramientas metodológicas instrumentales de los seminarios de investigación y docencia para la elaboración de un producto terminal de investigación. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de rendimiento (orales y escritas) • Apego a las guías para la elaboración de protocolos de investigación • Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico • Trabajos escritos (monografía, protocolo de investigación, ensayo, artículo científico médico). • Observación del alumno en la consulta médica con pacientes para evaluar su capacidad de aplicar las técnicas didácticas en la orientación y educación en salud. 		

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR. Gall MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Llopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.
- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
- Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No. 526).
- De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltex para ejecutores de programas de Salud No. 28).
- De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México:

- Limusa, 1996.
- De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
 - Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
 - Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
 - Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
 - Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
 - Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Bering: Springer; 1992.
 - Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
 - Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
 - Feinstein AR. Clinometrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
 - Feroso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.
 - Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
 - Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.
 - Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
 - Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
 - Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
 - Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
 - Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.
- Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD):Williams & Wilkins; 1991.
- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza. de la bioética. Santa Fe de Bogota: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.S).
- Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Luisa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
- Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
- Noonan 2M, Schmidt HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
- Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
- Ontoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
- Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
- Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill; 2000.
- Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.
- Rezler AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).
- Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical

Education Vol 2).

- Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
- Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
- Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF. Bioética. México: Piensa; 1998.
- Venturelli J. Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000,Nº 5)
- Wolf S. Educating doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
- Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Academic Medicine

American Educational Research Journal American Psychologist

Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher

Evaluation and the Health Professions

Harvard Educational Review

Journal of Educational Measurement

Journal of Educational Research

Medical Education

Medical Teacher

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revizó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Investigación y docencia III		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	2	Horas prácticas Clínica	-
		Créditos Totales	6
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			

<ul style="list-style-type: none"> # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 	
Definiciones generales de la asignatura	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Poner en práctica los conocimientos básicos sobre metodología de investigación para colaborar en proyectos de investigación.</p> <p>Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento.</p> <p>Desarrollar actividades de educación para la salud con pacientes que presentan alguna patología del área de la especialidad.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental, donde el alumno adquirirá las herramientas necesarias para actuar en dos vertientes: en la primera podrá aplicar los criterios de la metodología científica en el desarrollo de los proyectos de investigación de la disciplina y en la segunda para actuar con los elementos de didáctica para el desarrollo de actividades de educación dirigida a los recursos humanos en formación de pregrado, a los pacientes en relación con su enfermedad y a diversos grupos sociales en tópicos específicos de la especialidad.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>
<p>Profundidad de la asignatura</p>	<p>En el desarrollo de los cuatro seminarios que el alumno llevará durante su formación, la profundidad de la asignatura se establece en forma progresiva para que el alumno sea capaz de:</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

hacer una revisión crítica de la literatura científica, elaborar un protocolo de investigación, desarrollar una investigación, realizar un trabajo terminal, adquirir algunas técnicas didácticas y aplicar los conocimientos en actividades de educación.			
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
La estadística en la investigación	Conocer y aplicar las principales pruebas estadísticas en el proyecto de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> • Objeto, orígenes e importancia de la estadística, desconfianza hacia la estadística. El uso de modelos en la estadística. • La estadística descriptiva, organización y presentación de los datos. • Medidas de tendencia central y de dispersión, la curva de distribución normal, propiedades y aplicaciones. Puntuaciones z, Diseño de tablas, cuadros y gráficos. • La estadística inferencial, pruebas no paramétricas, pruebas paramétricas, significación estadística y significación sustantiva. • Intervalos de confianza, errores tipo I y II. • El análisis estadístico secundario: metaanálisis. 	Exposición en clase, desarrollo de ejercicios estadísticos.
Motivación y aprendizaje	Establecer los conceptos, sobre motivación y aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos, motivo, interés, necesidad e incentivo, motivación positiva y negativa. Factores involucrados en la motivación: del alumno, del profesor, del contexto, de la enseñanza. Motivación inicial y de 	

<p>Planeación y programación de la enseñanza, metodología educativa</p>	<p>Conocer los elementos para el proceso de planeación en la enseñanza y los métodos de enseñanza.</p>	<p>desarrollo, cambios evolutivos en la motivación del estudiante. Principios y técnicas de motivación en la enseñanza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos, fases y componentes que intervienen en el proceso de planeación y de programación. El currículo médico, fundamentación y diseño. Planeación didáctica y estructuración lógica y psicológica de contenidos programáticos. El currículo oculto. • Métodos de enseñanza individualizada y socializada (dinámica de grupos y el trabajo en equipo). Principales técnicas de enseñanza en la medicina: descripción, ventajas, utilidad y limitaciones, preparación, realización y desarrollo.
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>Se enfocaran de manera que el alumno pueda llevar a cabo una búsqueda de información científica sobre los tópicos de la especialidad apoyados con Medicina Basada en Evidencia, que elabore un proyecto de investigación y que adquiera los elementos de didáctica necesarios para las actividades de educación.</p>		
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el desarrollo de los seminarios donde además de los conocimientos adquiridos en el quehacer cotidiano de la atención médica relacionará e integrará dichos conocimientos con las herramientas metodológicas instrumentales de los seminarios de investigación y docencia para la elaboración de un producto terminal de investigación. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:</p>		

Pruebas de rendimiento (orales y escritas)

- Apego a las guías para la elaboración de protocolos de investigación
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, protocolo de investigación, ensayo, artículo científico médico).
- Observación del alumno en la consulta médica con pacientes para evaluar su capacidad de aplicar las técnicas didácticas en la orientación y educación en salud.

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR. Gall MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Llopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.
- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
- Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No.

526).

- De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltex para ejecutores de programas de Salud No. 28).
- De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México: Limusa, 1996.
- De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
- Diaz-Barriga AF, Hernández RG, Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
- Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
- Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
- Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
- Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Berlin: Springer; 1992.
- Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
- Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
- Feinstein AR. Clinimetrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
- Feroso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.
- Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
- Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.
- Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
- Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
- Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
- Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
- Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.
- Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD):Williams & Wilkins; 1991.
- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza. de la bioética. Santa Fe de Bogota: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.S).
- Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Lluisa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
- Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
- Nooman 2M, Schmidt HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
- Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
- Ontoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
- Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
- Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill; 2000.
- Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.
- Rezler AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).
- Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 2).
- Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
- Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
- Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF.

Bioética. México: Piensa; 1998.

- Venturelli J. Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000,Nº 5)
- Wolf S. Educatin doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
- Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Academic Medicine

American Educational Research Journal American Psychologist

Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher

Evaluation and the Health Professions

Harvard Educational Review

Journal of Educational Measurement

Journal of Educational Research

Medical Education

Medical Teacher

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)
Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez
Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Investigación y docencia IV		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	2	Horas prácticas Clínica	-
		Créditos Totales	6
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> # Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. # Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. # Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. 			

<p># Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento</p> <p>Actitudes</p> <p># Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	
Definiciones generales de la asignatura	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Poner en práctica los conocimientos básicos sobre metodología de investigación para colaborar en proyectos de investigación.</p> <p>Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento.</p> <p>Desarrollar actividades de educación para la salud con pacientes que presentan alguna patología del área de especialidad.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental, donde el alumno adquirirá las herramientas necesarias para actuar en dos vertientes: en la primera podrá aplicar los criterios de la metodología científica en el desarrollo de los proyectos de investigación de la disciplina y en la segunda para actuar con los elementos de didáctica para el desarrollo de actividades de educación dirigida a los recursos humanos en formación de pregrado, a los pacientes en relación con su enfermedad y a diversos grupos sociales en tópicos específicos de la especialidad.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>
<p>Profundidad de la asignatura</p>	<p>En el desarrollo de los cuatro seminarios que el alumno llevará durante su formación, la profundidad de la asignatura se establece en forma progresiva para que el alumno sea capaz de: hacer una revisión crítica de la literatura científica, elaborar un protocolo de investigación, desarrollar una investigación, realizar un trabajo terminal, adquirir algunas técnicas didácticas y aplicar los conocimientos en actividades de educación.</p>

Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
La comunicación de la investigación.	Conocer los elementos necesarios para la difusión de los productos de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los informes de investigación. • La preparación del manuscrito para su publicación, los errores más comunes. • Las normas de Vancouver del International Comité of Medical Journal Editors. • La normas de la APA para las citas bibliográficas. 	Exposición en clase, desarrollo de ejercicios estadísticos.
Ética y legislación de la investigación médica.	Conocer y aplicar los elementos de la ética y legislación correspondientes a la investigación médica.	<ul style="list-style-type: none"> • Principios éticos de beneficencia, de respeto a la dignidad humana y de justicia. El consentimiento con plena información. • La declaración de Helsinki 1975 y la enmienda de 1983. • Normas jurídicas y legislación en México: Ley General de Salud y reglamentación para la investigación en humanos. 	
Los medios audiovisuales en la enseñanza, estrategias, aprendizaje de habilidades	Conocer las principales estrategias para el aprendizaje de habilidades y	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos, clasificación selección, diseño y utilización de los principales medios o auxiliares audiovisuales. • Estrategias de enseñanza: conceptos, criterios para su clasificación, tipos y 	

<p>cognitivas y destrezas médicas.</p>	<p>destrezas.</p>	<p>funciones en la consecución de la meta educativa de aprender a aprender. Relación e importancia entre los procesos estratégicos, metacognitivos, autoreguladores y reflexivos del aprendizaje significativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrenamiento, adquisición y transferencia de las estrategias de aprendizaje, papel del profesor en su enseñanza y promoción. • El método clínico y la solución de problemas médicos (el razonamiento clínico): el aprendizaje del juicio diagnóstico, del juicio pronóstico y de la indicación terapéutica. El aprendizaje de destrezas técnicas profesionales, el aprendizaje de actitudes, normas y valores de la profesión médica. Ética y educación médica.
<p>Evaluación.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Enfoques y principios de la evaluación en la educación: La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje: concepto y funciones social y pedagógica de la evaluación. • Análisis crítico de la utilización actual de la “evaluación” en las especialidades médicas. • La evaluación como investigación. • Técnicas e instrumentos de evaluación. • Evaluación del rendimiento escolar del alumno: Evaluación de contenidos declarativos, procedimientos y actitudinales. Planeación, construcción, administración y

	<p>Contar con los elementos necesarios para la evaluación.</p>	<p>calificación de los principales instrumentos de evaluación: pruebas objetivas, de opción múltiple, listas de cotejo, escalas estimativas, pruebas de ensayo. Procedimientos para establecer su validez, confiabilidad y sensibilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis e interpretación de los hallazgos de la evaluación educativa, evaluación y cambio educativo: alcances y limitaciones. 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>Se enfocaran de manera que el alumno pueda llevar a cabo una búsqueda de información científica sobre los tópicos de la disciplina apoyados con Medicina Basada en Evidencia, que elabore un proyecto de investigación y que adquiera los elementos de didáctica necesarios para las actividades de educación.</p>			
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el desarrollo de los seminarios donde además de los conocimientos adquiridos en el quehacer cotidiano de la atención médica relacionará e integrará dichos conocimientos con las herramientas metodológicas instrumentales de los seminarios de investigación y docencia para la elaboración de un producto terminal de investigación. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:</p> <p>Pruebas de rendimiento (orales y escritas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apego a las guías para la elaboración de protocolos de investigación • Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico • Trabajos escritos (monografía, protocolo de investigación, ensayo, artículo científico médico). • Observación del alumno en la consulta médica con pacientes para evaluar su capacidad de aplicar las técnicas didácticas en la orientación y educación en salud. 			

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR. Gall MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Llopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.
- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
- Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No. 526).
- De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltex para ejecutores de programas de Salud No. 28).
- De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México: Limusa, 1996.
- De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
- Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación

- constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
- Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
- Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
- Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
- Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Berling: Springer; 1992.
- Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
- Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
- Feinstein AR. Clinometrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
- Feroso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.
- Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
- Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.
- Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
- Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
- Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
- Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
- Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).
- Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.
- Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD): Williams & Wilkins; 1991.
- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto

- Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza. de la bioética. Santa Fe de Bogota: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.S).
 - Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Lujisa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
 - Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
 - Noonan 2M, Schmidt HG, Ezat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
 - Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
 - Ontoría PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
 - Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
 - Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill; 2000.
 - Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.
 - Rezler AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).
 - Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 2).
 - Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
 - Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
 - Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF. Bioética. México: Piensa; 1998.
 - Venturelli J. Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000,Nº 5)
 - Wolf S. Educating doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
 - Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Academic Medicine

American Educational Research Journal American Psychologist

Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher

Evaluation and the Health Professions

Harvard Educational Review

Journal of Educational Measurement

Journal of Educational Research

Medical Education

Medical Teacher

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(es) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

SEMINARIOS DE TESIS I y II

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Tesis I		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	1	Horas laboratorio	-
Horas taller	1	Horas prácticas Clínica	-
Horas Totales		3	
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ‡ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ‡ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			

Habilidades	
	<ul style="list-style-type: none"> # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento
Actitudes	
	<ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.
Definiciones generales de la asignatura	
Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante	Desarrollar la capacidad para contribuir en proyectos de investigación y en la difusión de los productos de investigación, haciendo uso de las herramientas adquiridas en los seminarios de investigación.
Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso	Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental, donde el alumno podrá aplicar las herramientas adquiridas en la metodología científica para el desarrollo de los proyectos de investigación de la disciplina y la difusión de los productos de investigación en particular el trabajo terminal.
Cobertura de la asignatura	Holística e integral
Profundidad de la asignatura	En el desarrollo de los dos seminarios que el alumno llevará durante su formación, la profundidad de la asignatura se establece en forma progresiva para que el alumno sea capaz de describir y redactar el trabajo terminal (tesis), así como difundir la información en foros internos y externos a la institución educativa y de salud.

Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)		
Unidad	Objetivo	Tema
Elementos que integran la tesis o trabajo terminal	Analizar y describir los elementos que integran la tesis o trabajo terminal.	<p>Características que debe reunir:</p> <p>Resumen Introducción Antecedentes Planteamiento del problema Marco teórico Justificación Hipótesis Objetivo General Objetivos Específicos Material y métodos Diseño del estudio Población y muestra Criterios de inclusión Criterios de exclusión Criterios de eliminación Variables: dependiente (s), independiente (s). Aspectos éticos Instrumentos de medición Análisis estadístico Resultados Discusión Conclusiones Bibliografía Anexos Tablas y gráficos</p>
		<p>Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)</p> <p>Presentación en seminarios los resultados de la investigación. Redacción del documento de tesis o trabajo terminal.</p>

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Se enfocaran de manera que el alumno pueda analizar y describir los elementos de la tesis o del trabajo terminal, mediante el trabajo individual y en grupo. En trabajo individual redactar el trabajo terminal de acuerdo a lo aprendido en clase, así como concentrar la información relevante para su exposición en un seminario con audiencia local de la misma especialidad y posteriormente en foros externos.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el desarrollo de los seminarios donde además de los conocimientos adquiridos en el quehacer cotidiano de la atención médica relacionará e integrará dichos conocimientos con las herramientas metodológicas instrumentales de los seminarios de investigación y docencia para la elaboración de un producto terminal de investigación. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Apego a las guías para la elaboración de protocolos de investigación
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (tesis, trabajo terminal y artículo científico médico).

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR. Gail MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Llopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.

- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
- Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No. 526).
- De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltex para ejecutores de programas de Salud No. 28).
- De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México: Limusa, 1996.
- De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
- Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
- Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
- Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
- Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
- Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Berling: Springer; 1992.
- Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
- Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
- Feinstein AR. Clinimetrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
- Fermoso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
- Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.
- Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
- Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
- Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
- Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
- Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).
- Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.
- Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD):Williams & Wilkins; 1991.
- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza. de la bioética. Santa Fe de Bogota: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.5).
- Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Lluisa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
- Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
- Nooman 2M, Schmidt HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
- Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
- Ontoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
- Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
- Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México:

- McGraw-Hill; 2000.
- Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.
 - Rezier AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).
 - Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 2).
 - Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
 - Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
 - Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF. Bioética. México: Piensa; 1998.
 - Venturelli J. Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000,Nº 5)
 - Wolf S. Educating doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
 - Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Academic Medicine
American Educational Research Journal
American Psychologist
Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher
Evaluation and the Health Professions
Harvard Educational Review
Journal of Educational Measurement
Journal of Educational Research
Medical Education
Medical Teacher

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramirez

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó (evaluaron/revizaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Tesis II		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	1	Horas laboratorio	-
Horas taller	1	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa			Créditos Totales
			3

El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:

Conocimientos

- # Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.
- # Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica.
- # Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.

Habilidades

- # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen.
- # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

<p>médicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento 				
<p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 				
<p>Definiciones generales de la asignatura</p>				
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Desarrollar la capacidad para contribuir en proyectos de investigación y en la difusión de los productos de investigación, haciendo uso de las herramientas adquiridas en los seminarios de investigación.</p>			
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental, donde el alumno podrá aplicar las herramientas adquiridas en la metodología científica para el desarrollo de los proyectos de investigación de la disciplina y la difusión de los productos de investigación en particular el trabajo terminal.</p>			
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>			
<p>Profundidad de la asignatura</p>	<p>En el desarrollo de los dos seminarios que el alumno llevará durante su formación, la profundidad de la asignatura se establece en forma progresiva para que el alumno sea capaz de describir y redactar el trabajo terminal (tesis), así como difundir la información en foros internos y externos a la institución educativa y de salud.</p>			
<p>Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)</p>				
<p>Unidad</p>	<table border="1"> <tr> <td>Objetivo</td> <td>Tema</td> <td>Producto a evaluar (evidencia de</td> </tr> </table>	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de
Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de		

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

		aprendizaje)
El artículo médico científico	<p>Redactar un artículo médico científico.</p>	<p>Características que deben reunir los elementos de un artículo para publicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resumen estructurado Introducción Objetivo General Material y métodos <ul style="list-style-type: none"> Diseño del estudio Población y muestra Criterios de inclusión Criterios de exclusión Criterios de eliminación VARIABLES: dependiente (s), independiente (s). Instrumentos de medición Aspectos éticos Análisis estadístico Resultados Discusión Conclusiones Bibliografía Anexos Tablas y gráficos
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas: Se enfocaran de manera que el alumno pueda desarrollar un artículo médico científico para su publicación.</p>		
<p>Métodos y estrategias de evaluación: La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el desarrollo de los seminarios donde además de los conocimientos adquiridos en el quehacer cotidiano de la atención médica relacionará e integrará dichos conocimientos con las herramientas metodológicas instrumentales de los seminarios de investigación y</p>		

docencia para la elaboración de un producto terminal de investigación. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Apego a las guías para la elaboración de artículos médicos.
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR, Gall MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Llopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.
- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
- Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No. 526).
- De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltext para ejecutores de programas de Salud No. 28).

- De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México: Limusa, 1996.
- De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
- Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
- Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
- Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
- Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
- Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Berling: Springer; 1992.
- Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
- Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
- Feinstein AR. Clinimetrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
- Fermoso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.
- Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
- Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.
- Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
- Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
- Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
- Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
- Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).
- Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD):Williams & Wilkins; 1991.
- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza. de la bioética. Santa Fe de Bogota: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.S).
- Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Lluisa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
- Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
- Nooman 2M, Schmidt HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
- Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
- Ontoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
- Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
- Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill; 2000.
- Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.
- Rezler AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).
- Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 2).
- Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
- Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
- Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF. Bioética. México: Piensa; 1998.
- Venturelli J. Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000,Nº 5)

- Wolf S. Educatin doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
- Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Academic Medicine

American Educational Research Journal American Psychologist

Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher

Evaluation and the Health Professions

Harvard Educational Review

Journal of Educational Measurement

Journal of Educational Research

Medical Education

Medical Teacher

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres/ Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(es) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

OPTATIVAS

ROTACIONES DE ALTA ESPECIALIDAD I y II

La formación de profesionistas con competencias y destrezas técnicas y humanísticas en materia de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que van a contribuir con la demanda de los Servicios de Salud que el Estado de Baja California requiere y que repercutirá en la calidad del servicio al paciente, necesita de una formación sólida y excelente.

Con el fin de lograr dicho perfil del profesionista en imagenología diagnóstica y terapéutica, se han incluido en el plan de estudios, las rotaciones de alta especialidad donde los alumnos a través de la movilidad estudiantil, se integrarán a las actividades académicas, asistenciales y de investigación de hospitales con infraestructura menor o similar a la sede hospitalaria y a hospitales con infraestructura y tecnología superior denominados Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad.

Las estancias en tales instituciones serán evaluadas por académicos de las mismas y además el alumno llevará una bitácora para el registro de las actividades académicas y asistenciales realizadas.

La revisión de la bitácora la efectuará el profesor titular del curso universitario, así como por aquellos académicos que se encuentren como tutores externos en la sede de rotación, quien además otorgará una calificación al final de la rotación.

Al igual que en las actividades de práctica clínica denominadas trabajo de atención médica, durante la rotación se considerarán las categorías de dominio de habilidades y destrezas de Hiss y Vasenlow.

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Rotaciones Alta Especialidad I		
Tipo de asignatura	Optativa		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	20
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. 			

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

<p>‡ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento</p> <p>Actitudes</p> <p>‡ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	<p>Definiciones generales de la asignatura: Las rotaciones de Alta Especialidad, son un conjunto de actividades de carácter temporal que ejecutan o prestan los profesionistas que están cursando especialidades o subespecialidades como parte de su formación, comprende la distribución de actividades que el alumno desarrollará en el hospital al que rota, regularmente un hospital con mayor infraestructura donde el alumno desarrolla actividades establecidas en el programa operativo, también está bajo la tutoría de un docente del hospital al que rota. Las características de los hospitales denominados de Alta Especialidad o de Tercer Nivel de atención a la salud, son aquellas que los definen por una mayor infraestructura, tecnología y servicios que el hospital sede de la residencia médica o especialidad médica.</p>
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno aplicar los conocimientos y desarrollar los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas y tópicos selectos de la disciplina.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente problemas médicos específicos de la especialidad.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en la coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en patología o tópicos específicos de la disciplina mediante la solución de problemas de salud a los cuales se enfrentará a diario en la práctica médica de su especialidad tanto en niveles o unidades médicas con menor infraestructura y servicios, como en aquellos con tecnología de punta.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

Profundidad de la asignatura	<p>Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médico-quirúrgicas que se establecen en la clasificación de Hiss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde a las Categorías:</p> <p>I.- Donde el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento, de practicarlo e interpretarlo sin consultar en el 90% de los casos.</p> <p>II.- Donde el alumno en el 90% de los casos es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo.</p> <p>III.- el alumno está enterado de la existencia del procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>		
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Sistema de referencia y contrarreferencia de pacientes	Adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para detectar oportunamente aquellas situaciones médicas que requieren de atención específica en los diversos niveles de atención y conocer los sistemas de referencia y contrarreferencia de pacientes.	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema nacional de referencia y contrarreferencia. • Niveles de atención médica. • Condiciones de traslado de los pacientes dependiendo de la urgencia médica ó quirúrgica, para la realización de los estudios de imagen ó gabinete. 	<p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en la disciplina.</p> <p>La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>

<p>Radiología intervencionista</p>	<p>Desarrollar habilidades actualización académica radiología intervencionista. las y en</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos e instrumental más frecuentemente usados, tipos de prótesis, sondas, material de embolización, agujas, guías metálicas y demás aditamentos. En general todo aquel material del que puede disponer el médico radiólogo para realizar un procedimiento intervencionista • Procedimientos intervencionistas que se realizan con mayor frecuencia, <ul style="list-style-type: none"> • Citologías y biopsia percutánea guiada con fluoroscopia, ultrasonido, tac. • Cepillado bronquial • Drenaje de colecciones pleurales, abdominales • Drenaje de las vías biliares con sus diferentes variantes • Extracción de cálculos residuales de la vía biliar • Dilatación de las vías biliares • Dilatación de estenosis del tubo digestivo • Pielostomía y nefrostomía percutánea • Dilatación de estenosis uretrales • Embolización de tumores y malformaciones av • Dilatación de estenosis
---	--	--

	<p align="center">arteriales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biopsia y marcaje de mama • Radiología intervencionista intravascular: angio- plastias, manejo de vasopresores. <ul style="list-style-type: none"> • Atención de la patología que requieren estudios de imagenología en instituciones de Alta especialidad e Institutos Nacionales de Salud. 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud. Los escenarios clínicos pueden ser en el hospital sede, en hospitales de alta especialidad con paciente real o simuladores.</p> <p>Se pueden sintetizar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica clínica • Sesiones monográficas • Sesiones bibliográficas • Seminarios y sesiones de discusión de morbilidad, mortalidad y sistema de referencia y contrarreferencia. 		
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de rendimiento (orales y escritas) 		

- Listas de comprobación y guías de observación
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas.

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR. Gall MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Llopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.
- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
- Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No. 526).
- De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltex para ejecutores de programas de Salud No. 28).
- De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México:

- Limusa, 1996.
- De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
 - Diaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
 - Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
 - Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
 - Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
 - Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Berling: Springer; 1992.
 - Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
 - Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
 - Feinstein AR. Clinimetrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
 - Feroso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.
 - Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
 - Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.
 - Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
 - Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
 - Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
 - Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
 - Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).
 - Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
 - Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.
 - Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD):Williams & Wilkins; 1991.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza. de la bioética. Santa Fe de Bogota: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.S).
- Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Lluisa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
- Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
- Nooman 2M, Schmidt HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
- Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
- Ontoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
- Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
- Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill; 2000.
- Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.
- Rezler AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).
- Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 2).
- Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
- Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
- Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF. Bioética. México: Piensa; 1998.
- Venturelli J. Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000, N° 5)
-

- Wolf S. Educatin doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
- Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Academic Medicine

American Educational Research Journal American Psychologist

Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher

Evaluation and the Health Professions

Harvard Educational Review

Journal of Educational Measurement

Journal of Educational Research

Medical Education

Medical Teacher

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. José Cristian Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revizó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Rotaciones Alta Especialidad II		
Tipo de asignatura	Optativa		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	20
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. 			

<p>‡ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento</p> <p>Actitudes</p> <p>‡ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	<p>Definiciones generales de la asignatura: Las rotaciones de Alta Especialidad, son un conjunto de actividades de carácter temporal que ejecutan o prestan los profesionistas que están cursando especialidades o subespecialidades como parte de su formación, comprende la distribución de actividades que el alumno desarrollará en el hospital al que rota, regularmente un hospital con mayor infraestructura donde el alumno desarrolla actividades establecidas en el programa operativo, también está bajo la tutoría de un docente del hospital al que rota. Las características de los hospitales denominados de Alta Especialidad o de Tercer Nivel de atención a la salud, son aquellas que los definen por una mayor infraestructura, tecnología y servicios que el hospital sede de la residencia médica o especialidad médica.</p>
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno aplicar los conocimientos y desarrollar los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas y tópicos selectos de la disciplina.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente problemas médicos específicos de la especialidad.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en patología o tópicos específicos de la disciplina mediante la solución de problemas de salud a los cuales se enfrentará a diario en la práctica médica de su especialidad tanto en niveles o unidades médicas con menor infraestructura y servicios, como en aquellos con tecnología de punta.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

Profundidad de la asignatura	<p>Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médico-quirúrgicas que se establecen en la clasificación de Hiss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde a las Categorías:</p> <p>I.- Donde el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento, de practicarlo e interpretarlo sin consultar en el 90% de los casos.</p> <p>II.- Donde el alumno en el 90% de los casos es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo.</p> <p>III.- el alumno está enterado de la existencia del procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>		
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Imagen molecular	<p>Adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para detectar oportunamente aquellas situaciones médicas que requieren de atención específica en los diversos niveles de atención.</p>	<p>La imagen molecular se define como la caracterización y medición de los procesos biológicos en los niveles celular y molecular.</p> <p>Técnicas de imagen que utilizan isotopos radioactivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gammagrafía o medición nuclear • PET-CT. • Tomografía por emisión de foto único (secta) • Conocimientos fundamentales de radiofarmacia • Instrumentación • Los efectos biológicos de la radiación • Protección radiológica 	<p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en la disciplina.</p> <p>La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

	<ul style="list-style-type: none">• Bases anatómicas y fisiológicas que sustentan el uso de los isotopos radioactivos para el diagnostico y tratamiento• Indicaciones composición y propiedades físicas y químicas, vías de administración, dosificación, contraindicaciones y reacciones adversas así como su tratamiento de los radiofármacos empleados.• Indicaciones y contraindicaciones, técnicas de los procedimientos de medicina nuclear en los diferentes aparatos y sistemas<ul style="list-style-type: none">○ SNC○ Cardiovascular○ Endocrino○ Digestivo○ Genitourinario y renal○ Respiratorio○ Sist. Musculoesqueletico○ Procesos oncológicos	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud. Los escenarios clínicos pueden ser en el hospital sede, en hospitales de alta especialidad con paciente real o simuladores.</p> <p>Se pueden sintetizar en:</p>		

- Práctica clínica
- Sesiones monográficas
- Sesiones bibliográficas
- Seminarios y sesiones de discusión de morbilidad, mortalidad y sistema de referencia y contrarreferencia.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Listas de comprobación y guías de observación
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas.

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR. Gall MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Llopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.
- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad

- de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
 - Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
 - Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
 - Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
 - Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
 - Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No. 526).
 - De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltex para ejecutores de programas de Salud No. 28).
 - De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México: Limusa, 1996.
 - De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
 - Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
 - Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
 - Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
 - Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
 - Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Berlin: Springer; 1992.
 - Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
 - Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
 - Feinstein AR. Clinometrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
 - Fermoso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.
 - Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
 - Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
- Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
- Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
- Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
- Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).
- Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.
- Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD):Williams & Wilkins; 1991.
- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza. de la bioética. Santa Fe de Bogota: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.S).
- Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Lluisa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
- Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
- Nooman 2M, Schmidt HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
- Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
- Ontoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
- Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
- Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill; 2000.
- Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Rezler AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).
- Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 2).
- Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
- Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
- Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF. Bioética. México: Piensa; 1998.
- Venturelli J. Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000, N° 5)
-
- Wolf S. Educatin doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
- Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Academic Medicine

American Educational Research Journal American Psychologist

Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher

Evaluation and the Health Professions

Harvard Educational Review

Journal of Educational Measurement

Journal of Educational Research

Medical Education

Medical Teacher

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html http://biblioteca.uabc.mx http://bvs.insp.mx
Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)
Dr. José Cristian Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez
Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revizó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

K. Evaluación de los estudiantes

Las estrategias, métodos y elementos a evaluar se establecen en cada una de las unidades de aprendizaje. Se integran dentro de la evaluación las evidencias de aprendizaje para los conocimientos, las habilidades y actitudes que el alumno adquiere durante el desarrollo de la especialidad médica, estas incluyen exámenes escritos, orales, se verifican los logros en habilidades durante la práctica clínica, la atención médica, así mismo se evalúa la capacidad de los alumnos para aplicar las herramientas de metodología de investigación durante la presentación de los trabajos de investigación y su participación como docentes para la licenciatura y la educación en salud a la población o a los pacientes

Uno de los elementos en el proceso de aprendizaje de los alumnos que permite el logro de las competencias necesarias durante su formación es el aprendizaje centrado en la solución de problemas, donde el alumno adquiere las herramientas necesarias y la capacidad para transferir experiencias pasadas y aplicadas a situaciones nuevas mediante el establecimiento de relacionar, analizar la nueva situación y aplicar su experiencia y conocimiento en la solución de un nuevo problema médico.

Lo complejo y diverso de las habilidades cognitivas, procedimientos profesionales y destrezas psicomotrices y actitudes que deberá mostrar el futuro especialista en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica para la atención médica, la investigación y la docencia como ejes de su formación, hacen necesaria la evaluación permanente de los alumnos en el quehacer cotidiano en todos los ámbitos mencionados, con diversos instrumentos para su evaluación.

Los instrumentos son diversos y las evaluaciones son coordinadas por el profesor titular y los adjuntos, integrando además las evaluaciones parciales emitidas por los profesores visitantes, auxiliares e incluso personal de salud que interactúa en el ámbito hospitalario durante la formación del alumno.

Entre los instrumentos utilizados para tales fines se encuentran:

- Pruebas de rendimiento (orales, escritas).

- Simuladores clínicos (escritos, en computadora, paciente simulado)
- Listas de aprobación y guías de observación (habilidades y destrezas)
- Escalas estimativas del desempeño profesional.
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
- Trabajos escritos (monografía, informes de caso, ensayos).
- Escalas estimativas para evaluar la capacidad del alumno para exposición en clases, sesiones.
- Lista de aprobación y guías de observación con paciente real.

Al final de la especialidad, el alumno es evaluado mediante tres elementos:

- Presentación de su trabajo terminal de investigación.
- Examen profesional.
- Actividades durante su rotación de campo.

Siendo los tres requisitos para poder obtener diploma de especialidad.

L. Características de la tesis o trabajo terminal

Existen tres modalidades del trabajo terminal:

- El primero consistirá en el desarrollo de un proyecto de investigación donde el alumno bajo la asesoría de un miembro de la planta docente o tutor externo realice primero el protocolo de investigación y lo aplique utilizando alguna metodología formal adecuada al objeto de estudio en su área de especialidad. El producto es un trabajo terminal que también es conocido por los alumnos como tesis de especialidad.
- El segundo consiste en realizar un documento denominado "guía de práctica clínica" que se caracteriza por el registro y compilación de información relacionada con un tema en particular a partir de investigaciones y evidencias científicas, con una metodología propia y validada a nivel internacional y cuyo objetivo es el de proporcionar información validada a través de un proceso formal que sirva de apoyo para la práctica médica. El producto es la adaptación o la construcción de una Guía de Práctica Clínica.

- El tercero es la publicación de un caso clínico, cuyo objetivo es profundizar en la temática sobre diagnóstico, tratamiento, prevención, pronóstico o rehabilitación de alguna patología de interés particular para la especialidad.

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

Los proyectos de investigación que se desarrollan en las unidades médicas del ISESALUD, se encuentran asociados a las áreas de especialización y subespecialización, en particular todas las especialidades atienden a una línea de trabajo denominada Investigación Clínica Aplicada, la interrelación de esta línea de trabajo con las LGAC de la Facultad de Medicina Mexicali, permiten abarcar la mayor parte de investigaciones del área de la salud.

V. Planta docente ▶ Propuesta

A. Núcleo académico básico

Los integrantes del núcleo académico básico son médicos especialistas del Hospital General de Mexicali y se describen en el documento: Diagnostico Situacional 2014 Unidades Medicas, 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 los alumnos son asesorados 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. El programa cuenta con el respaldo de profesores de la UABC.

Codificación:								
1.	Grado académico						2. Horas promedio asignadas al programa a la semana	
3.	Formación y experiencia en						4. Horas promedio asignadas a la semana para la atención de estudiantes	
5.	Línea(s) de trabajo o investigación						6. Institución de Educación que le otorgó el grado más alto obtenido	
7.	Total de estudiantes involucrados en las líneas de trabajo o investigación							
Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8
Cristian Germán Malvido Torres	Especialidad	20	Radiología	40			1	1

Universidad Autónoma de Baja California
 Coordinación de Posgrado e Investigación

Roberto Hernández Leyva	Especialidad	2		Radiología Intervencionismo	40			1	1
Placido Domingo Sánchez	Especialidad	20		Radiología	40			1	1
Mario Muñoz Martín	Especialidad	20		Radiología	40			1	1
Ignacio Muñoz Torres	Especialidad	20		Radiología	40			1	1
Roberto Cabrera Torres	Especialidad	20		Radiología, intervencionismo	40			1	1

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

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

(Participación de los profesores en la operación del programa. Los profesores de Tiempo Completo del programa deberá participar en actividades de docencia y en otras académicas como dirección de tesis, exámenes de grado, como tutores, conferencias, participación en eventos especializados, y en actividades de gestión, promoción y difusión.)

Codificación: (escribir Sí o No en el espacio correspondiente)								
1. Docencia	2. Conferencias							
3. Dirección de tesis	4. Participación en eventos especializados							
5. Exámenes de grado	6. Actividades de gestión							
7. Tutores	8. Promoción y difusión							
Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8
Cristian Germán Malvido Torres	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Roberto Hernández Leyva	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Plácido Domingo Sánchez	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Mario Muñoz Martín	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Ignacio Muñoz Torres	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Roberto Cabrera Torres	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

C. Evaluación docente

Para evaluar parte del desarrollo curricular del programa académico de la especialidad, es de suma importancia llevar a cabo la evaluación docente para verificar la congruencia de las actividades académicas, y la metodología de Enseñanza-Aprendizaje, mismas que deben de estar en congruencia con el nivel académico de posgrado y en busca de conseguir el perfil de egreso estipulado en el perfil de egreso. Además, los docentes del programa deben de contar con una trayectoria académica y profesional en su área de formación, al mismo tiempo de poseer por lo menos el grado de especialidad.

Para llevar a cabo la evaluación del profesorado del programa de especialidad se propone implementar las siguientes acciones:

- Incorporar la especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica dentro del sistema de opinión de alumnos que coordina el Departamento de Posgrado e Investigación del campus Mexicali.
- Evaluar semestralmente la productividad académica de cada docente.
- Revisar la metodología de evaluación de los aprendizajes que lleva a cabo cada docente, así como sus respectivos instrumentos.

La evaluación del docente es realizada a través de encuestas de opinión del estudiante de posgrado que la Dirección de Enseñanza y Vinculación del ISESALUD envía para su aplicación y donde se retroalimenta el desempeño del docente con los resultados obtenidos para tomar estrategias de apoyo de capacitación y desarrollo.

VI. Productos académicos del programa

Se encuentra en desarrollo una base de datos con los siguientes indicadores que retroalimentan sobre el programa:

1. Producción de los profesores que conforman la planta académica del programa.
2. Número de graduados por cohorte generacional.
3. Registro de Trabajos terminales.
4. Premios recibidos por alumnos, profesores y graduados.

VII. Servicios de apoyo

Para seguir llevando a cabo el adecuado funcionamiento del programa, se considera de suma importancia continuar con el apoyo que brindan las sedes hospitalarias, así como el de la dirección de la Facultad de Medicina Mexicali por medio de:

- ✦ Recursos humanos e infraestructura de la UABC a través de Rectoría, Coordinación de Posgrado e Investigación, Facultad de Medicina Mexicali.
- ✦ Recursos humanos e infraestructura del ISESALUD a través de la Dirección General, Dirección de Enseñanza y Vinculación.
- ✦ Recursos humanos e infraestructura de Hospitales de Referencia y de Alta especialidad.
- ✦ Dirección General de Calidad y Educación en Salud.

Así mismo, en las unidades médicas hospitalarias se cuenta con el apoyo de diversos servicios como laboratorio, admisión, estadística, archivo, trabajo social, dietología y nutrición, entre otros que se describen más detalladamente en

el Programa Operativo Anual de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica¹⁶ y el Diagnóstico Situacional anual.¹⁷

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.

VIII. Vinculación

Para la Facultad de Medicina Mexicali, la vinculación es de suma importancia para formar al médico especialista de manera integral, 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. Para lograr lo anterior, la Facultad de Medicina Mexicali mantiene en la actualidad convenios de colaboración académica con:

- Instituto de Servicio de Salud Pública del Estado de Baja California (ISESALUD).
- Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ).
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

¹⁶ Programa Operativo Sede y Subsedes. 2014-2015. Secretaría de Salud. Dirección General de Calidad y Educación en Salud. Dirección de Procesos Normativos en Salud. Subdirección de Gestión de la Formación de Recursos Humanos en Salud. Departamento de Especialidades.

¹⁷ Diagnóstico Situacional de Unidades Médicas, Sedes, Subsedes y de Rotación Rural, receptoras de Residentes. 2014-2015. Hospital General de Mexicali, Departamento de Enseñanza e Investigación.

Se encuentra en proceso de gestión un convenio de colaboración con el Hospital Regional de Yuma, Az. USA, para la movilidad académica y estudiantil de los diferentes programas de especialidades médicas. Se considera además necesario establecer convenios de colaboración con unidades hospitalarias privadas para pasantías de los residentes.

Existen acuerdos internos entre Hospital General de Mexicali y Hospitales de alta especialidad ó instituciones privadas como:

- Hospital Oncológico de Hermosillo, Son.
- Gabinete radiológico particular.
- Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.
- Instituto Nacional de Pediatría
- Instituto Nacional de Cardiología
- ISSSTE CALI
- Hospital Materno Infantil
- Hospital General de Hermosillo

IX. Infraestructura física y de apoyo ►

La infraestructura con la que cuentan las unidades hospitalarias en particular el Hospital General de Mexicali, se describe en el documento: Diagnostico Situacional 2014-2015. Unidades Médicas, Sedes, Subsedes y de Rotación Rural, receptoras de residentes. Además de la infraestructura con la que cuenta la Facultad de Medicina Mexicali, unidad académica que se encuentra contigua al campus del Hospital General y a la cual tienen acceso los alumnos de las especialidades médicas sobre todo al servicio de biblioteca y laboratorios clínicos y de investigación médica y quirúrgica.

A. Acervos bibliográficos

1.	ANATOMIA RADIOLOGICA – BONTRAGER KL. PROYECCIONES RADIOLOGICAS Y CORRELACION ANATOMICA. 6TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2006
2.	EMBRIOLOGIA - CARLSON BM, EMBRIOLOGIA HUMANA Y BIOLOGICA DEL DESARROLLO 3RA ED. BARCELONA ELSEVIER 2005
3.	PRINCIPIOS FISICOS – NICKOLOFF EL RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHISICS PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005
4.	RADIOLOGIA GENERAL – RIOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGIA 2DA ED. MEXICO EL MANUAL MODERNO 2007
5.	ESQUELETO – RESNICK D. KRANDORF, HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLOGICAS, 3RA ED. BARCELONA ELSEVIER 2006
6.	TORAX – AMNSTRONG P. – IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST, NEW YORK HARTCOURT 2000
7.	GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑON, MADRID MARBAN 2001
8.	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA. BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004
9.	ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000
10.	NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004
11.	PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999
12.	ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006
13.	ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005
14.	TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003
15.	MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003
16.	MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997
17.	BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL

I. Recursos financieros para la operación del programa

Se describen en el documento: Diagnostico Situacional 2014-2015 Unidades Medicas, Sedes, Subsedes y de Rotación Rural, receptoras de residentes. Además se cuenta con becas de movilidad otorgadas por la Facultad de Medicina Mexicali con fines de apoyar al posgrado para movilidad estudiantil y asistencia a congresos para la presentación de trabajos terminales.

II. Seguimiento de egresados

Debido a que el seguimiento de egresados es una medida que apoya a la evaluación del currículo desde el punto de vista de alumnos que anteriormente fueron parte de un programa académico, al mismo tiempo que apoya las decisiones sobre la viabilidad de este mismo, la Facultad de Medicina Mexicali, tomando en cuenta este rubro tan importante, propone llevar a cabo las siguientes acciones:

- Contar con un padrón de egresados, mismo que permitirá dar seguimiento anual de los egresados del programa académico de la especialidad a través de encuestas de opinión en torno a su ocupación, nivel ingreso, producción académica y formación de recursos humanos.
- Aplicar encuesta de opinión a empleadores sobre el desempeño que realizan los egresados del programa.

OPTATIVAS

ROTACIONES DE ALTA ESPECIALIDAD I y II

La formación de profesionistas con competencias y destrezas técnicas y humanísticas en materia de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que van a contribuir con la demanda de los Servicios de Salud que el Estado de Baja California requiere y que repercutirá en la calidad del servicio al paciente, necesita de una formación sólida y excelente.

Con el fin de lograr dicho perfil del profesionista en imagenología diagnóstica y terapéutica, se han incluido en el plan de estudios, las rotaciones de alta especialidad donde los alumnos a través de la movilidad estudiantil, se integrarán a las actividades académicas, asistenciales y de investigación de hospitales con infraestructura menor o similar a la sede hospitalaria y a hospitales con infraestructura y tecnología superior denominados Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad.

Las estancias en tales instituciones serán evaluadas por académicos de las mismas y además el alumno llevará una bitácora para el registro de las actividades académicas y asistenciales realizadas.

La revisión de la bitácora la efectuará el profesor titular del curso universitario, así como por aquellos académicos que se encuentren como tutores externos en la sede de rotación, quien además otorgará una calificación al final de la rotación.

Al igual que en las actividades de práctica clínica denominadas trabajo de atención médica, durante la rotación se considerarán las categorías de dominio de habilidades y destrezas de Hiss y Vassenlow.

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Rotaciones Alta Especialidad I		
Tipo de asignatura	Optativa		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	20
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. 			

<p># Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento</p> <p>Actitudes</p> <p># Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	<p>Definiciones generales de la asignatura: Las rotaciones de Alta Especialidad, son un conjunto de actividades de carácter temporal que ejecutan o prestan los profesionistas que están cursando especialidades o subespecialidades como parte de su formación, comprende la distribución de actividades que el alumno desarrollará en el hospital al que rota, regularmente un hospital con mayor infraestructura donde el alumno desarrolla actividades establecidas en el programa operativo, también está bajo la tutoría de un docente del hospital al que rota. Las características de los hospitales denominados de Alta Especialidad o de Tercer Nivel de atención a la salud, son aquellas que los definen por una mayor infraestructura, tecnología y servicios que el hospital sede de la residencia médica o especialidad médica.</p>
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno aplicar los conocimientos y desarrollar los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas y tópicos selectos de la disciplina.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente problemas médicos específicos de la especialidad.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en patología o tópicos específicos de la disciplina mediante la solución de problemas de salud a los cuales se enfrentará a diario en la práctica médica de su especialidad tanto en niveles o unidades médicas con menor infraestructura y servicios, como en aquellos con tecnología de punta.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

Profundidad de la asignatura	<p>Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médico-quirúrgicas que se establecen en la clasificación de Hiss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde a las Categorías:</p> <p>I.- Donde el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento, de practicarlo e interpretarlo sin consultar en el 90% de los casos.</p> <p>II.- Donde el alumno en el 90% de los casos es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo.</p> <p>III.- el alumno está enterado de la existencia del procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>		
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Sistema de referencia y contrarreferencia de pacientes	Adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para detectar oportunamente aquellas situaciones médicas que requieren de atención específica en los diversos niveles de atención y conocer los sistemas de referencia y contrarreferencia de pacientes.	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema nacional de referencia y contrarreferencia. • Niveles de atención médica. • Condiciones de traslado de los pacientes dependiendo de la urgencia médica ó quirúrgica, para la realización de los estudios de imagen ó gabinete. 	<p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en la disciplina.</p> <p>La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>

<p>Radiología intervencionista</p>	<p>Desarrollar habilidades académicas en radiología intervencionista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos e instrumental más frecuentemente usados, tipos de prótesis, sondas, material de embolización, agujas, guías metálicas y demás aditamentos. En general todo aquel material del que puede disponer el médico radiólogo para realizar un procedimiento intervencionista • Procedimientos intervencionistas que se realizan con mayor frecuencia, <ul style="list-style-type: none"> • Citologías y biopsia percutánea guiada con fluoroscopia, ultrasonido, tac. • Cepillado bronquial • Drenaje de colecciones pleurales, abdominales • Drenaje de las vías biliares con sus diferentes variantes • Extracción de cálculos residuales de la vía biliar • Dilatación de las vías biliares • Dilatación de estenosis del tubo digestivo • Pielostomía y nefrostomía percutánea • Dilatación de estenosis uretrales • Embolización de tumores y malformaciones av • Dilatación de estenosis
---	---	--

		<p>arteriales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biopsia y marcaje de mama • Radiología intervencionista intravascular: angio- plastias, manejo de vasopresores. <ul style="list-style-type: none"> • Atención de la patología que requieren estudios de imagenología en instituciones de Alta especialidad e Institutos Nacionales de Salud. 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud. Los escenarios clínicos pueden ser en el hospital sede, en hospitales de alta especialidad con paciente real o simuladores.</p> <p>Se pueden sintetizar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica clínica • Sesiones monográficas • Sesiones bibliográficas • Seminarios y sesiones de discusión de morbilidad, mortalidad y sistema de referencia y contrarreferencia. 			
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de rendimiento (orales y escritas) 			

- Listas de comprobación y guías de observación
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas.

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR. Gall MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Llopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.
- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
- Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No. 526).
- De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltex para ejecutores de programas de Salud No. 28).
- De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México:

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Limusa, 1996.
- De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
 - Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
 - Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
 - Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
 - Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
 - Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Berlin: Springer; 1992.
 - Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
 - Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
 - Feinstein AR. Clinimetrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
 - Fermoso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.
 - Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
 - Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.
 - Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
 - Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
 - Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
 - Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
 - Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).
 - Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
 - Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.
 - Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD):Williams & Wilkins; 1991.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza. de la bioética. Santa Fe de Bogota: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.S).
- Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Lluïsa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
- Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
- Nooman 2M, Schmidt HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
- Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
- Ontoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
- Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
- Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill; 2000.
- Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.
- Rezler AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).
- Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 2).
- Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
- Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
- Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF. Bioética. México: PienSA; 1998.
- Venturelli J. Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000,Nº 5)
-

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Wolf S. Educatin doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
- Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Academic Medicine

American Educational Research Journal American Psychologist

Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher

Evaluation and the Heath Professions

Harvard Educational Review

Journal of Educational Measurement

Journal of Educational Research

Medical Education

Medical Teacher

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. José Cristian Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revizó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Rotaciones Alta Especialidad II		
Tipo de asignatura	Optativa		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	20
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ‡ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ‡ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ‡ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. 			

<p>✦ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento</p> <p>Actitudes</p> <p>✦ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	<p>Definiciones generales de la asignatura: Las rotaciones de Alta Especialidad, son un conjunto de actividades de carácter temporal que ejecutan o prestan los profesionistas que están cursando especialidades o subespecialidades como parte de su formación, comprende la distribución de actividades que el alumno desarrollará en el hospital al que rota, regularmente un hospital con mayor infraestructura donde el alumno desarrolla actividades establecidas en el programa operativo, también está bajo la tutoría de un docente del hospital al que rota. Las características de los hospitales denominados de Alta Especialidad o de Tercer Nivel de atención a la salud, son aquellas que los definen por una mayor infraestructura, tecnología y servicios que el hospital sede de la residencia médica o especialidad médica.</p>
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno aplicar los conocimientos y desarrollar los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas y tópicos selectos de la disciplina.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente problemas médicos específicos de la especialidad.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en patología o tópicos específicos de la disciplina mediante la solución de problemas de salud a los cuales se enfrentará a diario en la práctica médica de su especialidad tanto en niveles o unidades médicas con menor infraestructura y servicios, como en aquellos con tecnología de punta.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

Profundidad de la asignatura	<p>Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médico-quirúrgicas que se establecen en la clasificación de Hiss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde a las Categorías:</p> <p>I.- Donde el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento, de practicarlo e interpretarlo sin consultar en el 90% de los casos.</p> <p>II.- Donde el alumno en el 90% de los casos es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo.</p> <p>III.- el alumno está enterado de la existencia del procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>		
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Imagen molecular	Adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para detectar oportunamente aquellas situaciones médicas que requieren atención específica en los diversos niveles de atención.	<ul style="list-style-type: none"> • La imagen molecular se define como la caracterización y medición de los procesos biológicos en los niveles celular y molecular. Técnicas de imagen que utilizan isótopos radioactivos <ul style="list-style-type: none"> • Gammagrafía o medición nuclear • PET-CT. • Tomografía por emisión de foto único (secta) • Conocimientos fundamentales de radiofarmacia • Instrumentación • Los efectos biológicos de la radiación • Protección radiológica 	<p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en la disciplina.</p> <p>La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

	<ul style="list-style-type: none">• Bases anatómicas y fisiológicas que sustentan el uso de los isotopos radioactivos para el diagnostico y tratamiento• Indicaciones composición y propiedades físicas y químicas, vías de administración, dosificación, contraindicaciones y reacciones adversas así como su tratamiento de los radiofármacos empleados.• Indicaciones y contraindicaciones, técnicas de los procedimientos de medicina nuclear en los diferentes aparatos y sistemas<ul style="list-style-type: none">○ SNC○ Cardiovascular○ Endocrino○ Digestivo○ Genitourinario y renal○ Respiratorio○ Sist. Musculoesqueletico○ Procesos oncológicos	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud. Los escenarios clínicos pueden ser en el hospital sede, en hospitales de alta especialidad con paciente real o simuladores.</p> <p>Se pueden sintetizar en:</p>		

- Práctica clínica
- Sesiones monográficas
- Sesiones bibliográficas
- Seminarios y sesiones de discusión de morbilidad, mortalidad y sistema de referencia y contrarreferencia.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Listas de comprobación y guías de observación
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas.

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR. Gall MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Llopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.
- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad

- de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
 - Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
 - Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
 - Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
 - Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
 - Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No. 526).
 - De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltex para ejecutores de programas de Salud No. 28).
 - De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México: Limusa, 1996.
 - De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
 - Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
 - Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
 - Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
 - Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
 - Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Berling: Springer; 1992.
 - Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
 - Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
 - Feinstein AR. Clinimetrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
 - Fermoso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.
 - Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
 - Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.

Universidad Autónoma de Baja California

Cordinación de Posgrado e Investigación

- Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
- Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
- Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
- Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
- Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).
- Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.
- Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD):Williams & Wilkins; 1991.
- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza. de la bioética. Santa Fe de Bogota: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.5).
- Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Lluisa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
- Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
- Nooman 2M, Schmidt HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
- Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
- Ontoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
- Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
- Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill; 2000.
- Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Rezler AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).
- Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 2).
- Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
- Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
- Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF. Bioética. México: Piensa; 1998.
- Venturelli J. Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000, N° 5)
-
- Wolf S. Educating doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
- Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Academic Medicine

American Educational Research Journal American Psychologist

Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher

Evaluation and the Health Professions

Harvard Educational Review

Journal of Educational Measurement

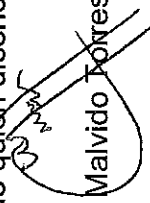
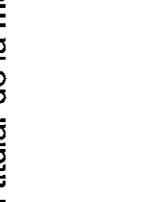

Journal of Educational Research

Medical Education

Medical Teacher

DIRECCIONES EN INTERNET

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html http://biblioteca.uabc.mx http://bvs.insp.mx
Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)  Dr. José Cristian Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez
Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa) 
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó (evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI) 
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica VI		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa	Créditos Totales 4		
<p>El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:</p>			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ‡ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ‡ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. 			

<p># Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos.</p> <p># Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento</p> <p>Actitudes</p> <p># Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	
<p>Definiciones generales de la asignatura</p>	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:</p> <p>Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta.</p> <p>Acerca de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.</p> <p>Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la</p>

perfil de egreso	especialidad.		
Cobertura de la asignatura	Holística e integral		
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.		
Temario			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Mastología	Adquirir los conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.	<ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía y fisiología de la glándula mamaria. • Aspectos normales y signos imagenológicos que caracterizan a los procesos patológicos de la glándula mamaria. • Características de la mama normal. 	Participación y exposición en clase Examen
Pediatría		<ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía y fisiología del niño con sus principales diferencias y semejanzas con los adultos. • Aspectos normales y signos imagenológicos. • Generalidades sobre el crecimiento y desarrollo del niño. • Esqueleto del recién nacido • Maduración esquelética 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Anomalías congénitas • Disostosis, displasias y distrofias • Patología ósea, infecciosa e inflamatoria. • Tumores óseos más frecuentes • Patología respiratoria del recién nacido • Infección de vías respiratorias bajas • Exploración imagenológica • Infecciones del tracto digestivo y sus complicaciones • Estudio del niño con estreñimiento • Anomalías congénitas renales y del aparato genitourinario • Diagnóstico de las malformaciones congénitas del sistema nervioso central • Patología cerebral del recién nacido • Diagnóstico imagenológico de masas en pediatría • Trauma craneoencefálico • Trauma raquimedular 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano —el cómo se realiza la labor de atención médica—, en la institución de salud.</p> <p>Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.</p>		

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.

- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
- ([HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))

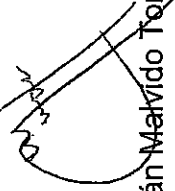
DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)
 Dr. Cristian Germán Matvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez
Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

SEMINARIOS DE TESIS I y II

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Tesis I		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	1	Horas laboratorio	-
Horas taller	1	Horas prácticas Clínica	-
		Créditos Totales	3
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ‡ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ‡ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			

Habilidades	
	<ul style="list-style-type: none"> # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento
Actitudes	
	<ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.
Definiciones generales de la asignatura	
Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante	Desarrollar la capacidad para contribuir en proyectos de investigación y en la difusión de los productos de investigación, haciendo uso de las herramientas adquiridas en los seminarios de investigación.
Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso	Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental, donde el alumno podrá aplicar las herramientas adquiridas en la metodología científica para el desarrollo de los proyectos de investigación de la disciplina y la difusión de los productos de investigación en particular el trabajo terminal.
Cobertura de la asignatura	Holística e integral
Profundidad de la asignatura	En el desarrollo de los dos seminarios que el alumno llevará durante su formación, la profundidad de la asignatura se establece en forma progresiva para que el alumno sea capaz de describir y redactar el trabajo terminal (tesis), así como difundir la información en foros internos y externos a la institución educativa y de salud.

Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Elementos que integran la tesis o trabajo terminal	Analizar y describir los elementos que integran la tesis o trabajo terminal.	Características que debe reunir: Resumen Introducción Antecedentes Planteamiento del problema Marco teórico Justificación Hipótesis Objetivo General Objetivos Específicos Material y métodos Diseño del estudio Población y muestra Criterios de inclusión Criterios de exclusión Criterios de eliminación Variables: dependiente (s), independiente (s). Aspectos éticos Instrumentos de medición Análisis estadístico Resultados Discusión Conclusiones Bibliografía Anexos Tablas y gráficos	Presentación en seminarios los resultados de la investigación. Redacción del documento de tesis o trabajo terminal.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Se enfocaran de manera que el alumno pueda analizar y describir los elementos de la tesis o del trabajo terminal, mediante el trabajo individual y en grupo. En trabajo individual redactar el trabajo terminal de acuerdo a lo aprendido en clase, así como concentrar la información relevante para su exposición en un seminario con audiencia local de la misma especialidad y posteriormente en foros externos.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el desarrollo de los seminarios donde además de los conocimientos adquiridos en el quehacer cotidiano de la atención médica relacionará e integrará dichos conocimientos con las herramientas metodológicas instrumentales de los seminarios de investigación y docencia para la elaboración de un producto terminal de investigación. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Apego a las guías para la elaboración de protocolos de investigación
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (tesis, trabajo terminal y artículo científico médico).

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR. Gall MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Llopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.

- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
- Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No. 526).
- De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltex para ejecutores de programas de Salud No. 28).
- De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México: Limusa, 1996.
- De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
- Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
- Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
- Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
- Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
- Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Berling: Springer; 1992.
- Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
- Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
- Feinstein AR. Clinimetrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
- Fermoso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.

- Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
- Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.
- Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
- Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
- Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
- Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
- Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).
- Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.
- Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD):Williams & Wilkins; 1991.
- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza. de la bioética. Santa Fe de Bogota: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.S).
- Monereo C. (Coord.), Clariana M, Clariana M, Palma M, Luisa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
- Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
- Nooman 2M, Schmidt HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
- Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
- Ontoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
- Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
- Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México:

- McGraw-Hill; 2000.
- Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.
 - Reziel AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).
 - Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 2).
 - Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
 - Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
 - Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF. Bioética. México: Piensa; 1998.
 - Venturelli J. Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000, N° 5)
 - Wolf S. Educating doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
 - Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Academic Medicine

American Educational Research Journal American Psychologist

Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher

Evaluation and the Health Professions

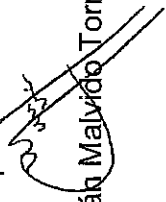
Harvard Educational Review

Journal of Educational Measurement

Journal of Educational Research

Medical Education

Medical Teacher

DIRECCIONES EN INTERNET Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html http://biblioteca.uabc.mx http://bvs.insp.mx
Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)  Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramirez
Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa) Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó (evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI) M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Investigación y docencia IV		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	2	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa		Créditos Totales	
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:		6	
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> # Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. # Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. # Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. 			

<p># Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento</p> <p>Actitudes</p> <p># Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	
<p>Definiciones generales de la asignatura</p>	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Poner en práctica los conocimientos básicos sobre metodología de investigación para colaborar en proyectos de investigación.</p> <p>Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento.</p> <p>Desarrollar actividades de educación para la salud con pacientes que presentan alguna patología del área de especialidad.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental, donde el alumno adquirirá las herramientas necesarias para actuar en dos vertientes: en la primera podrá aplicar los criterios de la metodología científica en el desarrollo de los proyectos de investigación de la disciplina y en la segunda para actuar con los elementos de didáctica para el desarrollo de actividades de educación dirigida a los recursos humanos en formación de pregrado, a los pacientes en relación con su enfermedad y a diversos grupos sociales en tópicos específicos de la especialidad.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>
<p>Profundidad de la asignatura</p>	<p>En el desarrollo de los cuatro seminarios que el alumno llevará durante su formación, la profundidad de la asignatura se establece en forma progresiva para que el alumno sea capaz de: hacer una revisión crítica de la literatura científica, elaborar un protocolo de investigación, desarrollar una investigación, realizar un trabajo terminal, adquirir algunas técnicas didácticas y aplicar los conocimientos en actividades de educación.</p>

Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
La comunicación de la investigación.	Conocer los elementos necesarios para la difusión de los productos de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los informes de investigación. • La preparación del manuscrito para su publicación, los errores más comunes. • Las normas de Vancouver del International Comité of Medical Journal Editors. • La normas de la APA para las citas bibliográficas. 	Exposición en clase, desarrollo de ejercicios estadísticos.
Ética y legislación de la investigación médica.	Conocer y aplicar los elementos de la ética y legislación correspondientes a la investigación médica.	<ul style="list-style-type: none"> • Principios éticos de beneficencia, de respeto a la dignidad humana y de justicia. El consentimiento con plena información. • La declaración de Helsinki 1975 y la enmienda de 1983. • Normas jurídicas y legislación en México: Ley General de Salud y reglamentación para la investigación en humanos. 	
Los medios audiovisuales en la enseñanza, estrategias, aprendizaje de habilidades	Conocer las principales estrategias para el aprendizaje de habilidades y	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos, clasificación selección, diseño y utilización de los principales medios o auxiliares audiovisuales. • Estrategias de enseñanza: conceptos, criterios para su clasificación, tipos y 	

<p>cognitivas y destrezas médicas.</p>	<p>destrezas.</p>	<p>funciones en la consecución de la meta educativa de aprender a aprender. Relación e importancia entre los procesos estratégicos, metacognitivos, autoreguladores y reflexivos del aprendizaje significativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrenamiento, adquisición y transferencia de las estrategias de aprendizaje, papel del profesor en su enseñanza y promoción. • El método clínico y la solución de problemas médicos (el razonamiento clínico): el aprendizaje del juicio diagnóstico, del juicio pronóstico y de la indicación terapéutica. El aprendizaje de destrezas técnicas profesionales, el aprendizaje de actitudes, normas y valores de la profesión médica. Ética y educación médica.
<p>Evaluación.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Enfoques y principios de la evaluación en la educación: La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje: concepto y funciones social y pedagógica de la evaluación. • Análisis crítico de la utilización actual de la "evaluación" en las especialidades médicas. • La evaluación como investigación. • Técnicas e instrumentos de evaluación. • Evaluación del rendimiento escolar del alumno: Evaluación de contenidos declarativos, procedimientos y actitudinales. Planeación, construcción, administración y

	<p>Contar con los elementos necesarios para la evaluación.</p>	<p>calificación de los principales instrumentos de evaluación: pruebas objetivas, de opción múltiple, listas de cotejo, escalas estimativas, pruebas de ensayo. Procedimientos para establecer su validez, confiabilidad y sensibilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis e interpretación de los hallazgos de la evaluación educativa, evaluación y cambio educativo: alcances y limitaciones.
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>Se enfocarán de manera que el alumno pueda llevar a cabo una búsqueda de información científica sobre los tópicos de la disciplina apoyados con Medicina Basada en Evidencia, que elabore un proyecto de investigación y que adquiera los elementos de didáctica necesarios para las actividades de educación.</p>		
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el desarrollo de los seminarios donde además de los conocimientos adquiridos en el quehacer cotidiano de la atención médica relacionará e integrará dichos conocimientos con las herramientas metodológicas instrumentales de los seminarios de investigación y docencia para la elaboración de un producto terminal de investigación. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:</p> <p>Pruebas de rendimiento (orales y escritas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apego a las guías para la elaboración de protocolos de investigación • Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico • Trabajos escritos (monografía, protocolo de investigación, ensayo, artículo científico médico). • Observación del alumno en la consulta médica con pacientes para evaluar su capacidad de aplicar las técnicas didácticas en la orientación y educación en salud. 		

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR. Gall MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Llopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.
- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
- Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No. 526).
- De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltex para ejecutores de programas de Salud No. 28).
- De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México: Limusa, 1996.
- De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
- Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación

- constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
- Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
- Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
- Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
- Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Berling: Springer; 1992.
- Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
- Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
- Feinstein AR. Clinometrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
- Feroso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.
- Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
- Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.
- Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
- Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
- Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
- Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
- Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).
- Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.
- Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD): Williams & Wilkins; 1991.
- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto

- Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza. de la bioética. Santa Fe de Bogota: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.S).
 - Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Luísa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
 - Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
 - Nooman 2M, Schmidt HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
 - Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
 - Ontoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
 - Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
 - Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill; 2000.
 - Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.
 - Rezier AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).
 - Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 2).
 - Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
 - Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
 - Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF. Bioética. México: Piensa; 1998.
 - Venturelli J. Educación medica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000, N° 5)
 - Wolf S. Educatin doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
 - Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Academic Medicine

American Educational Research Journal American Psychologist

Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher

Evaluation and the Health Professions

Harvard Educational Review

Journal of Educational Measurement

Journal of Educational Research

Medical Education

Medical Teacher

DIRECCIONES EN INTERNET

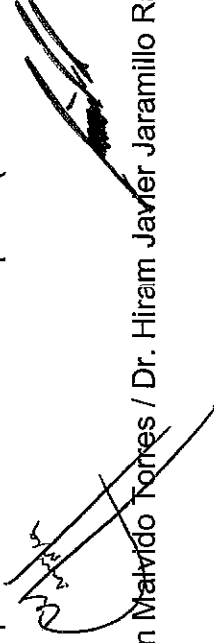
Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)



Dr. Cristian Germán Matvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)
Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán
Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)
M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Investigación y docencia III		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	2	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa		Créditos Totales	6
<p>El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:</p>			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			

<ul style="list-style-type: none"> # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 	
Definiciones generales de la asignatura	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Poner en práctica los conocimientos básicos sobre metodología de investigación para colaborar en proyectos de investigación.</p> <p>Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento.</p> <p>Desarrollar actividades de educación para la salud con pacientes que presentan alguna patología del área de la especialidad.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental, donde el alumno adquirirá las herramientas necesarias para actuar en dos vertientes: en la primera podrá aplicar los criterios de la metodología científica en el desarrollo de los proyectos de investigación de la disciplina y en la segunda para actuar con los elementos de didáctica para el desarrollo de actividades de educación dirigida a los recursos humanos en formación de pregrado, a los pacientes en relación con su enfermedad y a diversos grupos sociales en tópicos específicos de la especialidad.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>
<p>Profundidad de la asignatura</p>	<p>En el desarrollo de los cuatro seminarios que el alumno llevará durante su formación, la profundidad de la asignatura se establece en forma progresiva para que el alumno sea capaz de:</p>

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

hacer una revisión crítica de la literatura científica, elaborar un protocolo de investigación, desarrollar una investigación, realizar un trabajo terminal, adquirir algunas técnicas didácticas y aplicar los conocimientos en actividades de educación.	
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)	
Unidad	Tema
Objetivo	
La estadística en la investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Objeto, orígenes e importancia de la estadística, desconfianza hacia la estadística. El uso de modelos en la estadística. • La estadística descriptiva, organización y presentación de los datos. • Medidas de tendencia central y de dispersión, la curva de distribución normal, propiedades y aplicaciones. Puntuaciones z, Diseño de tablas, cuadros y gráficos. • La estadística inferencial, pruebas no paramétricas, pruebas paramétricas, significación estadística y significación sustantiva. • Intervalos de confianza, errores tipo I y II. • El análisis estadístico secundario: metaanálisis.
Motivación y aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos, motivo, interés, necesidad e incentivo, motivación positiva y negativa. Factores involucrados en la motivación: del alumno, del profesor, del contexto, de la enseñanza. Motivación inicial y de
	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
	Exposición en clase, desarrollo de ejercicios estadísticos.

<p>Planeación y programación de la enseñanza, metodología educativa</p>	<p>Conocer los elementos para el proceso de planeación en la enseñanza y los métodos de enseñanza.</p>	<p>desarrollo, cambios evolutivos en la motivación del estudiante. Principios y técnicas de motivación en la enseñanza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos, fases y componentes que intervienen en el proceso de planeación y de programación. El currículo médico, fundamentación y diseño. Planeación didáctica y estructuración lógica y psicológica de contenidos programáticos. El currículo oculto. • Métodos de enseñanza individualizada y socializada (dinámica de grupos y el trabajo en equipo). Principales técnicas de enseñanza en la medicina: descripción, ventajas, utilidad y limitaciones, preparación, realización y desarrollo.
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>Se enfocaran de manera que el alumno pueda llevar a cabo una búsqueda de información científica sobre los tópicos de la especialidad apoyados con Medicina Basada en Evidencia, que elabore un proyecto de investigación y que adquiera los elementos de didáctica necesarios para las actividades de educación.</p>		
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el desarrollo de los seminarios donde además de los conocimientos adquiridos en el quehacer cotidiano de la atención médica relacionará e integrará dichos conocimientos con las herramientas metodológicas instrumentales de los seminarios de investigación y docencia para la elaboración de un producto terminal de investigación. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:</p>		

Pruebas de rendimiento (orales y escritas)

- Apego a las guías para la elaboración de protocolos de investigación
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, protocolo de investigación, ensayo, artículo científico médico).
- Observación del alumno en la consulta médica con pacientes para evaluar su capacidad de aplicar las técnicas didácticas en la orientación y educación en salud.

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR. Gall MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Liopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.
- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
- Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No.

- 526).
- De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltex para ejecutores de programas de Salud No. 28).
 - De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México: Limusa, 1996.
 - De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
 - Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
 - Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
 - Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
 - Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
 - Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Berlin: Springer; 1992.
 - Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
 - Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
 - Feinstein AR. Clinometrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
 - Feroso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.
 - Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
 - Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.
 - Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
 - Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
 - Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
 - Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
 - Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.
- Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD):Williams & Wilkins; 1991.
- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza. de la bioética. Santa Fe de Bogota: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.S).
- Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Lluïsa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
- Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
- Nooman 2M, Schmidt HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
- Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
- Ontoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
- Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
- Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill; 2000.
- Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.
- Rezler AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).
- Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 2).
- Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
- Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
- Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF.

Bioética. México: Piensa; 1998.

- Venturelli J. Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000, N° 5)
- Wolf S. Educating doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
- Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Academic Medicine

American Educational Research Journal American Psychologist

Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher

Evaluation and the Health Professions

Harvard Educational Review

Journal of Educational Measurement

Journal of Educational Research

Medical Education

Medical Teacher

DIRECCIONES EN INTERNET

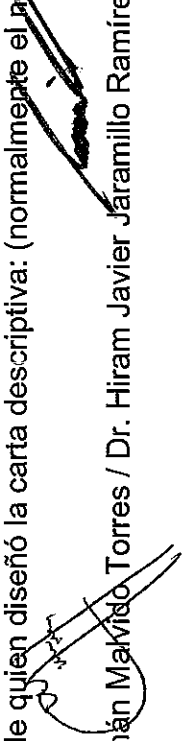
Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

<p>Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)</p> <p> Dr. Cristian Germán Makvisio Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez</p>
<p>Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)</p> <p>Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán</p>
<p>Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)</p> <p>M.C. Carmen Gorety Soria Rodriguez</p>

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Investigación y docencia II		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	2	Horas prácticas Clínica	-
		Créditos Totales	6
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. 			

<ul style="list-style-type: none"> # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 	
Definiciones generales de la asignatura	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Poner en práctica los conocimientos básicos sobre metodología de investigación para colaborar en proyectos de investigación.</p> <p>Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento.</p> <p>Desarrollar actividades de educación para la salud con pacientes que presentan alguna patología del área de especialidad.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental, donde el alumno adquirirá las herramientas necesarias para actuar en dos vertientes: en la primera podrá aplicar los criterios de la metodología científica en el desarrollo de los proyectos de investigación de la disciplina y en la segunda para actuar con los elementos de didáctica para el desarrollo de actividades de educación dirigida a los recursos humanos en formación de pregrado, a los pacientes en relación con su enfermedad y a diversos grupos sociales en tópicos específicos de la especialidad.</p>

Cobertura de la asignatura	Holística e integral		
Profundidad de la asignatura	En el desarrollo de los cuatro seminarios que el alumno llevará durante su formación, la profundidad de la asignatura se establece en forma progresiva para que el alumno sea capaz de: hacer una revisión crítica de la literatura científica, elaborar un protocolo de investigación, desarrollar una investigación, realizar un trabajo terminal, adquirir algunas técnicas didácticas y aplicar los conocimientos en actividades de educación.		
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Tipos de estudio de la investigación médica	Conocer y desarrollar los tipos de estudios de la investigación médica.	<ul style="list-style-type: none"> • Alcances y propósitos fundamentales de los principales estudios. • El estudio de las personas enfermas, medidas de morbilidad, incidencia y prevalencia. • Medidas de riesgo: moomios, mortalidad, tasas brutas y específicas. • Estudios de casos, de tipos de encuesta y de desarrollo (longitudinal y transversal). • Los estudios evaluativos de los métodos diagnósticos: una o más cohortes, estudios de casos y controles (ex post facto), serie de casos. • Confiabilidad de los métodos diagnósticos, precisión, exactitud, reproducibilidad, validez, 	Exposición en clase, elaboración de monografía, elaboración de ensayo sobre tipos de estudios en investigación médica

<p>El problema de investigación, el planteamiento del problema, hipótesis, variables y población.</p>	<p>Desarrollar el ejercicio sobre el planteamiento del problema de investigación, las hipótesis, variables y cálculo de tamaño de muestra.</p>	<p>sensibilidad y especificidad), valor de predicción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estándares para establecer el curso clínico, el pronóstico, la etiología o causalidad de la enfermedad. • El ensayo clínico aleatorio. • Estudios para identificar tratamientos útiles, inútiles o perjudiciales. • Fases de la investigación farmacológica y terapéutica. • Fases preclínica y clínica (I,II,III y IV). • Diseños experimentales, de dos grupos al azar, de grupos paralelos, de multigrupos con n iguales y n desiguales, diseños factoriales. • Estudios doble ciego. <ul style="list-style-type: none"> • Naturaleza, fuentes, selección, evaluación y planteamiento del problema. • La hipótesis: concepto y funciones de la hipótesis en investigación científica. Criterios de clasificación y tipos de hipótesis, fuentes para su obtención. La evaluación de hipótesis, criterios para juzgar su utilidad. Formulación, redacción y prueba empírica de hipótesis. • Las variables, indicadores, índices y reactivos.
--	--	---

<p>La educación y la fundamentación psicológica del aprendizaje.</p>	<p>Conocer los aspectos fundamentales de la educación y el aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos, clases de variables y criterios para su clasificación. • Definición de variables y construcción de indicadores e índices. • Niveles (escalas) de medición de las variables, nominal, ordinal, de intervalos y de razones. • Población y muestra. • Tipos de muestreo: probabilística y no probabilística. • Tablas de números aleatorios. • Tamaño de la muestra para datos cuantitativos y cualitativos. • El hecho educativo: de un concepto general de educación a la educación médica. Elementos constituyentes, fines y límites de la acción educativa. La formación profesional del médico, su contexto social e institucional, perspectivas y tendencias actuales. 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. La educación permanente del médico. • Diferentes corrientes y enfoques teóricos del aprendizaje: teorías conductistas estímulo-
---	---	---

		<p>respuesta; el aprendizaje por descubrimiento (heurístico); el constructivismo y la didáctica operatoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcances y limitaciones de sus aportaciones a la docencia. Visión crítica de sus implicaciones didácticas. 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>Se enfocaran de manera que el alumno pueda llevar a cabo una búsqueda de información científica sobre los tópicos de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica apoyados con Medicina Basada en Evidencia, que elabore un proyecto de investigación y que adquiera los elementos de didáctica necesarios para las actividades de educación.</p>			
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el desarrollo de los seminarios donde además de los conocimientos adquiridos en el quehacer cotidiano de la atención médica relacionará e integrará dichos conocimientos con las herramientas metodológicas instrumentales de los seminarios de investigación y docencia para la elaboración de un producto terminal de investigación. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de rendimiento (orales y escritas) • Apego a las guías para la elaboración de protocolos de investigación • Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico • Trabajos escritos (monografía, protocolo de investigación, ensayo, artículo científico médico). • Observación del alumno en la consulta médica con pacientes para evaluar su capacidad de aplicar las técnicas didácticas en la orientación y educación en salud. 			

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR. Gall MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Llopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.
- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
- Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No. 526).
- De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltext para ejecutores de programas de Salud No. 28).
- De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México:

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Limusa, 1996.
- De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
 - Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
 - Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
 - Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
 - Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
 - Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Berlin: Springer; 1992.
 - Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
 - Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
 - Feinstein AR. Clinometrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
 - Fermoso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.
 - Gagné RM, Briggs L.J. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
 - Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.
 - Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
 - Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
 - Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
 - Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
 - Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).

- Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.
- Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD):Williams & Wilkins; 1991.
- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza. de la bioética. Santa Fe de Bogotá: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.S).
- Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Luisa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
- Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
- Nooman 2M, Schmidt HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
- Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
- Ontoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
- Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
- Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill; 2000.
- Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.
- Rezler AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).
- Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical

Education Vol 2).

- Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
- Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
- Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF. Bioética. México: Piensa; 1998.
- Venturelli J. Educación medica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000,N° 5)
- Wolf S. Educatin doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
- Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Academic Medicine

American Educational Research Journal American Psychologist

Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher

Evaluation and the Health Professions

Harvard Educational Review

Journal of Educational Measurement

Journal of Educational Research

Medical Education

Medical Teacher

DIRECCIONES EN INTERNET

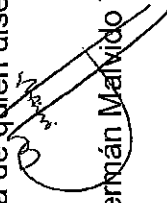

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán  Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez 

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodriguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Investigación y docencia I		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	2	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> # Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. # Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. # Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. 			
Horas Teoría		Créditos Totales	
		6	

<ul style="list-style-type: none"> # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 	
Definiciones generales de la asignatura	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Poner en práctica los conocimientos básicos sobre metodología de investigación para colaborar en proyectos de investigación.</p> <p>Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento.</p> <p>Desarrollar actividades de educación para la salud con pacientes que presentan patologías que requieren de la especialidad.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental, donde el alumno adquirirá las herramientas necesarias para actuar en dos vertientes: en la primera podrá aplicar los criterios de la metodología científica en el desarrollo de los proyectos de investigación en la disciplina y en la segunda para actuar con los elementos de didáctica para el desarrollo de actividades de educación dirigida a los recursos humanos en formación de pregrado, a los pacientes en relación con su enfermedad y a diversos grupos sociales en tópicos específicos de la especialidad.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>
<p>Profundidad de la asignatura</p>	<p>En el desarrollo de los cuatro seminarios que el alumno llevará durante su formación, la profundidad de la asignatura se establece en forma progresiva para que el alumno sea capaz de: hacer una revisión crítica de la literatura científica, elaborar un protocolo de investigación,</p>

desarrollar una investigación, realizar un trabajo terminal, adquirir algunas técnicas didácticas y aplicar los conocimientos en actividades de educación.				
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)				
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)	
Panorama nacional e internacional de la investigación médica.	Conocer el panorama nacional de la investigación, función de la misma, las fuentes del conocimiento y el método como instrumento de la investigación científica.	<ul style="list-style-type: none"> • La investigación científica en el desarrollo de la medicina, del conocimiento de la enfermedad y de la preservación de la salud. • Prospectiva de la investigación médica. • Finalidad y función de la investigación científica: la descripción de fenómenos y la explicación de la realidad, la probabilidad y ocurrencia, el control de la salud y la enfermedad. • El desarrollo tecnológico en la profesión. • La ciencia, concepto y clasificación. • Orígenes del pensamiento científico. • Evolución histórica del método científico, caracterización del conocimiento científico. 	Exposición en clase, elaboración de monografía, elaboración de ensayo.	
La ciencia y el conocimiento humano, fuentes, elementos conceptuales y teorías.		<ul style="list-style-type: none"> • Fuentes del conocimiento desde la perspectiva de la experiencia personal, la autoridad, el razonamiento deductivo, el razonamiento inductivo, el razonamiento hipotético deductivo. • Teorías, postulados, axiomas, teoremas, corolarios, hipótesis, hechos y datos, conceptos y constructos, estructuras teóricas, leyes, modelos y paradigmas. • Nociones de la teoría del conocimiento. 		

<p>El método como instrumento de la investigación científica</p>	<p>Conocer los principales componentes de un proyecto y protocolo de investigación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las etapas lógicas principales del método científico. • Postulados acerca de la naturaleza (universo) en que se basa el método científico. • Alcances y limitaciones del método científico. 	
<p>El proyecto (protocolo de investigación)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • El protocolo de investigación, el proyecto de investigación, el trabajo terminal y la tesis. • Elementos del protocolo de investigación (título, resumen o síntesis del proyecto, antecedentes y planteamiento del problema, marco teórico, formulación de hipótesis, centrales y subsidiarias, definición de variables, conceptual y operacional, tipo y diseño de investigación, implicaciones éticas, población y muestra, criterios de selección, técnicas, aparatos e instrumento de investigación la observación, el estudio piloto y la recolección de datos, tratamiento estadístico, descriptivo, inferencial, logística, recursos, cronograma de actividades, fuentes de información consultadas, apéndices y anexos). • Elementos del desarrollo de una investigación. • Elementos de un trabajo terminal. • Elementos de una tesis. 	

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Se enfocaran de manera que el alumno pueda llevar a cabo una búsqueda de información científica sobre los tópicos de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica apoyados con Medicina Basada en Evidencia, que elabore un proyecto de investigación y que adquiriera los elementos de didáctica necesarios para las actividades de educación.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el desarrollo de los seminarios donde además de los conocimientos adquiridos en el quehacer cotidiano de la atención médica relacionará e integrará dichos conocimientos con las herramientas metodológicas instrumentales de los seminarios de investigación y docencia para la elaboración de un producto terminal de investigación. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Apego a las guías para la elaboración de protocolos de investigación
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, protocolo de investigación, ensayo, artículo científico médico).
- Observación del alumno en la consulta médica con pacientes para evaluar su capacidad de aplicar las técnicas didácticas en la orientación y educación en salud.

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR. Gall MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Llopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.
- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
- Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No. 526).
- De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltex para ejecutores de programas de Salud No. 28).
- De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México: Limusa,

1996.

- De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
- Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
- Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
- Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
- Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
- Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Berling: Springer; 1992.
- Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
- Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
- Feinstein AR. Clinometrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
- Fermoso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.
- Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
- Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.
- Guarduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
- Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
- Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
- Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
- Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).

Universidad Autónoma de Baja California

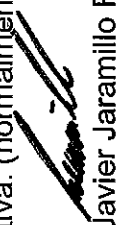
Coordinación de Posgrado e Investigación

- Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.
- Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD): Williams & Wilkins; 1991.
- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza de la bioética. Santa Fe de Bogotá: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.S).
- Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Lluisa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
- Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
- Noonan 2M, Schmidt HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
- Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
- Ontoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
- Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
- Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill; 2000.
- Pozo JJ. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.
- Rezler AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).

- Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 2).
- Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
- Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
- Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF. Bioética. México: Piensa; 1998.
- Venturelli J. Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000, N° 5)
- Wolf S. Educating doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
- Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

- Academic Medicine
- American Educational Research Journal American Psychologist
- Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher
- Evaluation and the Health Professions
- Harvard Educational Review
- Journal of Educational Measurement
- Journal of Educational Research
- Medical Education
- Medical Teacher

<p>DIRECCIONES EN INTERNET</p> <p>Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM</p> <p>http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html</p> <p>http://biblioteca.uabc.mx</p> <p>http://bvs.insp.mx</p>
<p>Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)</p> <p>Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez</p> 
<p>Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)</p> <p>Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán</p>
<p>Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó (evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)</p> <p>M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez</p>

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Tesis II		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	1	Horas laboratorio	-
Horas taller	1	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa			
Créditos Totales	3		

El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:

Conocimientos

- ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.
- ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica.
- ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.

Habilidades

- ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen.
- ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

<p>médicos.</p> <p># Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento</p>	
<p>Actitudes</p> <p># Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	
<p align="center">Definiciones generales de la asignatura</p>	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Desarrollar la capacidad para contribuir en proyectos de investigación y en la difusión de los productos de investigación, haciendo uso de las herramientas adquiridas en los seminarios de investigación.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental, donde el alumno podrá aplicar las herramientas adquiridas en la metodología científica para el desarrollo de los proyectos de investigación de la disciplina y la difusión de los productos de investigación en particular el trabajo terminal.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>
<p>Profundidad de la asignatura</p>	<p>En el desarrollo de los dos seminarios que el alumno llevará durante su formación, la profundidad de la asignatura se establece en forma progresiva para que el alumno sea capaz de describir y redactar el trabajo terminal (tesis), así como difundir la información en foros internos y externos a la institución educativa y de salud.</p>
<p align="center">Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)</p>	
<p>Unidad</p>	<p align="center">Objetivo</p>
	<p align="center">Tema</p>
	<p align="center">Producto a evaluar (evidencia de</p>

<p>El artículo médico científico</p>	<p>Redactar un artículo médico científico.</p>	<p>Características que deben reunir los elementos de un artículo para publicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resumen estructurado Introducción Objetivo General Material y métodos <ul style="list-style-type: none"> Diseño del estudio Población y muestra Criterios de inclusión Criterios de exclusión Criterios de eliminación Variables: dependiente (s), independiente (s). Instrumentos de medición Aspectos éticos Análisis estadístico Resultados Discusión Conclusiones Bibliografía Anexos Tablas y gráficos 	<p>aprendizaje)</p> <p>Presentación en seminarios los resultados de la investigación.</p> <p>Redacción de un artículo médico.</p>
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>Se enfocaran de manera que el alumno pueda desarrollar un artículo médico científico para su publicación.</p>			
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el desarrollo de los seminarios donde además de los conocimientos adquiridos en el quehacer cotidiano de la atención médica relacionará e integrará dichos conocimientos con las herramientas metodológicas instrumentales de los seminarios de investigación y</p>			

docencia para la elaboración de un producto terminal de investigación. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Apego a las guías para la elaboración de artículos médicos.
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico

Bibliografía:

- Armitage P., Berry G., Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978.
- Ary D., Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2da. Ed. México: McGraw-Hill, 1989.
- Barlow DH., Hersen M. Diseños experimentales de caso único. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Beaglehole R., Bonita R., Kjellstrom T. Epidemiología básica. Washington: OPS, 1994 (Publicación científica No. 551).
- Borg WR. Gall MD. Educational research. An introduction 3rd. Ed. New York: Longman, 1979.
- Buck C., Llopis A., Nájera E. Terris M. Comps. El desafío de la epidemiología. Problemas y lecturas seleccionadas. Washington D.C.: OPS-OMS, 1988 (Publicación científica No. 505).
- Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo veinte, 1986.
- Campbell DT., Stanley J. Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1973.
- Cañedo DL. Investigación clínica. México: Nueva Interamericana, 1987.
- Castilla SL. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: El manual moderno/UNAM-Facultad de Medicina, 2001.
- Castro L. Diseño experimental sin estadística. México: Trillas, 1976.
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990.
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencias? 5ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B., Trapp RG., Bioestadística médica 2a. ed. México: El manual moderno, 1997.
- Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Phoenix (AZ): Oryx/OPS, 1990. (Publicación científica No. 526).
- De Almeida FN. Epidemiología sin números. Una introducción crítica a la ciencia epidemiológica. Washington: OPS, 1992. (Serie Paltex para ejecutores de programas de Salud No. 28).

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- De Canales FH, et al. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud. México: Limusa, 1996.
- De Gortari E., El método de las ciencias. Nociones elementales 5ª. Ed. México: Grijalbo, 1979 (Tratados y Manuales).
- Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2da ed. México: McGraw-Hill; 2000.
- Douglas KC, et al. A practical guide to clinical teaching in medicine. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 11).
- Downie J, Elstein A, editors. Professional judgment. A reader in clinical decision making. New York: Cambridge University Press; 1988.
- Edwards JC, Marier RL. Clinical teaching for medical residents: roles, techniques and programs. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 10).
- Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical training and practice. Berlin: Springer; 1992.
- Feinstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
- Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders, 1985.
- Feinstein AR. Clinometrics. New Haven: Yale University Press, 1982.
- Fermoso EP. Teoría de la educación. 2a ed. México: Trillas; 1981. Flores OR. Evaluación pedagógica y cognición. México: McGraw-Hill; 1999.
- Gagné RM, Briggs LJ. La planificación de la enseñanza. Sus principios. México: Trillas; 1976.
- Gagné RM. Las condiciones del aprendizaje. 3a ed. México: Interamericana; 1979.
- Garduño EA. Bioética. México: McGraw-Hill/Interamericana. Asociación Mexicana de Pediatría; 2000. (Temas de Pediatría).
- Garza GR. Bioética. La toma de decisiones en situaciones difíciles. México: Trillas; 2000.
- Gimeno-Sacristán J, Pérez GA. La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal; 1983.
- Gimeno-Sacristán J. La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. 4a ed. Madrid: Morata; 1986.
- Golden AS, et al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).
- Good T, Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5ta. ed. México: McGraw-Hill; 1996
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle O, Carr E, comps. Estrategias para enseñar a aprender. Un enfoque cognitivo para todas las áreas y niveles. Buenos Aires: Aique; 1995.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Kassirer JP, Kopelman RI. Learning clinical reasoning. Baltimore (MD):Williams & Wilkins; 1991.
- Kaufman A. Implementing problem-based medical education: lessons from successful innovations. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 9).
- Klingler C, Vadillo G. Psicología cognitiva. Estrategias en la práctica docente. México: McGraw-Hill; 2000.
- Lifshitz A. La práctica de la medicina clínica en la era tecnológica. México: UNAM, Facultad de Medicina-Instituto Mexicano del Seguro Social; 1997.
- Milani-Comparetti M, Torres AR, Osorio SN. Elementos para la enseñanza. de la bioética. Santa Fe de Bogota: Universidad El Bosque; 1998. (Colección Bios y Ethos No.S).
- Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Lluisa Pérez M. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 6a ed. Barcelona: Graó; 1999. (Serie Pedagógica 112)
- Neufeld VR, Norman GR. Assessing clinical competence. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 7).
- Noonan 2M, Schmidt HG, Ezzat SS. Innovation in medical education: an evaluation of its present status. New York: Springer; 1990. (Series on Medical Education Vol. 13).
- Novak JD. Conocimiento y aprendizaje. Los mapas-conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza; 1998. (El Libro Universitario. Ensayo 001).
- Ontoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 58 ed. Madrid: Narcea; 1995. (Colección Educación Hoy).
- Pellegrino ED. Humanism and the physician. Knoxville: The University of Tennessee Press; 1981.
- Poole BJ. Tecnología educativa. Educar para la sociocultura de la comunicación y del conocimiento. México: McGraw-Hill; 2000.
- Pozo JI. Teorías cognitivas del aprendizaje. 38 ed. Madrid: Morata; 1994.
- Rezler AG, Flaherty JA. The interpersonal dimension in medical education. New York: Springer; 1985. (Series on Medical Education Vol. 6).
- Rippey RM. The evaluation of teaching in medical schools. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 2).
- Sackett LD. Evidence based medicine. New York: Churchill Livingstone; 1997.
- Schunk DH. Teorías del aprendizaje. 28 ed. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
- Suárez DR. La educación. Su filosofía, su psicología, su método. México: Trillas; 1976. Velasco SM, Cano VF. Bioética. México: Piensa; 1998.
- Venturelli J. Educación médica. Nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: OPS-OMS; 1997. (Serie PAL TEX Salud y Sociedad 2000,Nº 5)

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- Wolf S. Educatin doctors. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
- Wol Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Academic Medicine

American Educational Research Journal American Psychologist

Educación Médica y Salud (OPS) Educational Researcher

Evaluation and the Health Professions

Harvard Educational Review

Journal of Educational Measurement

Journal of Educational Research

Medical Education

Medical Teacher

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres/ Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del

programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

J. Cartas descriptivas

TRABAJO DE ATENCION MEDICA I –VIII.

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica I		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> # Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. # Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. # Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			

Habilidades	
<ul style="list-style-type: none"> # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento 	
Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. 	
Definiciones generales de la asignatura	
Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante	<p>Le permitirá al alumno</p> <p>Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad.</p> <p>Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.</p> <p>Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>
Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.</p>

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Cobertura de la asignatura	Holística e integral
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médico-quirúrgicas que se establecen en la clasificación de Hiss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde a la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)	
Unidad	Objetivo
Aparato pleuropulmonar y mediastino.	<p>Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requieran de la especialidad.</p>
Cardiovascular	<p>Tema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aparato pleuropulmonar y mediastino (tórax posteroanterior, lateral y variantes, tomografía geométrica y computada, fluoroscopia, ultrasonido, angiografía pulmonar, IRM, medicina nuclear, PET-TC, SPECT-TC, PET-IRM). • Pared torácica (Procedimientos de imagen específicos para estudiar la pared torácica, radiológicos, ultrasonográficos, tomográficos, IRM y medicina nuclear). • Cardiovascular procedimientos no invasivos (torax PA, lateral, oblicuas, ecocardiografía, TC, IRM, medicina nuclear, fluoroscopia). • Cardiovascular procedimientos invasivos (angiografía y angiocardiógrafa, arteriografía coronaria, angioplastia coronaria, valvuloplastia con balón, aortografía y aortoplastia, angiografía <p>Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)</p> <p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria.</p> <p>La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>

		pulmonar, flebografía ascendente y descendente, linfografía con radioisótopo).	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano —el cómo se realiza la labor de atención médica—, en la institución de salud.</p>			
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pruebas de rendimiento (orales y escritas). 2. Listas de comprobación y guías de observación. 3. Escalas estimativas del desempeño profesional. 4. Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico. 5. Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas e imagenológicas. 			
<p>Bibliografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006. • EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005. • PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005. • RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007. • ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. 			

- ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS. RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
([HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán ~~Malvido~~ Torres / Dr. Hiram Javier ~~Jaramillo~~ Ramírez

Nombre y firma de quien ~~autorizó~~ la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica II		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa		Créditos Totales	
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✚ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✚ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✚ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. ✚ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de 			

docencia adquirida durante su entrenamiento	
Actitudes	
✦ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.	
Definiciones generales de la asignatura	
Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante	<p>Le permitirá al alumno</p> <p>Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad.</p> <p>Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.</p> <p>Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>
Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.</p>
Cobertura de la asignatura	Holística e integral
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médicos que se establecen en

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

		<p>La clasificación de Hiss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde dos de sus categorías: la Categoría II que establece que en el 90% de los casos, el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo y</p> <p>la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>	
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Digestivo	Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requieran de la especialidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Radiografía simple de abdomen • SEGD convencional y doble medio de contraste • Tránsito intestinal • Colon por enema simple y doble medio de contraste • Colangiografía por sonda, percutánea • Estudios angiográficos • Métodos de US • TC e IRM 	<p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria.</p> <p>La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>
Estrategias de aprendizaje utilizadas:			
<p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano —el cómo se realiza la labor de atención médica—, en la institución de salud.</p>			

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

1. Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
2. Listas de comprobación y guías de observación.
3. Escalas estimativas del desempeño profesional.
4. Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
5. Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA,

- BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
 - ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
 - ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
 - TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
 - MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
 - MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
 - BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROJECT PROFESSIONALISM
 - (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

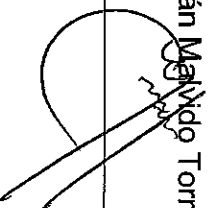
http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán ~~Marlido~~ Torres / Dr. Hiram Javier ~~Jaramillo~~ Ramírez



Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica III		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. ✦ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de 			

docencia adquirida durante su entrenamiento

Actitudes

- ‡ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.

Definiciones generales de la asignatura

<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad. Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad. Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado. Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>
<p>Profundidad de la asignatura</p>	<p>Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médicos que se establecen en</p>

Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)		
	<p>la clasificación de Hiss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde dos de sus categorías: la Categoría II que establece que en el 90% de los casos, el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo y</p> <p>la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>	
Unidad	Objetivo	Tema
Genitourinario	<p>Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requieran de la especialidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Radiografía simple. • Urografías excretoras convencionales y variantes. • Cistografía y uretrografía. • Estudios angiográficos. • Cavernografías
		Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
		<p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria.</p> <p>La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>
Estrategias de aprendizaje utilizadas:		
<p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano —el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.</p>		

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

1. Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
2. Listas de comprobación y guías de observación.
3. Escalas estimativas del desempeño profesional.
4. Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
5. Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLOGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLOGICAS Y CORRELACIÓN ANATOMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLOGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA,

- BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
 - ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
 - ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
 - TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
 - MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
 - MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
 - BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROJECT PROFESSIONALISM
([HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

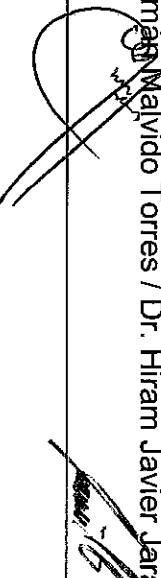
http://www.facmed.unam.mx/lomnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://dvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez



Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica IV		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa		Créditos Totales	24
<p>El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:</p>			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. ✦ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento 			

Actitudes	
<p>‡ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	
Definiciones generales de la asignatura	
Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante	<p>Le permitirá al alumno</p> <p>Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad.</p> <p>Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.</p> <p>Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>
Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.</p>
Cobertura de la asignatura	Holística e Integral
Profundidad de la asignatura	<p>Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médicos que se establecen en la clasificación de Hiss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde dos de sus</p>

	<p>categorías:</p> <p>la Categoría II que establece que en el 90% de los casos, el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo y</p> <p>la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>		
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Musculoesquelético	Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requerirán de la especialidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Radiografías simples. • Ultrasonido, tomografía • Atrografía • IRM 	Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria. La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.
Estrategias de aprendizaje utilizadas:			
<p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano —el cómo se realiza la labor de atención médica—, en la institución de salud.</p>			

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

6. Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
7. Listas de comprobación y guías de observación.
8. Escalas estimativas del desempeño profesional.
9. Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
10. Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW/ RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGÍA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFÍA CLÍNICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGÍA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGÍA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGÍA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA,

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
 - ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
 - ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
 - TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
 - MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
 - MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
 - BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROJECT PROFESSIONALISM
 - (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica V		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizartos para el ejercicio de la Especialidad Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas 			

<p>medicos.</p> <p>⌘ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento</p> <p style="text-align: center;">Actitudes</p> <p>⌘ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	
Definiciones generales de la asignatura	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno</p> <p>Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad.</p> <p>Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.</p> <p>Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>
<p>Profundidad de la</p>	<p>Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de</p>

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Ginecología y Obstetricia	Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requieran de la especialidad.	<ul style="list-style-type: none"> • US transabdominal, vaginal y • Histerosalpingografía. • Cefalopelvimetría. 	Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria.
Mastología		<ul style="list-style-type: none"> • Mastografía simple: analógica y digital. • Galactografía. • Ultrasonido mamario. • Manejo de equipos y técnica para marcajes y biopsias. 	La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano —el cómo se realiza la labor de atención médica—, en la institución de salud.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

11. Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
12. Listas de comprobación y guías de observación.
13. Escalas estimativas del desempeño profesional.
14. Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
15. Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO, RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.

- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑON, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROJECT PROFESSIONALISM
([HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvvs.insp.mx>

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

<p>Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)</p> <p>Dr. Cristian Germán Majido Torres / Dr. Hiram Javier Jeramillo Ramírez</p>
<p>Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)</p> <p>Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán</p>
<p>Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revizó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)</p> <p>M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez</p>

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica VI		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa		Créditos Totales	
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. ✦ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento 			

<p align="center">Actitudes</p> <p align="center">✦ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	
<p>Definiciones generales de la asignatura</p>	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad.</p> <p>Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.</p> <p>Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>
<p>Profundidad de la asignatura</p>	<p>Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médicos que se establecen en la clasificación de Hiss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde dos de sus</p>

	<p>categorías:</p> <p>la Categoría II que establece que en el 90% de los casos, el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo y</p> <p>la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>		
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Neuroimagenología	Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requieran de la especialidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Radiografía simple de cráneo. • Ultrasonido Doppler de cráneo. • Tomografía Lineal. • Mielografía y mielotomografía. • Angiografía cerebral. • Tomografía e Imagen de Resonancia Magnética cerebral (IRM) 	Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria.
Estrategias de aprendizaje utilizadas:			
<p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano —el cómo se realiza la labor de atención médica—, en la institución de salud.</p>			

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

16. Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
17. Listas de comprobación y guías de observación.
18. Escalas estimativas del desempeño profesional.
19. Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
20. Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA,

- BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
 - ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
 - ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
 - TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
 - MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
 - MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
 - BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROJECT PROFESSIONALISM
 - (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

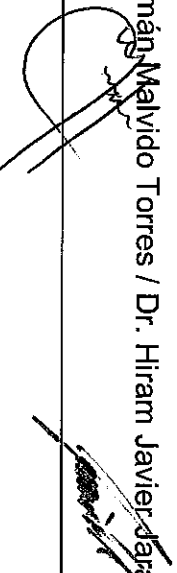
http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez



Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica VII		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa			Créditos Totales
<p>El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:</p>			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. ✦ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento 			

<p style="text-align: center;">Actitudes</p> <p style="text-align: center;">✦ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	<p>Definiciones generales de la asignatura</p>
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno</p> <p>Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad.</p> <p>Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad.</p> <p>Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.</p> <p>Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.</p>
<p>Cobertura de la asignatura</p>	<p>Holística e integral</p>
<p>Profundidad de la asignatura</p>	<p>Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médicos que se establecen en la clasificación de Hiss y Vassenlow que para esta asignatura corresponde dos de sus</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

	<p>categorias:</p> <p>la Categoría I que establece que el alumno es capaz de reconocer la necesidad de procedimiento, de practicarlo e interpretarlo sin consultar en el 90% de los casos.</p> <p>la Categoría II que establece que en el 90% de los casos, el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo y</p> <p>la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>		
Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Otorrinolaringología, cabeza y cuello	Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requeriran de la especialidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Radiografías simples • Tomografía geométrica del oído y senos paranasales. • Radiografía lateral de cuello con técnica de partes blandas, • Rayos X dentales, de base de cráneo y submentovertex y ortopantomografía. • Sialografía: indicaciones, realización de la técnica, selección de medio de contraste, ultrasonografía y tomografía. 	<p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria.</p> <p>La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>
Estrategias de aprendizaje utilizadas:			
La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y			

alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano —el cómo se realiza la labor de atención médica—, en la institución de salud.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

21. Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
22. Listas de comprobación y guías de observación.
23. Escalas estimativas del desempeño profesional.
24. Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
25. Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLOGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLOGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLOGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑON, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
(HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramilla Ramírez

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica		
Nombre de la asignatura	Trabajo de Atención Médica VIII		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	-	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	24
Perfil de egreso del programa			
<p>El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:</p>			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ‡ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ‡ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ‡ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. ‡ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de 			

docencia adquirida durante su entrenamiento	
Actitudes	
† Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.	
Definiciones generales de la asignatura	
Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante	Le permitirá al alumno Ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica de la especialidad. Organizar y habilitar la puesta en práctica de estrategias de atención médica que le permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos aplicables a la especialidad. Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado. Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.
Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso	Se trata de una materia que corresponde al eje metodológico instrumental y el de integración, orientada al desarrollo de actividades que el alumno debe realizar para que logre utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes en la solución de problemas de salud a los cuales se enfrenta a diario en la práctica médica de la especialidad.
Cobertura de la asignatura	Holística e integral
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de dominio de las habilidades y destrezas en la solución de problemas de salud médicos que se establecen en

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)		
	<p>La clasificación de Hiss y Vasenlow que para esta asignatura corresponde dos de sus categorías: la Categoría I que establece que el alumno es capaz de reconocer la necesidad de procedimiento, de practicarlo e interpretarlo sin consultar en el 90% de los casos.</p> <p>la Categoría II que establece que en el 90% de los casos, el alumno es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consultar para ejecutarlo y/o interpretarlo y</p> <p>la Categoría III, donde el alumno está enterado de la existencia de un procedimiento y de sus características generales, pero requiere consulta para determinar la necesidad del mismo y refiere al paciente para su ejecución y/o interpretación.</p>	
Unidad	Objetivo	Tema
Radiología intervencionista	<p>Desarrollar las habilidades y destrezas invasivas y no invasivas e integrarlas con los conocimientos adquiridos en la solución de problemas que requieran de la especialidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Citología, biopsia percutánea guiada por fluoroscopia, US, TC. • Cepillado bronquial. • Drenaje de colecciones intraabdominales. • Drenaje de colecciones pleurales. • Drenaje de vías biliares. • Extracción de cálculos de la vía biliar. • Dilatación de las vías biliares. • Dilatación de estenosis del tubo digestivo. • Pielostomía y nefrostomía percutánea. • Dilatación de estenosis uretrales. • Extracción de cálculos. • Embolización de tumores y MAV. • Procedimientos vasculares centrales y periféricos.
		<p>Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)</p> <p>Con los casos clínicos, se evaluarán las habilidades y destrezas del alumno para realizar las técnicas en imagenología e intervencionismo de la práctica clínica diaria.</p> <p>La evaluación incluye conocimiento de la técnica, indicaciones y cómo se realiza la misma.</p>

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano —el cómo se realiza la labor de atención médica—, en la institución de salud.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
- Listas de comprobación y guías de observación.
- Escalas estimativas del desempeño profesional.
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas, radiológicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.

- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R, FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROJECT PROFESSIONALISM
(HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

PUBLICACIONES PERIODICAS

DIRECCIONES EN INTERNET


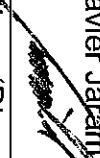
Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvvs.insp.mx>

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

<p>Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)</p> <p>Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez</p> <p> </p>
<p>Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)</p> <p>Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán</p>
<p>Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revizó(evaluaron/visaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)</p> <p>M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez</p>

SEMINARIO DE ATENCION MEDICA I - VIII

Datos de identificación				
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali			
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica			
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica I			
Tipo de asignatura	Obligatoria			
Clave de la asignatura				
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-	Créditos Totales
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-	4
Perfil de egreso del programa				
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:				
Conocimientos				
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. 				

<p>✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p> <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. ✦ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud. <p>Definiciones generales de la asignatura</p>	<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p> <p>Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:</p> <p>Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta.</p> <p>Acerca de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.</p> <p>Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p>
--	---

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el perfil de egreso	Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la especialidad.	
Cobertura de la asignatura	Holística e integral	
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.	
Temario		
Unidad	Objetivo	Tema
Física radiológica	Adquirir los conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de radiología • Estructura de la materia. • El sistema de imagen por rayos x • El tubo de rayos x • Producción de rayos x • Emisión de rayos x • Interacción de los rayos x con la materia • La película radiográfica procesado de la imagen latente • Pantallas intensificadoras de radiografías
		Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
		Participación y exposición en clase Examen

<p style="text-align: center;">Farmacología</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Control de la radiación dispersa • Tomografía computarizada helicoidal multicorte • Radiografía digital • Física del ultrasonido • Física de la resonancia magnética • Física e instrumentación PET (tomografía de emisión de positrones) <ul style="list-style-type: none"> • Farmacología básica de la radiología (farmacocinética, acción indicaciones y contraindicaciones, dosis y vías de administración de fármacos empleados en radiología. Medios de contraste yodados-ionicos. Medios de contraste en aplicaciones no vasculares. Medios de contraste en pediatría. Medios de contraste en embarazo, lactancia, diálisis, alteraciones de la función tiroidea, diabéticos. Medios de contraste basados en gadolinio de distribución extracelular. Contrastes enterales. Reacciones adversas a los medios de contraste. 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.</p> <p>Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.</p>			

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARRBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.

- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROJECT PROFESSIONALISM
([HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

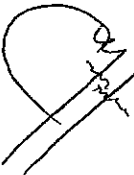
http://www.facmed.unam.mx/lbmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)



Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez



Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica II		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. 			
Créditos Totales		4	

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

<p>‡ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos.</p> <p>‡ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento</p> <p>Actitudes</p> <p>‡ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	
<p>Definiciones generales de la asignatura</p>	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:</p> <p>Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta.</p> <p>Acerca de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.</p> <p>Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la</p>

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

perfil de egreso	especialidad.	
Cobertura de la asignatura	Holística e integral	
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.	
Temario		
Unidad	Objetivo	Tema
Radiobiología	Adquirir los conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.	<ul style="list-style-type: none"> • Biología humana <ul style="list-style-type: none"> ○ Respuesta a la radiación en el ser humano. ○ Composición del cuerpo humano. ○ Teoría celular. ○ Composición molecular. ○ La célula humana. ○ Función celular. ○ Proliferación celular. ○ Mitosis. ○ Tejidos y órganos. • Radiobiología molecular y celular. • Efectos mediatos y tardíos de la radiación.
Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)		
Participación y exposición en clase Examen		
Estrategias de aprendizaje utilizadas:		
La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano —el cómo se realiza la		

labor de atención médica-, en la institución de salud.

Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.

- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑON, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROJECT PROFESSIONALISM
([HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)




Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramirez

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorely Soria Rodriguez

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica III		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa			
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ✦ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ✦ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

<p>‡ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen.</p> <p>‡ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos.</p> <p>‡ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento</p> <p>Actitudes</p> <p>‡ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	<p>Definiciones generales de la asignatura</p>
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:</p> <p>Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta.</p> <p>Acerca de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.</p> <p>Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

coherencia con el perfil de egreso	anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la especialidad.	
Cobertura de la asignatura	Holística e integral	
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.	
Temario		
Unidad	Objetivo	Tema
Protección radiológica	Adquirir los conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.	<ul style="list-style-type: none"> • Física de la salud <ul style="list-style-type: none"> ○ Radiación y salud (ALARA) ○ Principios fundamentales de la protección frente a la radiación. ○ Minimizar el tiempo. ○ Maximizar la distancia. ○ Empleo de blindaje. ○ Dosis efectiva. ○ Dosis efectiva en el paciente, en el técnico radiólogo. ○ Terrorismo radiológico. ○ Dispositivo radiológico. ○ Guía de protección frente a la radiación. • Diseño para la protección radiológica <ul style="list-style-type: none"> ○ Características de la protección radiológica. ○ Carcasa de protección del tubo de Rx
		Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje) Participación y exposición en clase Examen

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Colimación. ○ Limitación positiva del haz ○ Alineación del haz ○ Filtración ○ Reproducibilidad ○ Linealidad ○ Blindaje del operador ○ Sistema de imagen de rayos x móvil ○ Características de la protección fluoroscópica ○ Distancia de la fuente a la piel ○ Barrera de protección primaria ○ Filtración colimación ○ Control de la exposición ○ Cubierta de bucky de la ranura ○ Cortina protectora ○ Temporizador acumulativo ○ Diseño de barreras protectoras ○ Detección de la radiación y medida ● Legislación en salud y Normas Oficiales Mexicanas. <ul style="list-style-type: none"> ○ NOM-007-SSA2-1993 ○ NOM-229-SSA1-2002 ○ NOM-208-SSA1-2002 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano —el cómo se realiza la labor de atención médica—, en la institución de salud.</p> <p>Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.</p>			

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROJECT PROFESSIONALISM
- ([HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

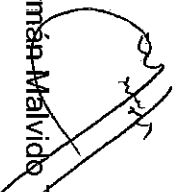
http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)



Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramirez



Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Universidad Autónoma de Baja California
 Coordinación de Posgrado e Investigación

Datos de identificación				
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali			
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica			
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica IV			
Tipo de asignatura	Obligatoria			
Clave de la asignatura				
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-	Créditos Totales
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-	
Perfil de egreso del programa				
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:				
Conocimientos				
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ‡ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ‡ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. 				

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

<p>‡ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos.</p> <p>‡ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento</p> <p>Actitudes</p> <p>‡ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	<p>Definiciones generales de la asignatura</p>
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:</p> <p>Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta.</p> <p>Acerca de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.</p> <p>Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la</p>

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

perfil de egreso	especialidad.		
Cobertura de la asignatura	Holística e integral		
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.		
Temario			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Aparato peluropulmonar y mediastino	Adquirir los conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.	<ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía y fisiología del aparato pleuropulmonar. Aspectos normales y signos imagenológicos, técnicas de tomografía computada, colocación del paciente, colimación del corte, espacio entre los cortes intervalo de reconstrucción, PITCH, FOV, dosis radiactivas recibidas por el paciente, ajustes de ventana, administración de contraste intravenoso TCAR. • Mediastino. • Enfermedades pleuropulmonares • Enfermedad pulmonar difusa • Pared torácica • Aparato cardiovascular • Cardiopatías congénitas • Grandes síndromes vasculares centrales y periféricos 	Participación y exposición en clase Examen

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.

Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑON, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROJECT PROFESSIONALISM
([HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica V		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa		Créditos Totales	4
<p>El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:</p>			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. ‡ Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. ‡ Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> ‡ Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. 			

<p>✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos.</p> <p>✦ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento</p> <p>Actitudes</p> <p>✦ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.</p>	<p>Definiciones generales de la asignatura</p>
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:</p> <p>Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta.</p> <p>Acerca de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.</p> <p>Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

perfil de egreso	especialidad.		
Cobertura de la asignatura	Holística e integral		
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.		
Temario			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Aparato digestivo	Adquirir los conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.	<ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía y fisiología del tubo digestivo. • Aspectos normales y signos imagenológicos y su correlación endoscópica de los principales procesos patológicos que afectan el tubo digestivo. • Esófago • Estomago • Duodeno • Intestino delgado • Colon • Vesícula y vías biliares • Hígado • Páncreas • Bazo • Diafragma • Miscelaneos 	Participación y exposición en clase Examen

<p>Aparato genitourinario</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía y fisiología incluyendo espacios retroperitoneales, suprarrenales, riñones, vías urinarias, próstata, uretra, pene y testículo. • Aspectos normales y signos imagenológicos que caracterizan a los procesos patológicos del aparato genitourinario. • Espacios retroperitoneales • Próstata • Uretra y pene • Testículos 	
<p>Vascular y doppler</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Análisis espectral • Artefactos doppler • Arterias • Venas • Vasculocerebral • Abdomen 	
<p>Sistema musculoesquelético</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Trauma • Infeción • Artropatías • Procesos metabólicos • Tumores benignos • Tumores malignos 	
<p>Ginecología y</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía y fisiología del aparato 	

obstetricia		<p>genital femerino. Características normales y signos ultrasonograficos de los procesos patológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patología del útero • Patología del cérvix • Vagina y receso rectouterino • Patología anexial • Patología ovárica • Obstetricia • Aplicaciones de técnicas de estudio transabdominal y transvaginal • Ultrasonido del primer trimestre, segundo trimestre y tercer trimestre. • Ecografía del embarazo múltiple, edad gestacional • Calculo de peso, planos anatómicos, madurez fetal, crecimiento fetal normal y anormal, enfermedad materna asociada al embarazo. • Malformaciones congénitas • Síndromes genéticos • Placenta y líquido amniótico • Sufimimiento fetal agudo. 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.</p> <p>Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.</p>			
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p>			

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Escalas estimativas del desempeño profesional
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLÓGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLÓGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGÍA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFÍA CLÍNICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGÍA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
([HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

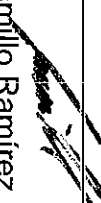
http://www.facimed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Dr. Cristian Germán ~~Malvido Torres~~ / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez 

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorely Soria Rodríguez

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Datos de identificación				
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali			
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica			
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica VII			
Tipo de asignatura	Obligatoria			
Clave de la asignatura				
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-	Créditos Totales
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-	4
Perfil de egreso del programa				
El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:				
Conocimientos				
<ul style="list-style-type: none"> # Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. # Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. # Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. 				

	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. ✦ Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento
<p>Actitudes</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.
<p>Definiciones generales de la asignatura</p>	
<p>Aportación de esta materia al perfil de egreso del estudiante</p>	<p>Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:</p> <p>Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta.</p> <p>Acerca de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.</p> <p>Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en coherencia con el</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la</p>

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

perfil de egreso	especialidad.		
Cobertura de la asignatura	Holística e integral		
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.		
Temario			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Neuroradiología	Adquirir conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.	<ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía estructural y fisiología del sistema nervioso central incluyendo estructuras óseas, articulares, musculares. • Aspectos normales y signos imagenológicos. • Principales patologías y su diagnóstico diferencial, congénito, inflamatorio, infeccioso, tumoral, vascular y traumático. 	Participación y exposición en clase Examen
Cabeza y cuello		<ul style="list-style-type: none"> • Embriología, anatomía, fisiología de los órganos que forman el oído, nariz, faringe, laringe, glándulas salivales y cuello. • Aspectos imagenológicos. • Senos paranasales. • Procesos degenerativos, inflamatorios, tumorales, traumáticos. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Laringe-faringe • Malformaciones congénitas 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano —el cómo se realiza la labor de atención médica—, en la institución de salud.</p> <p>Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.</p>		
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de rendimiento (orales y escritas) • Escalas estimativas del desempeño profesional • Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico • Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo). • Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas e imagenológicas. 		
<p>Bibliografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANATOMÍA RADIOLOGICA. BONTRAGER KL, PROYECCIONES RADIOLOGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006. • EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA 		

- ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
- BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROJECT PROFESSIONALISM
- ([HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/la_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán Malvido Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revizó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Datos de identificación			
Unidad Académica	Facultad de Medicina Mexicali		
Programa	Especialidad en Imagenología Diagnóstica		
Nombre de la asignatura	Seminario de Atención Médica VIII		
Tipo de asignatura	Obligatoria		
Clave de la asignatura			
Horas teoría	2	Horas laboratorio	-
Horas taller	-	Horas prácticas Clínica	-
Perfil de egreso del programa		Créditos Totales	4
<p>El egresado de la Especialidad de Imagenología Diagnóstica y Terapéutica al término de su residencia logrará obtener en su perfil de egreso los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan a través de:</p>			
Conocimientos			
<ul style="list-style-type: none"> # Utilizarlos para el ejercicio de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente. # Para auxiliar en la toma de decisiones y tratamiento de las diversas patologías que requieren de estudios de imagen y terapéutica. # Ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación. 			
Habilidades			

	<ul style="list-style-type: none"> # Auxiliar y resolver los problemas de salud que requieran del manejo especializado en estudios de imagen. # Utilizar los métodos y técnicas de la imagenología diagnóstica y terapéutica en la solución de problemas médicos. # Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento
<p>Actitudes</p>	<ul style="list-style-type: none"> # Para reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de la salud.
<p>Definiciones generales de la asignatura</p>	<p>Le permitirá al alumno adquirir los conocimientos:</p> <p>Acerca de las condiciones de normalidad del cuerpo humano en todas las edades desde la concepción hasta la edad adulta.</p> <p>Acerca de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Acerca de los procedimientos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías vistas en imagenología.</p> <p>Para utilizarlos en el ejercicio de la especialidad que incluyen aspectos de diagnóstico y tratamiento del paciente.</p> <p>Para identificar las patologías traumáticas y no traumáticas del sistema musculoesquelético y nervioso periférico. Para ponerlos en práctica para colaborar en proyectos de investigación.</p>
<p>Descripción de la orientación de la asignatura en</p>	<p>Se trata de una materia que corresponde al eje conceptual, orientada al desarrollo de actividades en aula y aquellas que utilizan las TIC, haciendo uso de técnicas de aprendizaje como clases teóricas, seminarios para la solución de casos clínicos, sesiones bibliográficas, sesiones</p>

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

coherencia con el perfil de egreso	anatomoclínicas, para que el alumno logre adquirir los conocimientos necesarios de la especialidad.		
Cobertura de la asignatura	Holística e integral		
Profundidad de la asignatura	Uno de los aspectos que determinan la profundidad de la asignatura es el grado de conocimientos que se establecen en asignaturas seriadas con el propósito de mantener la coherencia vertical, entendida como la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de manera integral y progresiva.		
Temario			
Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Imagen molecular	Adquirir los conocimientos indispensables para el conocimiento de las bases biomédicas de la medicina aplicadas a la imagenología.	<ul style="list-style-type: none"> • La imagen molecular se define como la caracterización y medición de los procesos biológicos en los niveles celular y molecular. • Técnicas de imagen que utilizan isótopos radioactivos. • Gammagrafía o medición nuclear (PET-CT, tomografía por emisión de foto único, conocimientos fundamentales de radiofarmacia, instrumentación, los efectos biológicos de la radiación, protección radiológica, bases anatómicas y fisiológicas que sustentan el uso de los isótopos radioactivos para el diagnóstico y tratamiento, indicaciones y composición, propiedades físicas y químicas, vías de administración, dosificación., contraindicaciones y reacciones adversas así como su tratamiento de los radiofármacos empleados. Indicaciones y 	Participación y exposición en clase Examen

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación de Posgrado e Investigación

Radiología intervencionista		<p>contraindicaciones, técnicas de los procedimientos en medicina nuclear de los diferentes aparatos y sistemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos e instrumental más frecuentemente usado, tipos de prótesis, sondas, material de embolización, agujas, guías metálicas y demás aditamentos. En general todo aquel material del que pueda disponer el médico radiólogo para realizar un procedimiento intervencionista. • Procedimientos intervencionistas que se realizan con mayor frecuencia. 	
<p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>La estrategia fundamental para promover el aprendizaje entre los alumnos, deberá estar centrada en la solución de problemas reales, en un campo particular del ejercicio médico, no depende exclusivamente del interés de profesores y alumnos, se vincula estrechamente con la estructura organizativa del quehacer médico cotidiano –el cómo se realiza la labor de atención médica-, en la institución de salud.</p> <p>Durante los seminarios y sesiones de casos clínicos, así como clases teóricas se enfocarán los contenidos a la solución de problemas reales.</p>			
<p>Métodos y estrategias de evaluación:</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica. Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de rendimiento (orales y escritas) • Escalas estimativas del desempeño profesional • Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico 			

- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).
- Discusión de casos clínicos en sesiones clínicas, anatomoclínicas e imagenológicas.

Bibliografía:

- ANATOMÍA RADIOLOGICA. BONTRAGER KI, PROYECCIONES RADIOLOGICAS Y CORRELACIÓN ANATÓMICA, 6ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2006.
- EMBRIOLOGÍA. CARLSON BM, EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO. 3ª. ED. BARCELONA ELSEVIER, 2005.
- PRINCIPIOS FÍSICOS. NICKOLOFFEL. RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHYSICS. PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- RADIOLOGÍA GENERAL. RÍOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGÍA 2ª. ED. MÉXICO, EL MANUAL MODERNO 2007.
- ESQUELETO. RESNICK D. KRANDORF. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLOGICAS. 3ª. ED. BARCELONA. ELSEVIER 2006.
- TORAX. AMSTRONG P. IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST. NEW YORK HARTCOURT 2000.
- GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑÓN, MADRID MARBAN 2001
- GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000.
- NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004.
- PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999.
- ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006.
- ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005.
- TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

- IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003.
- MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003.
 - MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997.
 - BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
 - (HTTP://WWW.ABIM.ORG/RESOURCES/PUBLICATIONS/PROFESSIONALISM.PDF

DIRECCIONES EN INTERNET

Biblioteca Medica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM

http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html

<http://biblioteca.uabc.mx>

<http://bvs.insp.mx>

Nombre y firma de quien diseñó la carta descriptiva: (normalmente el nombre del titular de la materia)

Dr. Cristian Germán  Torres / Dr. Hiram Javier Jaramillo Ramírez 

Nombre y firma de quien autorizó la carta descriptiva: (Director de la Unidad Académica como responsable del programa)

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación de Posgrado e Investigación

Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán

Nombre(s) y firma(s) de quien(es) evaluó/revisó(evaluaron/revisaron) la carta descriptiva: (normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la Unidad Académica y responsables de la CPI)

M.C. Carmen Gorety Soria Rodríguez

CONACEM



EL CONSEJO MEXICANO DE
RADIOLOGIA E IMAGEN, A.C.

extiende el presente

CERTIFICADO

como

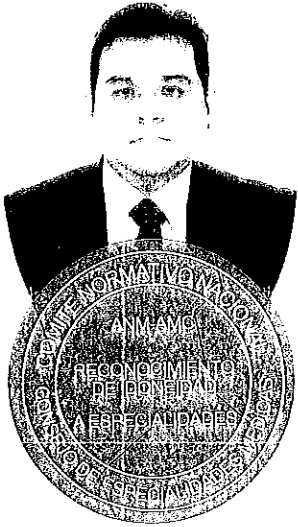
ESPECIALISTA EN RADIOLOGÍA E IMAGEN

AL:

Dr. Cristian German Malvido Torres

en virtud de haber demostrado la competencia
requerida para el ejercicio de la especialidad
en los Estados Unidos Mexicanos

Exposición de Fideicomiso de 2011 al 31 de Diciembre 2011



Dr. Hermenegildo Ramírez Jiménez
Presidente del Consejo

Dra. María de Guadalupe Gómez Pérez
Responsable del Proceso de Evaluación

Enrique Wolpert
Dr. Enrique Wolpert
*Coordinador General del Comité Normativo Nacional
de Consejos de Especialidades Médicas*

México, D.F., 20 de Febrero 2012



La Universidad Nacional Autónoma de México



otorga a
Cristian Germán Malvido Torres

el grado de
Especialista en Medicina
(Radiología e Imagen)

en atención a que demostró tener hechas los estudios conforme a los planes autorizados por el Consejo Universitario y haber sido aprobado en el examen de grado que sustentó el día 18 de noviembre de 2011, según constancias archivadas en la misma Universidad.

*Por mi Raza hablará el Espíritu
Dado en la ciudad de México, Distrito Federal,
el día 12 de enero de 2012.*

El Secretario General

Dr. Eduardo Baryzana García

El Rector

M. C. José R. Narro Robles

CURRICULUM VITAE

Cristian Germán Malvido Torres

Fecha de Nacimiento.- 2 Noviembre 1976

Edad.- 36 años

Estado civil.- Casado

Hijos.- 2

Profesión.- **Medico Cirujano y Partero.**

Post-grado.- **Especialista en Radiología e Imagen.**

Puesto solicitado.- **Médico Especialista en Radiodiagnóstico.**

Certificado por el Consejo Mexicano de Radiología e Imagen.

Domicilio.- Cerrada la Enramada No.3665, Fraccionamiento; La Enramada, Mexicali, B.C.

Correo electrónico: dr_cgmt@hotmail.com

TEL.- (686) 196 18 52

RFC.- MATC 761102 C50

CURP.- MATC761102HBCLRR01

CED. PROF. 4126117.

CED. ESPECIALIDAD. 7491969

Ingles.- 70%



ESTUDIOS

Primaria.- Colegio Miguel Hidalgo. 1982 -1988

Secundaria.- No. 13,"Guadalupe Victoria". 1988 - 1991

Preparatoria.- COBACH; Plantel Mexicali 1. 1992 – 1994.

Profesional.- UABC, Facultad de Medicina, Mexicali. 1995 – 2001.

Internado Rotatorio de Pregado.- IMSS H.G.Z. No 30 y HGP. No 31. 2001 – 2002

Servicio Social.- SSA; Emiliano Zapata, Unidad Móvil. Baja California Sur, 2002 – 2003.

Postgrado.- SSA; Hospital General del Estado "Dr. Ernesto Ramos Bours", Hermosillo, Sonora, Marzo 2008 – Febrero 2012.

EQUIPOS DE USO DIARIO.

- Ultrasonografo en modos básico (B y M) y modos avanzados, Doppler, Dopplerduplex y Triplex, Potenciado, Volumétrico 3D y 4D.
- Tomografía computada; equipos de cuarta generación multidetector helicoidal (4-16-32 y 64 cortes), estudios dinámicos y multifasicos, manejo de inyector dual.
- Imagen por Resonancia Magnética; columna y cerebro, abdomen.
- Fluoroscopia; estudios contrastados de todo tipo, serie esófago-gastro-duodenal, esofagograma, tránsito intestinal, colon por enema, fistulografías, conlangiografías, etc.
- Radiología convencional; todo tipo de radiografía simple.
- Mamografía y ultrasonido en mama.
- Computadora, Microsoft Word, Windows, máquina de escribir.

HABILIDADES:

- Biopsias guiadas por ultrasonido o tomografía.
- Drenajes guiados por US y TC.
- Guías de alambre por ultrasonido o estereotaxia.
- Interpretación de todo tipo de estudio de radiodiagnóstico.
- Manejo e interpretación de ultrasonido, en modo B y estudios Doppler, 3D y 4D.

CURSOS

Temas Selecto en inmunología Clínica, Monterrey, NL, 1998

Patología Mamaria Benigna y Maligna, Santa Rosalía, BCS, 2002

ATLS (Advanced Trauma Life Support), Mexicali, 2004.

XVI Congreso internacional de integración en imagenología, México, D.F. 16 a 18 de Noviembre de 2012

Encuentro internacional de radiología e imagen, Morelia, Michoacán, 18 - 20 Octubre de 2013.

PASATIEMPOS

Leer, hacer ejercicio, ver televisión, viajar, ir al cine, a cenar, visitar amigos.

EXPERIENCIA LABORAL COMO MEDICO GENERAL.

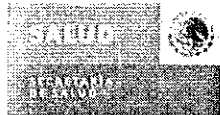
- Consultorio Particular, y para Seguro de Gastos Médicos Menores, del 2005 al 2007, por Calle 4ta, González Ortega "Palaco" No 1183-D, Entre Rió Bravo y Rió Tamesis, Trabajando para Solórzano Jacquez y Asociados, S.C., (Gastos Médicos Menores) Jefe inmediato, Ing. Alejandro Solórzano, TEL.- 557 43 00.
- Consultorio Particular, Por Calle Villa de Fátima, No. 94, FRACC. Villas del Paraíso.
- Hospital Hispanoamericano ubicado en Reforma No.1000, Segunda Sección, Mexicali B.C. en el servicio de urgencias trabajando para Solórzano Jacquez y Asociados,
- TEL 552 28 41. Jefe inmediato; Ing. Alejandro Solórzano Jacquez.

EXPERIENCIA LABORAL COMO ESPECIALISTA.

- Residencia médica en Hospital General de Estado "Dr. Ernesto Ramos Bours", Hermosillo Sonora, del 2009 al 2011.
- I.M.S.S Hospital General de Zona No. 30, Departamento de Radiología, de Marzo 2012 a la fecha, Jefe inmediato; Dra. María Del Rosario Luque. (A cargo del departamento de radiología e imagen en jornada acumulada Sábado y Domingo)
- Médico adscrito al departamento de radiología e imagen en Hospital General de Mexicali, Baja California. Iniciando labores desde Marzo de 2012 a la fecha, jefe inmediato y de Departamento; Dr. Alberto Muñoz. Desempeñando el puesto en periodo de Lunes a Viernes horario matutino. Consignado al área de tomografía.
- En ISSSTECALI cubriendo vacaciones de lunes a viernes horario vespertino, jefe inmediato; Dr. Jorge Daniel Burgos, tel. (686) 551 61 00, Extensión: 6419.

ATENTAMENTE

Dr. Cristian Germán Malvido Torres
Médico Radiólogo Certificado CMRI
Cédula Especialidad 7491969



**SECRETARÍA DE SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD
DIRECCIÓN DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN DE RECURSOS
HUMANOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES**

**Instructivo para el llenado del formato DEP/97 "Diagnóstico Situacional".
Unidades Médicas Sedes, Subsedes y de Servicio Social Profesional
Receptoras de Médicos Residentes**



Instrucciones Generales

- ◆ Llenar a máquina o capturar la información
- ◆ No dejar cuadros en blanco ante la ausencia del dato solicitado se deberán consignar los signos 0 (cero) ó – (guión), según sea el caso.
- ◆ Cuando se considere la conveniencia de incluir mayor información y los renglones no sean suficientes, se deberán agregar las hojas necesarias que la contengan

Instrucciones Específicas

CAPITULO	DESCRIPCION, CONTENIDO E INSTRUCCIONES
1. IDENTIFICACIÓN	<p>Anotar los datos que definen a la unidad médica:</p> <p>1.1. Nombre completo de la unidad médica</p> <p>1.2. Categoría actual de la unidad. Se deberá cruzar el círculo a la derecha de la categoría correspondiente para utilizar el apartado de "propuesta para "solamente cuando sea solicitada la participación del hospital como sede, subsede o de servicio social profesional.</p> <p>1.3. Domicilio completo, que incluye Estado, Municipio y Localidad, Código Postal, Teléfono y Correo Electrónico.</p>
2. AUTORIDADES	<p>Consignar los nombres de las autoridades responsables de la enseñanza en la unidad médica.</p> <p>2.1. Nombre completo del director y números telefónicos.</p> <p>2.2. Nombre completo del jefe o encargado de enseñanza y números telefónicos.</p>
3. ORGANIGRAMA	Incluir el organigrama actual en una hoja por separado.
4. POBLACIÓN	Consignar el número de la población del área de influencia de la unidad médica.
5. TIPO DE HOSPITAL	Si es de especialidad anotar el nombre de ésta.
6. RECURSOS HUMANOS	<p>6.1. Considerar en este apartado únicamente las plazas presupuestadas de todas las disciplinas, sin incluir al personal becario.</p> <p>6.2. Médicos por especialidad. Anotar el número de médicos desglosados por especialidad y turno. El total debe corresponder al del considerado en el punto 6.1.</p>

CAPITULO	DESCRIPCION, CONTENIDO E INSTRUCCIONES
7. ENSEÑANZA	<p>En este apartado se solicitan los datos necesarios que se refieren a los recursos con que cuenta la unidad médica para desarrollar los programas de enseñanza.</p> <p>7.1. Se consignaran todos los recursos de especialización que se dictan en las sedes o subsedes; se cruzará el cuadro de si o no según cuente con reconocimiento universitario.</p> <p>7.2. Aulas y auditorios. Se deben considerar el numero de recintos existentes dedicados para la enseñanza real y el mobiliario y equipo con que cuenta en la actualidad.</p> <p>7.3. Biblioheroteca. Señalar si se cuenta con el recurso. En caso afirmativo contestar lo que corresponde a las áreas, comité de bibliotecas, así como el número de libros, suscripciones a revistas indexadas, paquetería de computación y todos los recursos que pueden ser empleados para la enseñanza de los residentes.</p> <p>7.4. Fotocopiado. Señalar el número de fotocopadoras que están en funcionamiento y también el promedio de fotocopias que se otorgan por mes a cada médico residente.</p> <p>7.5. Equipo didáctico funcionando. Consignar todo el equipo respectivo que se encuentre prestando servicio. En cuanto a computadoras se refiere, solamente se deberá anotar el equipo al que tienen acceso los residentes.</p> <p>7.6. Áreas de descanso para residentes. Consignar el número de áreas, camas y baños o sanitarios para hombre y mujeres destinados exclusivamente para el uso de los residentes.</p> <p>7.7. Comedor. Señalar si es propio o subrogado y si cuentan con horario y áreas suficientes para los residentes.</p> <p>7.8. Alimentación. En este apartado se maneja dos rubros el de calidad, que corresponde, a la suficiencia y al balance de los alimentos que se sirven a los residentes y el de higiene, que corresponde a la limpieza con que son preparados y servidos.</p> <p>7.9. Total de residentes. Se anotara el número de estudiantes de posgrado, por especialidad y por año académico así como el total en cada renglón y en cada columna del cuadro respectivo.</p> <p>7.10. Comité de becas. Se deberán cruzar los cuadros que corresponden a SI ó NO, cada uno de los renglones.</p>

CAPITULO	DESCRIPCION, CONTENIDO E INSTRUCCIONES
7. ENSEÑANZA	<p>7.11. Nacionalidad de los residentes. Anotar el total de estudiantes de posgrado mexicanos y extranjeros.</p> <p>7.12. Información de los profesores. Anotar el nombre de cada uno de los profesores y el curso de posgrado en que participan; cruzar el cuadro que corresponde a la categoría de titular, adjunto o invitado, según el caso. En la columna que corresponde al último grado académico se consignara el grado máximo de estudios. Es necesario anotar las horas por mes que dedica a la docencia, la antigüedad laboral como profesor y los estudios de docencia que posee como: diplomados a distancia, cursos de didáctica, maestría en enseñanza, metodología de la investigación, etc... para tal efecto se deben utilizar los renglones necesarios para cada profesor.</p> <p>7.13. Total de residentes del último año de las especialidades. Anotar el total de residentes que están cursando el último año de las especialidades que se imparten.</p> <p>7.14. Actividades de investigación. Señalar el número de protocolos programados en la unidad, los que se encuentren en desarrollo por los responsables y los que se tienen terminados a partir del año anterior al de la elaboración del documento; Los presentados en congreso y los publicados. Incluye los del personal de base y de los residentes.</p> <p>7.15. Periodicidad de las sesiones por servicio. Se deberán consignar el servicio, el tipo de sesiones (generales, bibliohemerográficas, clínicas, anatomoclínicas, departamentales, etc.), además de la periodicidad con que estas sesiones están programadas (diarias, semanales, mensuales, etc.).</p> <p>7.16. Detección de problemas de enseñanza. Se deberán anotar todas aquellas situaciones detectadas que interfieren en el desarrollo del proceso de la enseñanza. Se puede anexar información correspondiente en cuantas hojas se consideren necesarias lo que se deberá hacer notar en el cuadro.</p>

CAPITULO	DESCRIPCION, CONTENIDO E INSTRUCCIONES
8. CONSULTA EXTERNA	<p>8.1. Total de consultorios con que cuenta la unidad. Anotar el total de consultorios con que se cuenta para otorgar la consulta de los diferentes servicios.</p> <p>8.2. Número de consultorios por especialidad y horas laboradas al día. Agregar las especialidades y subespecialidades que no se consignan en el cuadro. Cuando un consultorio es utilizado en el día para diferentes especialidades, se deberá anotar el numero en la primera especialidad de la lista y en las demás con la palabra <u>compartido</u>, siempre en la columna "No. de consultorios" consignar también las horas al día en los que se labora en esos consultorios y los días a la semana en que se otorga la atención de cada especialidad y subespecialidad.</p> <p>8.3. Consultas proporcionadas (año anterior). Se anotara en las columnas respectivas los servicios y las especialidades que otorgan la atención en la consulta externa, el total de las consultas realizadas y los días laborados. Todos los datos solicitados corresponderán al año anterior al de la fecha de elaboración de este documento.</p>
9. HOSPITALIZACIÓN	<p>Anotar los datos que corresponden a días/cama, días/paciente y egresos hospitalarios en el año anterior</p> <p>9.1 Total de camas y porcentaje de ocupación. Se anotara el numero de camas censables y no censables y el porcentaje de ocupación de las camas censables tanto del año anterior como la del lapso comprendido del 1 de enero al ultimo año día del mes previo al del llenado de este documento. Para facilitar el correcto llenado de los cuadros correspondientes. Se presentan a continuación algunas formulas de utilidad.</p> <p>9.1.1. <u>Porcentaje de ocupación total de días/paciente</u> X 100 (No. De días X No. De camas)</p> <p>9.1.2. El total de días paciente se obtienen en los registros del censo diario de camas y se suma el total de días-pacientes hospitalizados en el año.</p> <p>9.1.3. Para obtener los días cama se multiplican las camas censables por los 365 días de año o del periodo señalado comprendido del 1 de enero al último día del mes previo al del llenado del documento.</p> <p>9.2. Camas y porcentaje de ocupación por especialidad (año anterior). Se utilizan los mismos criterios y formula del rubro anterior, pero aplicados a cada uno de los servicios. Se deberá anotar el personal total por servicio.</p>

CAPITULO	DESCRIPCIÓN, CONTENIDO E INSTRUCCIONES
9. HOSPITALIZACIÓN.	<p>El total de camas censables y no censables debe corresponder al total de camas manifestado en el punto anterior.</p> <p>9.3. Quirófanos. Anotar el número de salas equipadas para realizar cirugía mayor por cada uno de los servicios que la realizan. En el caso de que sean compartidas las salas o quirófanos, se anotara en primer termino el servicio mayor productividad y el numero de salas, para enlistar los demás servicios que las comparten, sin asignarles número alguno. La suma de salas debe corresponder a las reales.</p> <p>9.4. Cirugías, partos y anestесias (año anterior). Se consignara el total de intervenciones quirúrgicas realizadas en el año que se solicita, incluidas las cesáreas; en los renglones inferiores se anotara el porcentaje de actos quirúrgicos ambulatorios realizados con respecto al total de cirugías practicadas; el número de partos atendidos por vía vaginal y las cesáreas realizadas (se extrae el dato del total de cirugías realizadas). Es necesario conocer el número de actos anestésicos efectuados en el mismo lapso de tiempo consignado.</p>
10.AUXILIARES DE DIAGNÓSTICOS Y TRATAMIENTOS	<p>10.1. Estudios de laboratorio (año anterior). Consignar el total de estudios de laboratorios básicos (I y II niveles de atención médica) y de los especializados (III nivel de atención) que se realizan en la unidad médica y en otras unidades que le apoyan con el recurso.</p> <p>10.2. Estudios de gabinete (año anterior). Al igual que en el punto anterior, se anotara el número de estudios que se realizan. Por rubro, tanto los afectados en la unida, como los que se realizan en las de apoyo y enunciar, en su caso, otros estudios de gabinete con los que se cuenta.</p> <p>10.3. Equipo suficiente. Cruzar el paréntesis que corresponda, a criterio de las autoridades hospitalarias.</p> <p>10.4. Salas de rehabilitación. Como se solicita, anotar el número de salas existentes.</p> <p>10.5. Anatomía patológica (año anterior). En primer lugar se consignara si existe el recurso, si la respuesta es positiva se deberá anotar el número de eventos que se realizan en el servicio y el número de médicos anatomopatólogos.</p>

CAPITULO	DESCRIPCIÓN, CONTENIDO E INSTRUCCIONES
11. COMITÉS	11.1. Comités con los que cuenta el hospital. Anotar el número de los comités que se encuentren en funciones en la unidad y agregar los que no se relacionan en el formato pero que se encuentran integrados y en funciones
12. OTROS SERVICIOS	12.1. Otros servicios con los que cuenta el hospital. Al igual que en el punto anterior, se consignará, se consignará el número de servicios con los que cuenta, para lo que se tendrá que agregar los que no se enuncian y están funcionando.
13. MORBILIDAD	<p>13.1. Morbilidad hospitalaria. 10 principales causas (año anterior). Se refiere a las diez principales causas de atención. Se deberán llenar dos hojas, una que corresponde a la morbilidad e la consulta externa y otra para la morbilidad en hospitalización, para lo que se deberá considerar lo siguiente:</p> <p>a) $\frac{\text{Motivos de Atención}}{\text{Total de Consultas}} \times 1000$</p> <p>b) $\frac{\text{Motivos de Atención}}{\text{Total de egresos hospitalarios}} \times 1000$</p> <p>Es necesario anotar la información en orden progresivo con la clave C.I.E. 10 (Clasificación Internacional de Enfermedades)</p>
14. MORTALIDAD	<p>14.1. Mortalidad, diez primeras causas (año anterior). En primer lugar se debe considerar la tasa bruta de mortalidad, para lo que sugiere la siguiente formula:</p> <p>Mortalidad $\frac{\text{Total de defunciones hospitalarias}}{\text{Total de egresos hospitalarios}} \times 100$</p> <p>Se considera una defunción hospitalaria cuando ocurre en un paciente hospitalizado en una cama Censable. No se considera una defunción hospitalaria a la concurrida antes de que el paciente ingrese físicamente a las salas de hospitalización</p> <p>Por egresos hospitalarios se entiende el número de pacientes que salen definitivamente de área de hospitalización, que implica la desocupación de una cama censable por diferentes motivos, inclusive la defunción.</p>

CAPITULO	DESCRIPCIÓN, CONTENIDO E INSTRUCCIONES
14. MORTALIDAD	<p>14.2. Mortalidad por especialidad, diez primeras causas (año anterior). Se debe llenar una hoja por cada una de las especialidades troncales.</p> <p>En todos los casos se consignará la clave de la CLASIFICACION INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES (C.I.E).</p> <p>En la última página se anotaran exclusivamente los proyectos <u>aprobados para todo el año actual o para el siguiente.</u></p> <p>Al final de la última hoja, se localiza un cuadro para consignar los datos relativos a las autoridades responsables de recabar y autorizar la información.</p>

Es necesario proporcionar la información solicitada por esta Dirección General de Calidad y Educación en Salud que una vez analizada es un instrumento esencial para realizar las visitas de supervisión y asesoría a los hospitales que son receptores de residentes para su preparación y permite considerar la aceptación de la unidad como formadora de médicos especialistas.

El presente documento debe ser revisado y aprobado, por lo que es importante no omitir la firma de los responsables de la información y la fecha de elaboración. Así mismo de la revisión de la Autoridad Estatal.



**SECRETARÍA DE SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD
DIRECCIÓN DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN DE RECURSOS
HUMANOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES**

**DIAGNOSTICO SITUACIONAL 2014-15
UNIDADES MEDICAS, SEDES, SUBSEDES Y DE ROTACION
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. CATEGORIA ACTUAL: SEDE		
SEDE	SUBSEDE	ROTACIÓN RURAL
PROPUESTO PARA:		
1.3 DOMICILIO: CALLE DEL HOSPITAL S/N CENTRO CIVICO Y COMERCIAL CP 21000		
TELÉFONO: 686 5561123-al 30		
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. HIRAM JAVIER JARAMILLO RAMIREZ
TELÉFONO (S):	686 5561123 ext 1425
CORREO ELECTRÓNICO:	ensenanza.mx1@hotmail.com

3.- ORGANIGRAMA (ANEXARLO)

4.- POBLACIÓN

POBLACIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA	936,826 HABITANTES. La segunda ciudad mas poblada del estado. Capital de Baja California.
----------------------------------	---

5.- TIPO DE HOSPITAL

	SI	NO
HOSPITAL GENERAL	X	
HOSPITAL DE ESPECIALIDAD	X	
CUAL (ES)	M. Interna, Cirugía, Medicina de Urgencias, Pediatría, Ginecología y Obstetricia, Anestesiología, Med. Integrada, Traumatología y Ortopedia, Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, Psiquiatría	

(*) EN CASO DE NO SER SUFICIENTE EL ESPACIO ANEXAR LA INFORMACION EN OTRA HOJA

6.- RECURSOS HUMANOS

PERSONAL CONTRATADO*	NÚMERO
1.- MÉDICOS ESPECIALISTAS	227
2.- MÉDICOS GENERALES	11
3.- MEDICOS EN LABORES ADMINISTRATIVAS	9
3.- ENFERMERAS AUXILIARES	328
4.- ENFERMERAS TITULADAS	347
5.- ENFERMERAS ESPECIALISTAS	23
6.-ENFERMERAS EN OTRAS ACIVIDADES (ADMINISTRATIVAS, DOCENTES, INVESTIGACION).	64
7.- OTRO PERSONAL PROFESIONAL NO MÉDICO	37

6.2. MEDICOS POR ESPECIALIDAD Y ALTA ESPECIALIDAD^{*/**}

NO.	ESPECIALIDAD Y ALTA ESPECIALIDAD	TURNO MAT.	TURNO VESP.	TURNO NOC.	SAB. DOM. Y FEST.	TOTAL
	CIRUJANOS GENERALES	11	3	2	3	19
	ORTOPEDISTAS	2	2	2	2	8
	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	2	0	0	0	2
	OFTALMOLOGO	1	2	0	0	3
	PLASTICO Y RECONSTRUCTIVA	2	0	0	0	2
	ONCOCIRUJANO	1	0	0	0	1
	INTERNISTAS	5	0	0	2	7
	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	1	0	0	2
	URGENCIOLOGOS	3	2	4	4	13
	PEDIATRA	16	9	11	10	46
	NEUROLOGO PEDIATRA	1	0	0	0	1
	ONCOLOGO PEDIATRA	1	0	0	0	1
	GINECOLOGOS	12	04	09	04	29

	PERINATOLOGOS	0	0	0	0	0
	ANESTESIOLOGOS	14	8	12	8	42
	RADIOLOGOS	3	1	0	0	4
	PATOLOGO	1	0	0	0	1
	EPIDEMIOLOGOS	1	3	0	0	4
	ODONTOLOGOS	2	2		1	5
	TOTALES	95	47	44	37	223

*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.
0...0 HOJA

7.- ENSEÑANZA

CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN QUE SE IMPARTEN	INST. DE EDUC. SUP. QUE RECONOCE LOS ESTUDIOS	CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN QUE SE IMPARTEN	INST. DE EDUC. SUP. QUE RECONOCE LOS ESTUDIOS
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		
CAMPOS CLINICOS PARA PRACTICAS PROFESIONALES O SERVICIO SOCIAL EN AREAS PARAMEDICAS	INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR QUE LOS RECONOCE		
TECNICO EN ENFERMERIA	CETIS 18		
LICENCIATURA EN ENFERMERIA	UABC		
POSTECNICO DE ENFERMERIA	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA		
LICENCIADOS EN NUTRICION	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS (UNEA) CAMPUS MEXICALI		
LICENCIADOS EN NUTRICION	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA		
INGENIERIA EN BIOINGENIERIA	UABC		
TECNICO RADIOLOGO	INSTITUTO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS Y SUPERIORES MATATIPAC, AC		
LICENCIATURA EN PSICOLOGIA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS (UNEA) CAMPUS MEXICALI		
TECNICOS EN TRABAJO SOCIAL	ESCUELA TECNICA DE TRABAJO SOCIAL		

(*) EN CASO DE NO SER SUFICIENTE EL ESPACIO ANEXAR LA INFORMACION EN OTRA HOJA

7.2. AULAS Y AUDITORIOS			
TIPO	NÚMERO	CAPACIDAD	EQUIPO (NUMERO)

		TOTAL PERSONAS	SILLAS	BUTACAS	PIZARRÓN	PANTALLA
AULAS	7	114	114	0	3	3
AUDITORIOS	2	144		154		2
SALA DE SEMINARIOS						
OTRAS (SALA DE JUNTAS)	1	80	50			1

7.3 BIBLIOHEMEROTECA

	SI	NO
CUENTA LA UNIDAD CON BIBLIOHEMEROTECA	SI	

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

	NÚMERO
TOTAL DE TITULOS DE LIBROS ACTUALES (TRES AÑOS ATRÁS)	20
TOTAL DE SUBSCRIPCIONES A REVISTAS INDEXADAS	
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 ALUMNOS HACEN USO DE SUS INSTALACIONES.

7.4 FOTOCOPIADO

	NÚMERO
ACTA CONSTITUTIVA DEL COMITÉ DE BIBLIOTECAS	1
PROMEDIO DE FOTOCOPIAS POR RESIDENTE AL MES	225

7.5 EQUIPO DIDÁCTICO

EQUIPO DIDÁCTICO FUNCIONANDO	NÚMERO
PROYECTOR / CAÑÓN MULTIMEDIA	4
TELEVISORES	5
VIDEOCÁMARAS	0
VIDEOCASSETERAS	0
COMPUTADORAS (ÚNICAMENTE ENSEÑANZA)	7
ANTENA PARABOLICA	0
CABLE	SI
PANTALLAS	3
CAMARAS FOTOGRAFICAS	0
PORTA-ROTAFOLIOS	2
OTROS (ESPECIFIQUE)	
- FOTOCOPIADORA EN COMODATO	
- ESCANER	1
- IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	1
- IMPRESORA INYECCION DE TINTA	1
- PIZARRON BLANCO	1
-	4

*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.

7.6 AREAS DE DESCANSO EXCLUSIVAMENTE PARA RESIDENTES (NÚMERO)			
HOMBRES (AREAS):	CAMAS TOTALES	3	SANITARIO SI
MUJERES (AREAS)	CAMAS TOTALES	3	SANITARIO SI
HOSPITAL MATERNO INFANTIL (HOMBRES)	CAMAS TOTALES:	8	SANITARIO: 4
HOSPITAL MATERNO INFANTIL (MUJERES)	CAMAS TOTALES:	8	SANITARIO: 4

7.7 COMEDOR

	SI	NO
PROPIO	X	
SUBROGADO		X
AREA SUFICIENTE	X	
HORARIO ESPECÍFICO PARA RESIDENTES	X	

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
JUAN CARLOS MEDRANO LA TORRE	ANESTESIOLOGIA		X		ANESTESIA	6	2
ANEL CASILLAS ORNIELAS	ANESTESIOLOGIA		X		ANESTESIA	6	4
VERONICA LEON RIOS	ANESTESIOLOGIA		X		ANESTESIA	9	4
RODOLFO NAVARRO CAMACHO	ANESTESIOLOGIA		X		ANESTESIA	6	4
IVAN SILVA RIOS	ANESTESIOLOGIA		X		ANESTESIA	4	2
ROSANGEL ACEVEDO DE LA PEÑA	ANESTESIOLOGIA			X	NEUROANESTESIOLOGO	4	1
JOSE MAYAGOTIA WITRON	CIRUGIA	X			CIRUGIA GENERAL	8	6
ALVARO SOTO LOPEZ	CIRUGIA			X	CIRUGIA GENERAL	8	15
Sergio Romo Barraza	CIRUGIA		X		CIRUGIA GENERAL	4	9
Dr Antonio Bramasco	CIRUGIA			X	NEUROCIRUGIA Y CIRUGIA DE EPILEPSIA	6	7
Dr Martín Juzaino Laríos	CIRUGIA			X	CIRUGIA VASCULAR Y TORAX	6	9
PEDRO ROMERO	CIRUGIA			X	CIRUJANO PEDIATRA	6	2
AVENDAÑO REYES MANUEL	MEDICINA INTERNA	X			MED. INTERNA / ENDOSCOPIA	8	15

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 Gutierrez	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA				x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	9
Dra. Karla Iyonne 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. Aracely Vázquez Briseño	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA				x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	7
Dr. Eliseo Hernández Gomez	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 Jesus 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 Lopez	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA				x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	2
RESUMEN DE SERVICIOS								
MARTIN TAMAYO DANIEL	PEDIATRIA			x		PEDIATRIA / INTENSIVISTA PEDIATRA	8	3
MENCHACA VICENTE	PEDIATRIA				x	PEDIATRA	8	15
SORIA RODRIGUEZ CARMEN	PEDIATRIA				x	PEDIATRIA / INFECTOLOGIA PEDIATRA / M.C.	4	13
Dr. Guillermo Rembao Cañedo	PEDIATRIA				x	PEDIATRIA / NEUROLOGO PEDIATRA	4	7
Dr. Patricio Batista	PEDIATRIA				x	ONCOLOGO PEDIATRA	4	7
Dra. Angelica Aguilar Cenicerros	PEDIATRIA				x	PEDIATRA	4	15
Dr. Javier Leon Sanchez	PEDIATRIA				x	PEDIATRA	4	15

Dr. Sergio Velasquez Sanchez	PEDIATRIA		X			PEDIATRA	4	15
Dr. Cid Bravo Cortez	PEDIATRIA		X			NEONATOLOGO	4	5
Dr. Miguel Angel Gonzalez	PEDIATRIA		X			PEDIATRA	4	7
Dr. Francisco Calderon Mendieta	PEDIATRIA		X			PEDIATRA / NEFROLOGO PEDIATRA	4	5
Dra. Alina Avendano	PEDIATRIA		X			PEDIATRA	4	5
DR. Jesus Manuel Cecena	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. Eftren Rodríguez	PEDIATRIA			X		GASTROENTEROLOGO PEDIATRA	4	7
FERNANDO CAMPOS	PEDIATRIA		X			PEDIATRA	4	15
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
FRANCISCO SARABIA RODRIGUEZ	URGENCIAS MEDICAS		X			URGENCIOLOGO	8	2
ZURITA ARIZMENDI IVAN	URGENCIAS MEDICAS		X			URGENCIOLOGO	6	1
DE LA TORRE ROMAN ARTURO	URGENCIAS MEDICAS		X			URGENCIOLOGO	6	0
MARIO DUEÑAS	URGENCIAS MEDICAS		X			URGENCIOLOGO	6	3

MIGUEL ROMERO	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
GABRIEL CORONA SANCHEZ	URGENCIAS MEDICAS		X		CIRUJANO	8	12
LENNIN FLORES	URGENCIAS MEDICAS		X		CIRUJANO	8	13
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
DRA. YENISEY ESPINOZA CASTRO	MEDICINA INTEGRADA	X			INTEGRISTA	6	2
OSCAR DEL REAL MORA	MEDICINA INTEGRADA			X	ENDOCRINOLOGIA	6	15
IGNACIO REYES AGUILA	MEDICINA INTEGRADA			X	PSIQUIATRIA	8	3
JOHANNA CALZADA	MEDICINA INTEGRADA			X	INTEGRISTA	1	6
JUAN CARLOS ALVAREZ GARNIER	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
ERNESTO ROMERO ZEPEDA	TRUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA		X		TRAUMATOLOGO	8	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
YARIEL ARAUJO	TRUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA		X		TRAUMATOLOGO	6	3
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

7.13 TOTAL DE RESIDENTES DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESPECIALIDAD 15

7.14 ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

ANOTAR NÚMERO DE PROTOCOLOS

PROTOCOLOS DEL AÑO ANTERIOR	PROGRAMADOS	EN DESARROLLO	TERMINADOS	PRESENTACIÓN EN CONGRESOS	PUBLICADOS
POR RESIDENTES (TESIS)	60	2	1	1	0
POR PERSONAL DE BASE	0	2	1	1	1
TOTAL:	60	17	2	2	1
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	1. TEORIA, CURSO DE ANESTESIA. 2. BIBLIOGRAFICA 3. SESION GENERAL DE HOSPITAL 4. ANATOMOPATOLOGICA	1. LUNES A JUEVES 2. VIERNES 3. SEMANAL (VIERNES) 4. QUINCENAL
CIRUGIA	1. TEORIA DEL CURSO CIRUGIA 2. BIBLIOGRAFICA 3. GENERAL DE HOSPITAL 4. ANATOMO PATOLOGICA	1. MARTES A JUEVES 2. VIERNES 3. SEMANAL (VIERNES) 4. QUINCENAL
GINECOLOGIA	1. TEORIA DEL CURSO GINECOLOGIA 2. BIBLIOGRAFICA 3. GENERAL DE HOSPITAL 4. ANATOMO PATOLOGICA	1. LUNES A JUEVES 2. VIERNES 3. SEMANAL (VIERNES) 4. QUINCENAL
MEDICINA	1. TEORIA DEL CURSO	1. JUEVES

INTEGRADA	INTEGRADA 2. BIBLIOGRAFICA 3. CASO CLINICO 4. GENERAL DE HOSPITAL 5. ANATOMO PATOLOGICA	2. MIERCOLES 3. MARTES 4. SEMANAL (VIERNES) 5. QUINCENAL
MEDICINA INTERNA	1. TEORIA DEL CURSO MED. INTERNA 2. BIBLIOGRAFICA 3. CASO CLINICO 4. GENERAL DE HOSPITAL 5. ANATOMO PATOLOGICA	1. JUEVES 2. MIERCOLES 3. MARTES 4. SEMANAL (VIERNES) 5. QUINCENAL
PEDIATRIA	1. TEORIA CURSO PEDIATRIA 2. BIBLIOGRAFICA 3. GENERAL DE HOSPITAL 4. ANATOMOPATOLOGICA	1. LUNES A VIERNES 2. VIERNES 3. SEMANAL (VIERNES) 4. QUINCENAL
URGENCIAS	1. TEORIA CURSO URGENCIAS 2. BIBLIOGRAFICA 3. GENERAL DE HOSPITAL 4. ANATOMOPATOLOGICA	1. LUNES A VIERNES 2. VIERNES 3. SEMANAL (VIERNES) 4. QUINCENAL
TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA	1. TEORIA DE CURSO DE TRAUMA Y ORTOPEDIA 2. SESION GENERAL DE HOSPITAL	1. LUNES A VIERNES 2. VIERNES
IMAGENOLÓGIA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA	1. TEORIA DE CURSO DE IMAGEN 2. SESION GENERAL DE HOSPITAL	1. LUNES A VIERNES 2. VIERNES

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 enseñanza 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 para descanso de residentes.
5. Espacios físicos 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)

8.- CONSULTA EXTERNA

TOTAL DE CONSULTORIOS CON QUE CUENTA LA UNIDAD: 26

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
Valoración pre anestésica	1	2	5
Cirugía general	2	6	5
Cirugía Plástica	3	2	2
Neurocirugía	4	2	2
Oftalmología	5	8	5
Otorrinolaringología	6	4	3
Traumatología	7	4	5
Urología	8	2	2
C. vascular	9	3	1
Medicina interna	10	4	5
Cardiología	11	2	1
Dermatología	12	2	5
Endocrinología	13	2	5
Infectología	14	4	5
Neumología	15	4	2
Neurología	16	2	5
Reumatología	17	4	5
Pediatría general	18	4	5
Infectología	19	8	4
Neurología	20	2	5
Oncología pediátrica	21	3	1
Cirugía pediátrica	22	2	2
Curaciones	23	8	5
Hematología	24	4	5
Intervención temprana	25	4	5
Planificación familiar	COMPARTIDO	6	5
Odontología	COMPARTIDO	8	7
Violencia familiar	COMPARTIDO	4	5
Psiquiatría	COMPARTIDO	4	5
Psicología	COMPARTIDO	4	5
Vacunas	26	8	7

HOSPITAL MATERNO INFANTIL			
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	6621	5
Medicina interna	15562	5
Cirugía general	14209	5
Ginecología y obstetricia*	58337	5
Urgencias	33246	7
Anestesiología (Valoración pre anestésica)	948	5
Ortopedia	4978	5
Dental	10009	7
Salud mental	4387	5
Planificación familiar	215	5
Nutrición	684	5

ESPECIALIDADES:

Se atendieron en las diversas especialidades (Pediatria, Medicina Interna, Cirugia General,, Ginecología y Obstetricia, Urgencias, Anestesiología, Ortopedia)	133,901	

TOTAL:	149,196	

*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: 6.3 DÍAS PACIENTE AÑO ANTERIOR _____

EGRESOS HOSPITALARIOS AÑO ANTERIOR: 6359

9.1 TOTAL DE CAMAS Y PORCENTAJE DE OCUPACIÓN

CAMAS	NÚMERO		%OCUPACIÓN	
	2012	2013	2012	2013
CENSABLES	190	209	110	110
NO CENSABLES	163	163	110	110

9.2 CAMAS Y PORCENTAJE DE OCUPACIÓN POR ESPECIALIDAD (AÑO ANTERIOR)

SERVICIOS	CAMAS NÚMERO		% OCUPACIÓN		PERSONAL TOTAL POR SERVICIO
	2012	2013	2012	2013	
Cirugía	31	30	110	110	
Gineco obstetricia	60	80	110	110	
Med interna	32	29	110	110	
Pediatría	33	28	110	110	
Urgencias	18	24	110	110	
UCI	6	6	110	110	
UCI Pediátrica	7	8	110	110	
Quirófanos	5	5	110	110	
Ortopedia	0	31	110	110	
Urgencias pediátricas	6	6	110	110	
Terapia intermedia	12	12	110	110	

--	--	--	--	--	--

9.3 QUIRÓFANOS

ESPECIALIDADES	No. DE QUIRÓFANOS
Cirugía general	5
Ginecología (Hospital Materno Infantil)	7
TOTAL	12

(*) EN CASO DE NO SER SUFICIENTE EL ESPACIO ANEXAR LA INFORMACION EN OTRA HOJA

9.4 CIRUGÍAS, PARTOS Y ANESTESIAS (AÑO ANTERIOR)

	NÚMERO
TOTAL DE INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS	13181
% CIRUGÍA AMBULATORIA	13.7%
PARTOS ATENDIDOS	4579
CESAREAS REALIZADAS	2054
ACTOS ANESTÉSICOS PROPORCIONADOS	13181

* Se integra la información del Hospital Materno Infantil.

9.5 INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS POR ESPECIALIDAD (EN QUIROFANOS)

ESPECIALIDADES	No. DE CIRUGÍAS
Cirugía general	1877
Neurocirugía	160
Oftalmología	64
ORL	202
Plástica y reconstructiva	103
Trauma y ortopedia	960
Urología	225
Vascular	103
Oncología	255
Ginecología	8673
Cirugía Bariátrica	97
Cirugía odontológica	11
Cirugía de tórax	170
Cirugía pediátrica	281
TOTAL	13181

*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	730278*	
ESPECIALIZADOS		

*INCLUIDA INFORMACION HOSPITAL MATERNO INFANTIL.

10.2 ESTUDIOS DE GABINETE (AÑO ANTERIOR)

ESTUDIOS DE:	DE LA UNIDAD	POR APOYO DE OTRAS UNIDADES
Rayos X	52758*	
TC	7128	
US	10188*	
Mastografías*	3278*	
OTROS:	0	

*Incluida información de Hospital Materno Infantil.

10.3 EQUIPO SUFICIENTE

SI (x) NO ()

EQUIPOS FUNCIONANDO	USO EXCLUSIVO DGCES	NÚMERO
CARRO ROJO		22
ECOSONOGRAFIA		6
TOMOGRAFIA		1
T.A.C. (ACCESO A ESTUDIOS)		1
RESONANCIA MAGNÉTICA		0
RX PORTATIL E INTENSIFICADOR DE IMAGEN		4
FLOUROSCOPIA		1
ECOCARDIOGRAFIA		2
ELECTROCARDIOGRAFIA		11
ELECTROENCEFALÓGRAFO		1
ELECTROMIOGRAFIA		0

ENDOSCOPIA	2
BOMBA DE INFUSIÓN	177
LAMPARAS DE FOTOTERAPIA	0
VENTILADOR MECANICO	46
CAMPANA DE FLUJO LAMINAR	1
EQUIPO ESPECIALIZADO PARA ORTOPEdia	2

(*) EN CASO DE NO SER SUFICIENTE EL ESPACIO ANEXAR LA INFORMACION EN OTRA HOJA

(*) EN CASO DE NO SER SUFICIENTE EL ESPACIO ANEXAR LA INFORMACION EN OTRA HOJA

EQUIPOS FUNCIONANDO	USO EXCLUSIVO DGCES	NÚMERO
MESAS ORTOPEDICAS ESPECIALIZADAS		4
CAMA CON TRACCION		1
FERULA DE MOVILIZACION PASIVA		2
MICROCIRUGIA		3
GASOMETRIA		2
MONITORES CARDIOPULMONARES		87
VENTILADORES VOLUMÉTRICOS Y DE PRESIÓN		33
NEBULIZADORES		12
DESFIBILADORES		24
MAQUINAS DE ANESTESIA		6
CARDIOSCOPIOS		0
OXIMETROS DE PULSO		67
CAPNOGRAFOS		3
ANALIZADORES DE GASES RESPIRATORIOS		1
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	721
DEFUNCIONES EN MENORES	49
NECROPSIAS EN ADULTOS	3
NECROPSIAS EN MENORES	1
ESTUDIOS HISTOPATOLOGICOS	1142
ESTUDIOS CITOPATOLOGICOS	134
ESTUDIOS TRANSOPERATORIOS	0
No. DE ANATOMOPATOLOGOS	1

11. COMITÉS CON QUE CUENTA EL HOSPITAL

COMITES	NÚMERO
BECAS Y COMISION AUXILIAR MIXTA DE CAPACITACION	1
BIBLIOTECAS	0
ENSEÑANZA	1
INVESTIGACION	1
MORBILIDAD	1
MORTALIDAD	1
INFECCIONES	1
EXPEDIENTE CLINICO	1
BIOETICA	1
TEJIDOS	0

AUDITORIA MEDICA	0
OTROS:	

HOSPITAL:

13. MORBILIDAD HOSPITALARIA, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) TODAS LAS ESPECIALIDADES

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA*
1	116	COLELITIASIS 525	35
2	40	NEUMONIA E INFLUENZA 383	25
3	119	APENDICITIS 351	23
4	168	FRACTURA DEL HOMBRO, DEL BRAZO Y DEL ANTEBRAZO 234	15
5	80	DIABETES MELLITUS 231	15
6	112	HERNIA INGUINAL Y FEMORAL 209	14
7	170	FRACTURA DE LA PIERNA E INCLUSIVE TOBILLO 195	13
8	171	FRACTURA DEL FEMUR 156	10
9	41	INFECCIONES RESPIRATORIA AGUDAS ALTAS 147	9
10	125	ENFERMEDADES DE LA PIEL 130	8

*TASA POR 1000

HOSPITAL:

13B. MORBILIDAD POR ESPECIALIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) MEDICINA INTERNA

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA *
1	80	DIABETES MELLITUS 90	6
2	109	ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL 90	6
3	40	NEUMONIA E INFLUENZA 86	5.7
4	3	TUBERCULOSIS 61	4
5	108	CIRROSIS HEPATICA 40	2.6
6	122	NEFRITIS Y NEFROSIS 38	2.5
7	9	VIH/SIDA 33	2.2
8	113	EPOC 30	2
9	122	NEFRITIS Y NEFROSIS 25	1.8
10	81	ENFERMEDADES ENDOCRINAS EXCEPTO DIABETES	1.5

*TASA POR 1000

13B. MORBILIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) CIRUGIA

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA *
1	116	COLELITIASIS	14.9
2	119	APENDICITIS	6.1
3	112	HERNIA INGUINAL	5.3
4	101	CATARATAS	4.9
5	171	FRACTURA DE FEMUR	3.7
6	80	DIABETES MELLITUS	3.4
7	170	FRACTURA DE LA PIERNA	3.4
8	125	ENFERMEDADES DE LA PIEL	2.7
9	168	FRACTURAS DE HOMBRO Y BRAZO	2.3
10	41	INFECCIONES DEL TRACTO RESPIRATORIO	2.1

*TASA POR 1000

13B. MORBILIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) GINECOOBSTETRICIA

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA*
1	43	PARTO UNICO ESPONTANEO	56.5
2	48	ABORTO	10.5
3	188	ATENCION DE LA ANTICONCEPCION	0.9
4	116	COLELITIASIS	0.7
5	46	EDEMA, PROTEINURIA, TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO	0.3
6	44	HEMORRAGIA OBSTETRICA	0.2
7	119	APENDICITIS	0.2
8	70	TUMOR MALIGNO DE MAMA	0.1
9	122	NEFRITIS Y NEFROSIS	0.1
10	47	PARTO OBSTRUIDO	0.1

*TASA POR 1000

13B. MORBILIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) PEDIATRIA

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA*
1	52	ASFIXIA Y TRAUMA AL NACIMIENTO	14.3
2	40	NEUMONIA E INFLUENZA	7.8
3	119	APENDICITIS	7.7
4	51	BAJO PESO AL NACER Y PREMATUREZ	4.9
5	54	INFECCIONES DEL PERIODO PERINATAL	3.7
6	39	BRONQUITIS Y BRONQUILOITIS	3.1
7	77	LEUCEMIA	2.9
8	175	TRAUMA CRANEOENCEFALICO	1.2
9	81	ENFERMEDADES ENDOCRINAS	1.1
10	171	FRACTURAS DE FEMUR	1.0

*TASA POR 1000

HOSPITAL:

14. MORTALIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) CIRUGIA

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA *
1	80	DIABETES MELLITUS 77	16.3
2	40	INFECCIONES RESPIRATORIAS BAJAS 43	9.1
3	109	ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR 36	7.6
4	52	ASFIXIA Y TRAUMA AL NACIMIENTO 32	6.8
5	1148	CIRROSIS HEPATICA 25	5.3
6	51	BAJO PESO AL NACER Y PREMATUREZ 20	4.2
7	9	VIH/SIDA 16	3.4
8	3	TUBERCULOSIS 15	3.2
9	122	NEFRITIS Y NEFROSIS 13	2.8
10	113	EPOC 10	2.1

*TASA POR 1000

HOSPITAL:

14B. MORTALIDAD POR ESPECIALIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) MEDICINA INTERNA

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA*
1	80	DIABETES MELLITUS 72	22.4
2	40	INFECCION RESPIRATORIA BAJA 37	11.5
3	109	ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES 30	9.3
4	118	CIRROSIS HEPATICA 23	7.2
5	9	VIH / SIDA 16	5.0
6	3	TUBERCULOSIS 14	4.4
7	122	NEFRITIS Y NEFROSIS 12	3.7
8	113	EPOC 10	3.1
9	107	ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS 7	2.2
10	108	ENFERMEDADES ISQUEMICAS DEL CORAZON 6	1.9

*TASA POR 1000

HOSPITAL:

14B. MORTALIDAD POR ESPECIALIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) CIRUGIA

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA*
1	80	DIABETES MELLITUS 5	11.6
2	109	ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES 5	11.6
3	66	TUMOR MALIGNO DE HIGADO 2	4.7
4	118	CIRROSIS HEPATICA 2	4.7
5	3	TUBERCULOSIS 1	2.3
6	40	INFECCION RESPIRATORIA BAJA 1	2.3
7	64	TUMOR MALIGNO DE ESTOMAGO 1	2.3
8	65	TUMOR MALIGNO DE RECTO Y COLON 1	2.3
9	74	TUMOR MALIGNO DE PROSTATA 1	2.3
10	91	USO DE DROGAS 1	2.3

*TASA POR 1000

HOSPITAL:

14B. MORTALIDAD POR ESPECIALIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) PEDIATRIA

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA*
1	52	ASFIXIA Y TRAUMA AL NACIMIENTO 32	30.8
2	51	BAJO PESO AL NACER Y PREMATUREZ 20	19.2
3	40	INFECCIONES RESPIRATORIAS BAJAS 5	4.8
4	141	MALF. CONGENITAS DEL CORAZON 3	2.9
5	17	MENINGITIS 2	1.9
6	153	ACCIDENTES VEHICULOS MOTOR 2	1.9
7	10	ENFERMEDADES INFECCIOSAS INTESTINALES 1	1.0
8	77	LEUCEMIA 1	1.0
9	81	ENF. ENDORINAS 1	1.0
10	109	ENFERMEDADE CEREbroVASCULAR 1	1.0

*TASA POR 1000

REESTRUCTURACIÓN O CAMBIO DE ORGANIZACIÓN

RESUMEN

NUEVOS PROYECTOS APROBADOS PARA EL AÑO ACTUAL O SIGUIENTE

<p>INCREMENTO DE EQUIPO E INSTRUMENTAL</p> <p>RESUMEN</p>

INFORMO	AUTORIZO
NOMBRE: Hiram Javier Jaramillo Ramirez	NOMBRE: CALEB CIENFUEGOS RASCON
FIRMA:	FIRMA:
CARGO: JEFE ENSEÑANZA E INVESTIGACION	CARGO: DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI
FECHA:	
REVISÓ AUTORIDAD ESTATAL	
NOMBRE:	
FIRMA:	



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

PROGRAMA OPERATIVO

ESTADO: BAJA CALIFORNIA

UNIDAD MEDICA: HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI

ESPECIALIDAD: IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA

PROFESOR TITULAR: DR. MALVIDO TORRES CRISTIAN GERMAN

2014 - 2015



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

DEFINICION:

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.



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

**CAPITULOS QUE DEBEN CONTENER LOS PROGRAMAS OPERATIVOS DE LOS CURSOS DE
ESPECIALIZACION MEDICA.**

1. INDICE
2. DATOS GENERALES DEL CURSO.
3. OBJETIVO DEL PROGRAMA OPERATIVO.
4. TEMARIO POR UNIDADES DIDACTICAS.
5. LISTADO DE ALUMNOS.
6. GUARDIAS.
7. PERIODOS VACACIONALES.
8. ROTACION MENSUAL POR LOS SERVICIOS.
9. ROTACION POR OTROS HOSPITALES.
10. ACTIVIDADES CLINICAS Y ACADEMICAS POR SERVICIO.
11. ACTIVIDADES Y OBJETIVOS POR SERVICIO INTRA Y EXTRA HOSPITALARIAS.
12. PROGRAMACION DE ASISTENCIA A CURSOS Y CONGRESOS.
13. LISTA TITULOS DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACION.
14. EVALUACION.
15. ROTACION RURAL.
16. BIBLIOGRAFIA BASICA EXISTENTE EN EL HOSPITAL.
17. BIBLIOGRAFIA BASICA SUGERIDA.
18. OTROS DATOS
19. ANEXO. LINEAMIENTOS DE RESIDENTES.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

CAPITULO	DESCRIPCION DE CONTENIDO
-----------------	---------------------------------

- | | | |
|----|----------------------------------|--|
| 1. | Indice | Elemento útil para el manejo del documento. |
| 2. | Datos Generales: | <p>Es el conjunto de datos que identifican al curso de especialización y comprende:</p> <ul style="list-style-type: none">2.1 Nombre del curso.2.2 Fecha de inicio y término del curso.2.3 Hospital sede o subsede.2.4 Institución de Educación Superior que avala el curso.2.5 Cuerpo directivo del hospital sede.<ul style="list-style-type: none">2.5.1 Director.2.5.2 Jefe de Enseñanza.2.6 Personal docente.<ul style="list-style-type: none">2.6.1 Profesor titular del curso especificar su cuenta con nombramiento universitario y anotar antigüedad.2.6.2 Profesor (es) adjunto (s). Especificar si cuenta (n) con nombramiento universitario y anotar antigüedad.2.6.3 Profesores colaboradores o invitados. |
| 3. | Objetivo del programa operativo. | Señala lo que se pretende lograr. Redactar el objetivo para el plan de trabajo. |
| 4. | Temario unidades Didácticas. | Se señalan las unidades didácticas que comprende 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. |



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

5. Listado de alumnos: Nombre de los residentes por grado académico.
6. Guardias: 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:
- 6.1 Nombre del médico residente.
 - 6.2 Grado académico.
 - 6.3 Tipo de guardia (A,B,C,D)
 - 6.4 Horario de guardia.
7. Periodos vacacionales Son los periodos anuales de descanso a los que tiene derecho el residente comprende:
- 7.1 Calendarización anual por grado académico.
 - 7.2 En la parte inferior del cuadro se deberán anotar las fechas a las que corresponden los periodos vacacionales.
8. Rotación mensual por los servicios. Este capítulo contempla el paso por los diferentes servicios que requiere el desarrollo de curso. Contiene:
- 8.1 Nombre y grado académico del alumno.
 - 8.2 Hospital al que rota.
 - 8.3 Servicio por el que rota.
 - 8.4 Fechas que corresponden al periodo de rotación.
- Se elabora por separado para cada grado académico.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

9. Rotación por otros hospitales. Es el paso por los servicios de otros hospitales que apoyan al hospital sede. No debe incluir la información de la rotación rural. Comprende:
- 9.1 Nombre del residente.
 - 9.2 Hospital al que rota.
 - 9.3 Servicio al que se asigna.
 - 9.4 Fechas de inicio y término de la rotación por ese servicio.
10. Actividades clínicas y académicas diarias por servicio. 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:
- 10.1 Visita a salas.
 - 10.2 Recepción y entrega de servicios.
 - 10.3 Revisión de ingresos.
 - 10.4 Elaboración de historias clínicas.
 - 10.5 Consulta Externa.
 - 10.6 Elaboración de notas clínicas.
 - 10.7 Interconsultas.
 - 10.8 Toma de alimentos.
 - 10.9 Guardias.
 - 10.10 Interpretación de estudios.
 - 10.11 Procedimientos diagnósticos y terapéuticos.



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

10.12 Discusión de diagnósticos.

10.13 Revisión de casos clínicos.

10.14 Conferencias.

10.15 Sesiones bibliográficas.

10.16 Sesiones departamentales.

10.17 Sesiones generales.

10.18 Talleres.

10.19 Seminarios.

10.20 Otras actividades (se consignan).

10.21 Días de la semana.

Estas actividades deberán asignarse con horario y por separado para cada grado académico.

11. Actividades y objetivos por servicio, intra y extrahospitalarias.

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:

11.1 Cuadro de identificación del servicio.

11.1.1 Nombre del Hospital

11.1.2 Nombre del servicio.

11.1.3 Fechas de rotación.

11.1.4 Objetivo general.

11.1.5 Nombre del profesor responsable.

11.2 Objetivos cognoscitivos relacionados en forma



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
de creciente de importancia.

11.3 Destrezas a desarrollar en el servicio.

Actividades a realizar por el alumno,
relacionadas en forma decreciente
de importancia.

12. Asistencia a cursos.

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.

12.1 Calendarización anual por grado académico.

12.2 Incluir nombre del curso.

12.3 Fechas del curso.

12.4 Nombre del médico que acudirá.

12.5 Grado académico.

13. Lista de protocolo de investigación:

Es la lista de títulos de los protocolos de investigación de los médicos residente del último grado.

La finalidad es que al pasar a su último grado académico ya cuenten con el título, tema a desarrollar.

14 Evaluación.

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:

14.1 Procedimientos de evaluación.

14.2 Técnicas o instrumentos de evaluación.

14.3 Frecuencia de las evaluaciones.

14.4 Evaluación final.



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

14.5 Valor porcentual de las evaluaciones.

Es un formato integrador (resumen), por lo que deberán anexarse los formatos intermedios que aplique el Hospital.

15 Rotación rural.

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:

15.1 Nombre del alumno.

15.2 Hospital al que rota.

15.3 Fechas de inicio y término de la rotación rural.

16 Bibliografía básica existente en el hospital.

Libros y revistas indexadas actualizadas en cantidad suficiente para lograr el desarrollo del curso existente en el hospital.

17 Bibliografía básica sugerida.

Libros y revistas indexadas, actualizadas en cantidad suficiente, sugerida para lograr el desarrollo del curso.

18 Otros datos

Todo lo que se considere de importancia para el programa operativo y que no este consignado en este documento.

19 Anexo. Lineamientos de residentes.

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.



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

DATOS GENERALES:

Nombre del curso: IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA

Fecha de inicio: 1 MARZO 2014 Fecha de término: FEBRERO 2015

Hospital Sede: HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI

Hospital Subsede: HOSPITAL MATERNO INFANTIL, ISSSTECALI

Institución de enseñanza superior que avala el curso: UABC

CUERPO DIRECTIVO DE LA UNIDAD:

Director: DR. CALEB CIENFUEGOS RASCON

Jefe de Enseñanza: DR. HIRAM JARAMILLO

PERSONAL DOCENTE:

Profesor titular del curso: DR. MALVIDO TORRES CRISTIAN GERMAN

Profesor (es) adjunto (s): DR. ROBERTO HERNANDEZ LEYVA

DR. PLACIDO DOMINGO SANCHEZ

DR. MARIO A. MUÑOZ MARTIN

Profesores colaboradores o invitados:

DR. FRANCISCO EMMANUEL CANALES FLORES

DRA. HILDA ISELA PADILLA

DR. JORGE DANIEL BURGOS MUÑOZ

DRA. ROSA ANGELICA VILLEGAS MORA.

DR. CARLOS A. MEDINA SALMAN



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

3. OBJETIVO DEL PROGRAMA OPERATIVO.

FORMAR UN MEDICO ESPECIALISTA EN IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA CON LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, DESTREZAS Y ACTITUDES SISTEMATIZADAS NECESARIAS PARA COORDINAR LOS RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y DE EQUIPO EN UN SERVICIO DE RADIOLOGIA CON EL OBJETO DE OTORGAR UNA ATENCION INMEDIATA, INTEGRAL Y PERSONAL A SUS PACIENTES.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

4. TEMARIO POR UNIDADES DIDACTICAS

I. F I S I C A R A D I O L O G I C A

I.I CONCEPTOS DE RADIOLOGIA

- Radiación ionizante.
- Fuentes de radiación ionizante.
- Reseña descubrimiento rayos X y desarrollo de la radiología moderna.
- Protección básica radiológica.

I.II ESTRUCTURA DE LA MATERIA.

- Tipos de radiación ionizante.
 - Radiación por partículas.
 - Radiación electromagnética.

I.III EL SISTEMA DE IMAGEN POR RAYOS X.

- Componentes principales de un sistema de imagen por rayos X.
 - Consola de control.
 - Autotransformador.
 - Temporizadores de Exposición.
 - Generador de alto voltaje.

I.IV. EL TUBO DE RAYOS X

- Componentes externos.
 - Sistema de sustento de techo.
 - Sistema de sustento de suelo-techo.
 - Sistema de sustento de brazo en C.
 - Revestimiento protector.
 - Carcasa de metal o vidrio.
- Componentes internos.
 - Cátodo.
 - Ánodo.
- Fallos del tubo de rayos X.

I.V. PRODUCCION DE RAYOS X.

- Interacción del electrón blanco –pequeña reseña-.
- Calor anódico.
- Radiación característica.
- Radiación bremsstrahlung.
- Espectro de emisión de rayos x.
 - Espectro rayos X característico.
 - Espectro rayos X bremsstrahlung.
- Factores que afectan al espectro de emisión de rayos X.

I.VI. EMISION DE RAYOS X.

- Cantidad de rayos X.
 - Intensidad de los rayos X.
 - Factores que afectan a la cantidad de rayos X.
- Calidad de los rayos X.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Penetrabilidad.
- Capa hemirreductora.
- Factores que afectan a la calidad de los rayos X.
- Tipos de filtración.

I.VII. INTERACCION DE LOS RAYOS X CON LA MATERIA.

- Cinco interacciones de los rayos X con la materia.
 - Dispersión coherente.
 - Efecto Compton, Thomson,
 - Efecto foto-eléctrico.
 - Producción de pares.
 - Desintegración fotónica.
- Absorción diferencial.
 - Dependencia del número atómico.
 - Dependencia de la densidad de masa.
- Exploración con contraste.
- Atenuación exponencial.

I.VIII. LA PELÍCULA RADIOGRÁFICA.

- Reseña del capítulo.

I.IX. PROCESADO DE LA IMAGEN LATENTE.

- Reseña del capítulo.

I.X. PANTALLAS INTENSIFICADORAS RADIOGRAFICAS.

- Reseña del capítulo.

I.XI. CONTROL DE LA RADIACION DISPERSA.

- Producción de la radiación dispersa.
 - Kvp.
 - Tamaño del campo.
 - Grosor del paciente.
- Control de la radiación dispersa.
 - Efecto de la radiación dispersa en el contraste de imagen.
 - Restrictores del haz.
 - Rejillas.
- Funcionamiento de la rejilla.
 - Factores de mejora del contraste.
 - Factor de Bucky.
- Tipos de rejilla.
 - Rejilla paralela.
 - Rejilla cruzada.
 - Rejilla focalizada.
 - Rejilla móvil.
- Problemas de las rejillas.
 - Rejilla fuera de plano.
 - Rejilla fuera del centro.
 - Rejilla fuera del foco.
 - Rejilla al revés.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

I.XII. MAMOGRAFIA.

- Reseña de todo el capítulo.

I.XIII. FLUOROSCOPIA.

- Reseña de todo el capítulo.

I.XIV. TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA HELICOIDAL MULTICORTE.

- Principios de funcionamiento.
- Generaciones de tomografía computarizada. (1ra, 2da, 3ra y 4ta).
- Diseño del sistema de obtención de imágenes.
 - Consola de control.
 - Ordenador.
 - Gantry.
 - Tecnología de anillo deslizante.
- Características de la imagen.
 - Matriz de la imagen.
 - Números de TC.
 - Reconstrucción de la imagen.
 - Reformateo multiplanar.
- Calidad de imagen.
 - Resolución espacial.
 - Resolución de contraste.
 - Ruido.
 - Linealidad.
 - Uniformidad.
- Principios de obtención de imágenes mediante TC helicoidal multicorte.
 - Algoritmos de interpolación.
 - Factor de desplazamiento *-pitch-*.
 - Perfil de sensibilidad.
- Técnica de obtención de imágenes.
 - Matriz detectora de múltiples cortes.

I.XV. RADIOGRAFIA DIGITAL

- Reseña del capítulo *-definir; PACS, IMACS, RIS, DICOM-*

I.XVI. FLUOROSCOPIA DIGITAL.

- Reseña del capítulo

II. R A D I O B I O L O G Í A

II.I. BIOLOGIA HUMANA.

- Respuesta a la radiación en el ser humano.
- Composición del cuerpo humano.
- Teoría celular.
 - Composición molecular.
- La célula humana.
 - Función celular.
 - Proliferación celular.



SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y CALIDAD
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD
DIRECCIÓN DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCIÓN NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Mitosis.
- Tejidos y órganos.
- II.II. RADIOBIOLOGIA MOLECULAR Y CELULAR.
 - Reseña del capítulo.
- II.III. EFECTOS INMEDIATOS DE LA RADIACION.
 - Reseña del capítulo.
- II.IV. EFECTOS TARDIOS DE LA RADIACIÓN.
 - Reseña del capítulo.

III. P R O T E C C I Ó N R A D I O L Ó G I C A

III.I FISICA DE LA SALUD.

- Radiación y salud -ALARA-.
- Principios fundamentales de la protección frente a la radiación.
 - Minimizar el tiempo.
 - Maximizar distancia.
 - Empleo de blindaje.
- Dosis efectiva.
 - Dosis efectiva en el paciente.
 - Dosis efectiva en el técnico radiológico.
- Terrorismo radiológico.
 - Dispositivo radiológico.
 - Guía de protección frente a la radiación.
 - Detección de radiación y equipo de medición.

III.II. DISEÑO PARA PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.

- Característica de la protección radiológica.
 - Carcasa de protección del tubo de rayos X.
 - Colimación.
 - Limitación positiva del haz.
 - Alineación del haz.
 - Filtración
 - Reproductibilidad.
 - Linealidad.
 - Blindaje del operador.
 - Sistema de imagen de rayos X móvil.
- Característica de la protección fluoroscópica.
 - Distancia de la fuente a la piel.
 - Barrera de protección primaria.
 - Filtración.
 - Colimación.
 - Control de la exposición.
 - Cubierta de Bucky de la ranura.
 - Cortina protectora.
 - Temporizador acumulativo.



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

- Diseño de barreras protectoras -reseña-.
- Detección de la radiación y medida – reseña-

IV. F I S I C A D E L U L T R A S O N I D O

- Transmisión, propagación y recepción del ultrasonido.
- Reflexión y refracción, atenuación.
- Componente de los transductores..
- Del eco a la imagen, Modo A, Modo M y Modo B.
- Ecografía Doppler.
- Efectos biológicos y de seguridad.
- Ecorrealzadores.

V. F I S I C A D E L A R E S O N A N C I A M A G N É T I C A.

- La imagen por RM y su campo magnético.
- Los núcleos de hidrógeno (protones en un campo magnético).
- La señal de resonancia magnética.
- Contraste de la imagen; densidad protónica, imagen potenciada en T1 y T2, STIR, FLAIR, etc.
- Gradientes del campo magnético.
- Reconstrucción de la imagen RM.
- Medios de contraste en RM
- Espectroscopia con RM.

VI. F I S I C A E I N S T R U M E N T A C I Ó N P E T.

- Principios básicos de las imágenes de PET.
- Dispersión y randas.
- Imágenes con isótopos emisores de positrones
- Resolución espacial.
- Atención y corrección de atenuación.
- Reconstrucción de imágenes.

VI.I. Reconstrucción para PET.

- Detectores PET.
- Centello en PET.
- Imágenes PET en 3D.
- Incremento de la cobertura axial.
- Tiempo de vuelo en PET.

VI.II. Instrumentación para PET/TC.

- Corrección y atenuación basada en CT.
- Protocolos PET/CT y aplicaciones.

VI.III. Blancos biológicos y radiotrazadores para PET.

- Consideraciones generales de los radioisótopos para PET.



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

- Consideraciones biológicas de los tumores.
- Radiotrazadores actuales para PET en ocolología.
- PET emergentes en Oncología.

VII. FARMACOLOGIA BASICA DE LA RADIOLOGIA.

- Farmacocinética, acción, indicaciones, contraindicaciones, dosis y vías de administración y de fármacos empleados en radiología.
- Medios de contraste yodados-iónicos.
- Medios de contraste yodados no iónicos.
- Medios de contraste en aplicaciones no vasculares.
- Medios de contraste en pediatría.
- Medios de contraste en embarazo, lactancia, diálisis, alteraciones de la función tiroidea, diabéticos –*metformina*- ,feocromocitoma y otras drogas.
- Medios de contraste basados en Gadolinio de distribución extracelular.
- Contrastes enterales.
- Reacciones adversas a los medios de contraste, prevención y manejo.

VIII. LEGISLACION EN SALUD Y NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM).

- NOM-007-SSA2-1993.
- NOM-229-SSA1-2002.
- NOM-208-SSA1-2002.

IX. ANATOMIA RADIOLOGICA Y GENERALIDADES DE TÓRAX Y ABDOMEN.

IX.I. Tórax.

- Técnica radiológica y posiciones, lateral, AP y PA.
- Anatomía radiológica normal y escrutinio de la telerradiografía de tórax.
 - Partes blandas, esqueleto, pleura, cisuras y cisuras accesorias, diafragma, espacio aéreo, hilios pulmonares, arterias, venas, mediastino, silueta cardiaca.
- Lesiones del espacio aéreo:
 - Lesión alveolar, atelectasia, hemitórax opaco - *semiología, diagnósticos diferenciales*-.
- Nódulo y masa pulmonar.
- Lesión cavitaria y quística.
- Lesión hilar.
- Lesión intersticial difusa.
 - Diferenciación de patrones pulmonares, patrón intersticial, lineal nodular, destructivo.
- Cavidad pleural.
- Hiperclaridad pulmonar, EPOC, tromboembolismo pulmonar.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Neumonías y neumonía por aspiración.
- IX.II. Abdomen
- Exploración radiográfica simple de abdomen, técnica, indicaciones de exploración, exploración con Bario, exploración doble contraste, exploración de intestino delgado, exploración de colon con un solo contraste y doble contraste.
- Anatomía radiológica del abdomen. Estructuras de soporte; huesos, músculos. Órganos abdominales intraperitoneales, órganos abdominales retrperitoneales, espacio peritoneal y espacio retroperitoneal, pelvis.
- Esófago anatomía normal, embriología y técnica; esofagograma.
 - Trastornos de la motilidad esofágica; primaria y secundaria
 - Esofagitis.
 - Esofagitis por reflujo.
 - Esófago de Barrett.
 - Esofagitis infecciosas.
 - Esofagitis varias; cáusticos, fármacos, radiación.
 - Unión esofagogastrica y hernia hiatal y paraesofágica.
 - Divertículos, compresiones extrínsecas.
 - Estenosis y várices esofágicas.
 - Tumores benignos y malignos
 - Traumatismos esofágicos.
 - Fístulas.
 - Esófago operado.
- Estómago y duodeno embriología, anatomía y técnica, SEGD un solo y doble contraste.
 - Anomalías congénitas.
 - Compresión extrínseca.
 - Úlcera péptica.
 - Gastritis.
 - Duodenitis.
 - Tumores benignos.
 - Tumores malignos.
 - Estómago y duodeno operado.
 - Varias; vólvulo gástrico, Bezoar gástrico, varices gástricas-duodenales.
- Intestino delgado embriología, anatomía, técnica y tránsito intestinal.
 - Semiología.
 - Alteraciones congénitas.
 - Malabsorción.
 - Alteraciones vasculares.
 - Obstrucción y estrangulación intestinal.
 - Alteraciones inmunitarias.
 - Enteritis.
 - Tumores de pared intestinal.
- El colón, embriología, anatomía y técnica de exploración; radiografía simple, enema opaco y doble contraste.
 - Pólipos y lesiones polipoides más frecuentes.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Neoplasias de colon.
- Enfermedad inflamatoria de colon.
- Enfermedad diverticular de colon.
- Lesiones extrínsecas.

X. APARATO PLEURO PULMONAR Y MEDIASTINO.

X.I. Embriología, anatomía y fisiología del aparato pleuropulmonar.

X.II. Aspectos normales y signos imagenológicos; técnica de tomografía computada; colocación del paciente, colimación del corte, espacio entre los cortes/intervalo de reconstrucción, PITCH, FOV, dosis radiactivas recibidas por el paciente, ajustes de ventana, administración de contraste intravenoso, TCAR

- Mediastino.
 - Timo
 - Neoplasias tímicas, linfoma tímico, carcinoma, timolipoma, tumores neuroendócrinos,
 - Quiste tímico.
 - Quistes mediastínicos congénitos.
 - Tumores neurógenos.
 - Mediastinitis y absceso mediastínico.
 - Linfadenopatía mediastínica e hilar.
 - Enfermedad granulomatosa infecciosa.
 - Linfoma, enfermedad de Hodgkin, linfoma no Hodgkiano.
- Aorta.
 - Aterosclerosis.
 - Aneurisma aórtico.
 - Síndromes aórticos agudos.
 - Disección aórtica.
 - Hematoma intraparietal de la pared aórtica.
 - Úlcera esclerótica penetrante.
 - Estenosis aórtica.
 - Coartación de la aórtica.
 - Arteritis de Takayasu.
- Venas torácicas centrales.
 - Obstrucción venosa, síndrome de vena cava superior.
 - Aneurisma venoso.
- Enfermedades pleuropulmonares.
 - Bronquios, carcinoma broncogénico.
 - Nódulo pulmonar solitario.
 - Cáncer pulmonar.
 - Atelectasia.
 - Bronquiectasias.
 - Malformaciones arterio-venosas pulmonares.
 - Secuestro pulmonar.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Embolia pulmonar.
- Lesión inducida por radiación.
- Enfermedad pulmonar difusa.
 - Anatomía del intersticio pulmonar y patrones intersticiales.
 - Neumonías intersticiales y fibrosis pulmonar.
 - Neumoconiosis.
 - Neumonitis por hipersensibilidad.
 - Enfisema pulmonar.
 - Enfermedades de las vías aéreas pequeñas.
 - Infecciones pulmonares.
 - Infecciones pulmonares en pacientes inmunodeprimidos.
- Pared torácica
 - Pleura, cisuras, variantes congénitas.
 - Enfermedad pleural –derrame pleural-.
 - Empiema Vs Absceso pulmonar.
 - Engrosamiento pleural, calcificación pleural.
 - Neumotórax.
 - Tumores de la pleura.
 - Pared torácica, costillas.
 - Tumores de pared torácica, tumores óseos, tumores de tejidos blandos.
 - TC plexo braquial y tumor de Pancoast.
 - Diafragma y hernias.
 - Trauma torácico
- Aparato cardiovascular
 - Embriología, anatomía y fisiología
 - Aspectos normales y signos imagenológicos en rx, us,tc, irm de patología cardiovascular
 - Pericardio, colecciones, constricciones, tumores.
 - Miocardio, cardiomiopatías
 - Cavidades cardíacas, dilatación, hipertrofia, endocarditis, tumores, otros.
 - Válvulas cardíacas, estenosis e insuficiencia.
- Cardiopatías congénitas
 - PCA
 - CIA
 - CIV
 - Coartación de la aorta
 - Tetralogía de fallot
 - Enfermedad de ebstein
 - Drenaje venoso anómalo
 - Patología valvular
 - Hipertensión arterial pulmonar
 - Hipertensión venocapilar
- Grandes síndromes vasculares centrales y periféricos
 - Malformaciones vasculares arteriovenosas.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Padecimientos inflamatorios: vasculitis
- Arteritis de Takayasu, arteritis nodosa.
- Tumorales: hemangiomas, angiosarcomas.
- Arterio y atero esclerosis, coronariopatías
- Diagnóstico y tx intervencionista
- Angioplastia, arterectomia
- Traumatismo vascular, aneurisma y fistula postraumática
- Flebitis y flebotrombosis

XI. A P A R A T O D I G E S T I V O.

X.I Embriología, anatomía y fisiología del tubo digestivo.

X.II Aspectos normales y signos imagenologicos (rx, us, tcmd, irm, tc-tep, irm-tep) y su correlación endoscópica de los principales procesos patológicos que afectan el tubo digestivo.

- Esófago
 - Neoplasias, benignas, sub-mucosas, tumores malignos.
 - Inflamación; esofagitis, esofagitis infecciosas, cáusticos, fármacos.
 - Alteraciones funcionales, trastornos motores.
 - Alteraciones congénitas
 - Hernia hiato, paraesofágica.
 - Cambios postquirúrgicos, traumatismos esofágicos.
- Estomago.
 - Anomalías congénitas
 - Neoplasias
 - Lesiones ulcerosas
 - Gastritis
 - Variantes anatómicas
 - Alteraciones funcionales
 - Cambios post qx
 - Cuerpos extraños
- Duodeno
 - Úlcera péptica
 - Duodenitis
 - Neoplasias
 - Lesiones extrínsecas
- Intestino delgado
 - Alteraciones congénitas.
 - Alteraciones vasculares.
 - Obstrucción intestinal
 - Síndrome de mala absorción
 - Padecimientos inflamatorios; Crohn, padecimientos inmunitarios,
 - Neoplasias
 - Parasitosis



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Cuerpos extraños
- Colon
 - Obstrucción Intestinal
 - Lesiones inflamatorias, infecciosas, parasitarias, SIDA, inespecíficas.
 - Enfermedad divertículo
 - Pólipos, poliposis familiar.
 - Región ileocecal
 - Agangliosis
 - Neoplasias.
- Vesícula y vías biliares
 - Anomalías congénitas; atresia biliar, enfermedad quística biliar –Caroli-..
 - Síndrome de *Mirizi*, hemobilia, neumobilia.
 - Colangitis aguda, piógena recidivante, autoinmunitaria, esclerosante primaria.
 - Coledocolitiasis
 - Colangiocarcinoma.
 - Litiasis biliar, barro biliar, colecistitis aguda y complicaciones.
 - Colecistitis acalculosa.
 - Colecistitis crónica, vesícula en porcelana, adenomiomatosis, pólipos de vesícula biliar, masas polipoides, pólipos de colesterol, pólipos inflamatorios.
 - Neoplasias malignas, patrones de diseminación.
- Hígado
 - Anatomía normal y anomalías del desarrollo.
 - Anomalías congénitas; quistes simples o biliares, hidatídico.
 - Enfermedades infecciosas; víricas, bacterianas, nicóticas, parasitarias.
 - Trastorno del metabolismo.
 - Cirrosis.
 - Anomalías vasculares; hipertensión porta, Budd- Chiari, aneurisma de la vena porta.
 - Neoplasias hepáticas; benignas y malignas (*hiperplasia nodular focal, adenoma hepatocelular, tumores grasos, hemangiomas, carcinoma hepatocelular, fibromamelar, angiosarcoma, etc.*)
 - Metástasis.
 - Trauma hepático
 - Biopsia hepática.
 - Gas en árbol biliar
 - Gas en porta
- Páncreas
 - Anomalías congénitas (páncreas anular, páncreas *divisum*)
 - Pancreatitis aguda
 - Pancreatitis crónica
 - Pseudoquistes
 - Abscesos
 - Neoplasias; carcinoma pancreático y tumores de células de islotes o funcionales, neoplasias quísticas.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Bazo.
 - Esplenomegalia.
 - Anomalías congénitas; poliesplenía, bazo accesorio.
 - Traumatismo.
 - Quistes, masas sólidas.
 - SIDA.
- Diafragma
 - Alteraciones congénitas
 - Alteraciones traumáticas
 - Hernias
 - Alteraciones post quirúrgicas.
- Misceláneos
 - Neumatosis
 - Gas extra intestinal
 - Calcificaciones

XII. A P A R A T O G E N I T O U R I N A R I O .

XI.I Embriología, anatomía y fisiología incluyendo espacios retroperitoneales, suprarrenales, riñones, vías urinarias, próstata, uretra, pene y testículo

XI.II. Aspectos normales y signos imagenológicos (RX, US, TCMD, RM, TC-TEP, RM-TEP) que caracterizan a los procesos patológicos del ap. Genitourinario.

1. Espacios retroperitoneales

- Tumores primarios y secundarios del retroperitoneo
- Tumores mesenquimatosos
- Linfoma
- Metástasis ganglionares
- Colecciones del retroperitoneo, urinoma, hematoma, absceso.
- Fibrosis retroperitoneal
- Quistes renales y suprarrenales.
- Tb suprarrenal
- Neoplasias benignas y malignas de glándulas suprarrenales

2. Riñones y vías urinarias

- Anomalías congénitas
- Enfermedad litiasica
- Pielonefritis aguda y complicaciones
- Pielonefritis crónica y complicaciones
- Tuberculosis renal
- Enf. Quística renal
- Neoplasias renales benignas y malignas
- Adenoma, adenocarcinoma, hamartoma
- Tumores del urotelio
- Trauma renal y de vías urinarias



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Uropatía obstructiva
 - Vejiga neurogénica
 - Reflujo vesicoureteral
 - Incontinencia urinaria
 - Hipertensión renovascular
3. Próstata
- Hipertrofia prostática
 - Prostatitis aguda y crónica
 - Absceso prostático
 - Carcinoma de próstata
4. uretra y pene
- Ruptura de uretra
 - Estenosis de uretra, inflamatoria y traumática
 - Disfunción eréctil
 - Priapismo, fracturas
 - Neoplasias, infecciones.
5. Testículos
- Anomalías congénitas criptorquidia
 - Orquitis
 - Epididimitis
 - Quistes de epidídimo y testículo
 - Neoplasias benignas y malignas
 - Hidrocele
 - Varicocele

XIII. V A S C U L A R Y D O P P L E R .

XII.i. Embriología, anatomía y fisiología de arterias y venas.

XII.ii. Principios y bases físicas de los ultrasonidos y medios de contraste.

- Arterias carótidas extracraneales, arterias vertebrales, Doppler transcraneal.
- Exploración Doppler de vena porta, venas supra-hepáticas.
 - Trombosis portal aguda, crónica, transformación cavernomatosa, hipertensión portal, Síndrome de Budd- Chiari.
- Arteria renal.
 - Exploración Doppler normal y en hipertensión arterial primaria.
- Venas renales.
- Aorta.
- Tronco celiaco y arteria mesentérica.
- Vena cava inferior.
- Arterias de extremidad superior e inferior; estenosis, oclusión,
- Veas periféricas.
 - Trombosis venosa profunda de las extremidades superiores, trombosis venosa profunda de extremidades inferiores.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Síndrome posflebiticos e insuficiencia venosa crónica.
- Tromboflebitis superficial.
- Ecografía del trasplante; renal, hepático y páncreas.

XIV. SISTEMA MUSCULOESQUELETICO.

XII.I Embriología, anatomía, fisiología del sistema musculo esquelético

XII.II Medios de contraste

XII.III Aspectos normales y signos imagenologicos (rx, us, tcmd, rm, tc-tep, rm-tep) del sistema musculo esquelético.

1. Trauma.

- Principales clasificaciones de las fracturas, asociación para el estudio de las osteosíntesis
- Fx subperiostica
- Fx simples
- Fx conminuta
- Fx luxación
- Rupturas frecuentes de ligamentos y tendones en IRM
- Lesiones musculo - esqueléticas por electricidad y congelamiento

2. Infección

- Artritis séptica
- Osteomielitis aguda
- Absceso de brodie
- Tuberculosis ósea
- Condrítis
- Metástasis.

3. Artropatías

- Artritis reumatoide
- Espondilitis anquilosante
- Psoriasis
- Sx de reiter
- Lupus e. Sistémico
- Esclerodermia
- Dermatomiositis
- Enf. Osteoarticular degenerativa
- Gota, pseudogota
- Neuropatía de charcot
- Condromatosis sinovial

4. Procesos metabólicos

- Osteoporosis
- Raquitismo y osteomalacia



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Hiperparatiroidismo
- Osteodistrofia renal
- Acromegalia
- Enf. De paget
- 5. Tumores benignos
 - Fibroma no osificante
 - Displasia (fibrosa)
 - Quiste simple
 - Quiste ósea aneurismático
 - Encondroma
 - Tumor de células gigantes
 - Osteoma
 - Lipoma
- 6. Tumores malignos
 - Osteosarcoma
 - Condrosarcoma
 - Sarcoma de ewing
 - Tumor de células gigantes
 - Rabdomyosarcoma
 - Liposarcoma
 - Mieloma y plasmocitoma
 - Metástasis
- 7. Misceláneos
 - Osteonecrosis espontanea.
 - Necrosis avascular: cadera, muñeca y torso
 - Osteocondritis disecante
 - Epifisolistesis
 - Sinovitis villonodular y pigmentada

XV. GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

XIII.I. Embriología, anatomía y fisiología del aparato genital femenino

XIII.II. Características normales y signos ultrasonograficos de los procesos patológicos

- Patología del útero.
 - Anomalías congénitas.
 - Anomalías del miometrio.
 - Leiomiomas, tumores uterinos lipomatosos, leiomyosarcoma, adenomiosis, malformaciones arterio-venosas.
 - Ecografía normal del endometrio en el ciclo menstrual.
 - Anomalías del endometrio.
 - Endometrio post-menopausico, hidrometrocolpos y hematometocolpos, hiperplasia endometrial, atrofia endometrial, pólipos endometriales, carcinoma endometrial, endometritis, adherencias endometriales, dispositivos anticonceptivos



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

intrauterinos, anomalías del cuello.

- Patología del cérvix.
 - Patología benigna: Pólipos endocervicales, cuerpos de inclusión, endocervicitis, miomas endocervicales.
 - Patología maligna: CaCu.
- Vagina y receso rectouterino.
- Patología anexial
 - EPI, Carcinoma
- Patología ovárica.
 - Anatomía sonográfica normal.
 - Ovarios postmenopáusico, quistes post-menopausia.
 - Quistes funcionales, hemorrágicos, síndrome de estimulación ovárica, síndrome del resto ovárico, quistes para ováricos, quistes de inclusión peritoneales, endometriosis, enfermedad poliquística del ovario, síndrome de ovario poliquístico.
 - Neoplasias de ovario, cáncer, tumores de superficial epitelias-estroma, tumores de células germinales, tumores de cordón sexual-estroma, tumores metastásicos.
- Embarazo ectópico
- Enfermedad molar

XIII.II. Obstetricia: radiología, ultrasonido y resonancia magnética.

- Aplicaciones de técnicas de estudio transabdominal y transvaginal.
- Ultrasonido de primer trimestre.
 - Ultrasonido diagnóstico de embarazo.
 - Signos sonográficos de muerte precoz en el primer trimestre.
 - Sonoembriología normal del primer trimestre.
 - Anomalías estructurales del primer trimestre.
 - Marcadores ecográficos de los defectos cromosómicos fetales.
- Ultrasonido del segundo trimestre
 - Anatomía fetal normal
 - Hallazgos normales
 - Patología
- Ultrasonido del tercer trimestre
 - Anatomía fetal normal
 - Hallazgos normales
 - Patología
- Ecografía del embarazo múltiple.
- Edad gestacional
 - Calculo de la edad gestacional por US.
 - Uso de tablas para el cálculo de edad gestacional
- Calculo de peso
- Planos anatómicos a obtener
- Conceptos de madurez fetal
- Determinaciones fetales: crecimiento fetal normal y anormal.



SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y CALIDAD
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD
DIRECCIÓN DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCIÓN NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Concepto de retraso en el crecimiento intrauterino y producto macrosómico
- Enfermedad materna asociada al embarazo.
- Malformaciones congénitas
 - SNC
 - Cara y cuello fetales.
 - Tórax
 - Corazón fetal
 - Abdomen
 - Genitourinarias
- Sistema musculoesquelético
- Síndromes genéticos
- Hidropesía fetal.
- Evaluación del líquido amniótico
 - Cálculo del volumen normal
 - Características normales según edad gestacional
- Placenta
 - Anatomía normal
 - Cambios estructurales durante el embarazo patológico.
- Aplicación del estudio doppler durante el embarazo
- Sufrimiento fetal agudo y crónico.
- Ecografía cervical y parto prematuro.

XVI. M A S T O L O G Í A.

XIV.I. Embriología, anatomía y fisiología de la glándula mamaria.

XIV.II. Aspectos normales y signos imagenológicos que caracterizan a los procesos patológicos de la glándula mamaria

- Características de la mama normal
- Patrones mastográficos
- Características de las lesiones benignas y correlación ultrasonográfica
- Características de las lesiones malignas y correlación ultrasonográfica
- Calcificaciones mamarias
- Marcaje de lesiones ocultas y biopsias estereotáxicas
- Detección y diagnóstico de metástasis.

XVII. P E D I A T R I A.

XV.I. Embriología, anatomía y fisiología del niño con sus principales diferencias y semejanzas con los adultos

XV.II. Aspectos normales y signos imagenológicos

XV.III. Generalidades sobre el crecimiento y desarrollo del niño

- Esqueleto del recién nacido
- Maduración esquelética



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Anomalías congénitas
- Disostosis, displasias y distrofias.
- Patología ósea, infecciosa e inflamatoria
 - Osteomielitis
 - Artritis piógena
 - Tuberculosis
 - Enf. De pott
 - Artritis juvenil
- Tumores óseos mas frecuentes
 - Lesiones tumorales benignas
 - Lesiones tumorales malignas, sarcoma ontogénico y ewing
 - Manifestaciones óseas de la leucemia, histiocitosis y metástasis.
- Traumatismo del esqueleto inmaduro
 - Fracturas en rama verde
 - Lesiones epifisarias
 - Síndrome del niño maltratado
- Patología respiratoria del recién nacido
 - Síndrome de insuficiencia resp. Del rn
 - Taquipnea transitoria del rn
 - Sind. De aspiración de meconio
 - Anomalías congénitas broncopulmonares
- Infección de vías respiratorias bajas
 - Infecciones agudas, crónicas y recurrentes.
 - Complicaciones pleuropulmonares de las infecciones.
- Exploración Imagenología
 - Masas mediastinales
 - Cardiopatías congénitas
 - RN con intolerancia oral
 - Trastornos del mecanismo de la deglución
- Infecciones del tracto digestivo y sus complicaciones
 - Enterocolitis necrotizante
 - Abscesos intra abdominales
- Diagnostico imagenológico de masas en pediatría
- Estudio del niño con estreñimiento
 - Agangliosis del colon
 - Constipación psicógena
 - Trastornos de la motilidad intestinal
- Anomalías congénitas renales y del aparato genitourinario
 - Malformaciones renales
 - Uropatía obstructiva
 - Ambigüedad de genitales
 - infección urinaria
 - Tumores del ap. Urinario
 - Trauma del ap. Urinario
- Diagnostico de las malformaciones congénitas del snc



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Patología cerebral del recién nacido
 - Hemorragia cerebral del recién nacido.
 - Encefalopatía hipoxico isquémica
 - Neuroinfección
 - Tumores del SNC: primarios y metastásico
- Trauma craneoencefálico.
- Trauma raquímedular

XVIII. NEURORADIOLOGIA.

XVI.I. Embriología, anatomía estructural y fisiología del snc incluyendo estructuras óseas, articulares, musculares

XVI.II. Aspectos normales y signos imagenológicos

XVI.III. Principales patologías y su diagnóstico diferencial, congénitas, inflamatorias, infecciosas, tumorales, vasculares y traumáticas.

- Malformaciones congénitas cerebrales y raquímedulares
- Trauma craneofacial y raquímedular
- Neoplasias
- Patología infecciosa y parasitaria
- Malformaciones vasculares
- Enf. Vascular cerebral
- Procesos degenerativos cerebrales y medulares
- Lesiones oclusivas y estenóticas

XIX. CABEZA Y CUELLO.

XVII.I. Embriología, anatomía, fisiología de los órganos que forman el oído, nariz, faringe, laringe, glándulas salivales y cuello.

XVII.II. Aspectos imagenológicos

XVII.III. Senos paranasales

- Procesos degenerativos, inflamatorios, tumorales, traumáticos.
- Malformaciones congénita
 - Oído
- Malformaciones congénitas, atresias.
- Procesos tumorales, inflamatorios y degenerativos
 - Glándulas salivales
 - Tumoraciones
 - Estados inflamatorios
 - Litiasis
- Faringe-laringe
 - Enfermedades inflamatorias



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Enfermedades tumorales

XX. RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA.

XVIII.I. Equipos e instrumental mas frecuentemente usados, tipos de prótesis, sondas, material de embolizacion, agujas, guías metálicas y demás aditamentos. En general todo aquel material del que puede disponer el medico radiólogo para realizar un procedimiento intervencionista.

XVIII.I. Procedimientos intervencionistas que se realizan con mayor frecuencia,

- Citologías y biopsia percutánea guiada con fluoroscopia, ultrasonido, tac.
- Cepillado bronquial
- Drenaje de colecciones pleurales, abdominales
- Drenaje de las vías biliares con sus diferentes variantes
- Extracción de cálculos residuales de la vía biliar
- Dilatación de las vías biliares
- Dilatación de estenosis del tubo digestivo
- Pielostomia y nefrostomia percutánea
- Dilatación de estenosis uretrales
- Embolizacion de tumores y malformaciones av
- Dilatación de estenosis arteriales
- Biopsia y marcaje de mama
- Radiología intervencionista intravascular: angio- plastias, manejo de vasopresores.

XXI. IMAGEN MOLECULAR.

XIX.I. La imagen molecular se define como la caracterización y medición de los procesos biológicos en los niveles celular y molecular

XIX.II. Técnicas de imagen que utilizan isotopos radioactivos

- Gammagrafía o medición nuclear
- PET-CT.
- Tomografía por emisión de foto único (secta)
- Conocimientos fundamentales de radiofarmacia
- Instrumentación
- Los efectos biológicos de la radiación
- Protección radiológica
- Bases anatómicas y fisiológicas que sustentan el uso de los isotopos radioactivos para el diagnostico y tratamiento
- Indicaciones composición y propiedades físicas y químicas, vías de administración, dosificación, contraindicaciones y reacciones adversas así como su tratamiento de los radiofármacos empleados.
- Indicaciones y contraindicaciones, técnicas de los procedimientos de medicina nuclear en los diferentes aparatos y sistemas

- SNC



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Cardiovascular
- Endocrino
- Digestivo
- Genitourinario y renal
- Respiratorio
- Sist. Musculoesqueletico
- Procesos oncológicos

XXII. PROCEDIMIENTOS Y DESTREZAS.

XX.I. El alumno deberá ejercitarse bajo asesoría y con responsabilidad creciente en la realización de los procedimientos y destrezas, invasivos y no invasivos de la Imagenología diagnóstica y terapéutica, según requiera cada situación clínica del paciente, de acuerdo con las indicaciones y contraindicaciones de cada técnica específica.

- Aparato pleuropulmonar y mediastino.
 - Tórax posteroanterior, lateral y variantes
 - Tomografía geométrica y computada
 - fluoroscopia
 - Ultrasonido
 - Angiografía pulmonar
 - IRM
 - medicina nuclear
 - PET- TC.
 - SPECT-TC
 - PET – IRM
- Pared torácica
 - Procedimientos de imagen específicos para estudiar la pared torácica.
 - Radiológicos, ultrasonograficos, tomograficos
 - IRM y medicina nuclear.
- Cardiovascular
 - Procedimientos no invasivos
 - Tórax pa, lateral, oblicuas
 - Ecocardiografía
 - TC
 - IRM
 - Medicina nuclear
 - Fluoroscopia
 - Procedimientos invasivos
 - Angiografía y angiocardiografía
 - Arteriografía coronaria
 - Angioplastia coronaria
 - Valvuloplastia con balón
 - A ortografía y aortoplastia
 - Angiografía pulmonar



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

- Flebografía ascendente y descendente
- Linfografía con radioisótopo.
- Digestivo
 - Radiografía simples de abdomen
 - SEG D convencional y doble medio de contraste
 - Tránsito intestinal
 - Colon por enema simple y doble medio de contraste
 - Colangiografía por sonda, percutánea
 - Estudios angiograficos
 - Métodos de US.
 - TC E IRM
- Genitourinario
 - Radiografía simple
 - Urografía excretora convencional y variantes
 - Cistografía y uretrografia
 - Estudios angiograficos
 - Cavernografias.
- Musculo esquelético
 - Radiografías simples
 - Ultrasonido, tomografía.
 - Artrografía
 - IRM.
- Ginecología y obstetricia
 - US transabdominal, vaginal y transperineal
 - Histerosalpingografía
 - Cefalopelvimetría
- Mastología
 - Mastografía simple: analógica y digital
 - Galactografía
 - Ultrasonido
 - Manejo de equipos y técnica para marcajes y biopsias
- Neuroimagenología.
 - Radiografía simple de cráneo
 - Ultrasonido Doppler
 - TC lineal.
 - Mielografía y mielotomografía
 - Angiografía cerebral
 - TC é IRM
- Otorrinolaringología, cabeza y cuello
 - Radiografías simples
 - TC geométrica del oído y senos paranasales
 - Radiografía lateral de cuello con técnica de partes blandas
 - Rayos X dentales, base de cráneo y submentovertex y ortopantomografía
 - Sialografía: indicaciones, realización de la técnica, selección de medio de contraste, US, TC.



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

- Radiología intervencionista
 - Citología, biopsia percutánea, guiada con fluroscopía, US, TC.
 - Cepillado bronquial.
 - Drenaje de colecciones intraabdominales
 - Drenaje de colecciones pleurales
 - Drenaje de vías biliares
 - Extracción de cálculos de la vía biliar
 - Dilatación de las vías biliares
 - Dilatación de estenosis del tubo digestivo
 - Pielostomia y nefrostomia percutánea
 - Dilatación de estenosis uretrales
 - Extracción de cálculos
 - Embolizacion de tumores y MAV.
 - Procedimientos vasculares centrales y periféricos



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MEDICAS

ROTACIÓN MODULAR

GRADO ACADEMICO: R 2.

NOMBRE DEL RESIDENTE	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DICE	ENE	FEB
OLIVA MEDINA YULILIZ	TORAX HG MEXICALI	PARTES PEQUEÑAS HG MEXICALI	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA MATERNAINFANTIL	VASCULAR IMSS ISSSTECALI HG MEXICALI	TORAX HG MEXICALI	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA IMSS HGP No 31	VASCULAR IMSS ISSSTECALI HG MEXICALI	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA IMSS HGP No 31	GENITO URINARIO HG MEXICALI	ABDOMEN HG MEXICALI	GENITO URINARIO HG MEXICALI	ABDOMEN HG MEXICALI
LOPEZ DE ANDA ALEJANDRA VANESSA	VASCULAR IMSS ISSSTECALI HG MEXICALI	TORAX HG MEXICALI	PARTES PEQUEÑAS HG MEXICALI	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA IMSS HGP No 31	ABDOMEN HG MEXICALI	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA IMSS HGP No 31	ABDOMEN HG MEXICALI	GENITO URINARIO HG MEXICALI	ABDOMEN HG MEXICALI	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA IMSS HGP No 31	GENITO URINARIO HG MEXICALI	ABDOMEN HG MEXICALI
ESPINOZA AGUILAR ANABEL	GENITO URINARIO HG MEXICALI	VASCULAR IMSS ISSSTECALI HG MEXICALI	ABDOMEN HG MEXICALI	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA IMSS HGP No 31	ABDOMEN HG MEXICALI	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA IMSS HGP No 31	ABDOMEN HG MEXICALI	GENITO URINARIO HG MEXICALI	ABDOMEN HG MEXICALI	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA IMSS HGP No 31	GENITO URINARIO HG MEXICALI	ABDOMEN HG MEXICALI

ROTACIÓN MODULAR

GRADO ACADEMICO: R 3.

NOMBRE DEL RESIDENTE	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
PALAFIX CAMPA HELI CAROLINA	MAMA ONCOLOGICO HERMOSILLO	MUSCULO ESQUELETO HERMOSILO HG ESTADO	CABEZA Y CUELLO MEXICALI	OBSTETRICIA II MEXICALI PARTICULAR	RADIOLOGIA MOLECULAR CT-SCANNER	ONCOLOGIA MEXICALI						



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

ROTACIÓN MODULAR

GRADO ACADEMICO: R 4.

NOMBRE DEL RESIDENTE	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DICE	ENE	FEB
		INTERVENCION HG MEXICALI IMSS HGZ 30 ISSSTE CALI		NEURORADIOLOGIA /INNN		PEDIATRIA. INP		CARDIOLOGIA /INC "Ignacio Chávez"		OPTATIVA		OPTATIVA



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

9. ROTACION POR OTROS HOSPITALES

NOMBRE DEL RESIDENTE	HOSPITAL AL QUE ROTA	SERVICIO	PERIODO DE ROTACION
LOPEZ DE ANDA ALEJANDRA VANESSA	ISSSTE CALI IMSS	VASCULAR-DOPPLER	MARZO - ABRIL
LOPEZ DE ANDA ALEJANDRA VANESSA	MATERNO-INFANTIL	OBSTETRICIA	SEPTIEMBRE - OCTUBRE
OLIVIA MEDINA YULILIZ	MATERNO-INFANTIL	OBSTETRICIA	JULIO - AGOSTO
OLIVA MEDINA YULILIZ	ISSSTE CALI IMSS	VASCULAR-DOPPLER	SEPTIEMBRE-OCTUBRE
ANABEL ESPINOZA AGUILAR	MATERNO-INFANTIL	OBSTETRICIA	NOVIEMBRE - DICIEMBRE
ANABEL ESPINOZA AGUILAR	ISSSTE CALI IMSS	VASCULAR-DOPPLER	MAYO - JUNIO
PALAFOX CAMPA HELI CAROLINA	HGE DR. Ernesto Ramos Bours. Hermosillo, Son.	MAMA	MARZO - ABRIL
PALAFOX CAMPA HELI CAROLINA	HGE DR. Ernesto Ramos Bours. Hermosillo, Son.	MUSCULOESQUELETICO	MAYO - JUNIO
VIRIDIANA MONSERRAT PEREZ CORREA	ISSSTE CALI	IRM	OCTUBRE- NOVIEMBRE
PEDRO RAMIREZ GUANTE	ISSSTE CALI	IRM	AGOSTO-SEPTIEMBRE



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

11. ACTIVIDADES Y OBJETIVOS POR SERVICIO INTRA Y EXTRAHOSPITALARIOS.

HOSPITAL: HOSP. GRAL. DE MEXICALI SERVICIO: IMAGENOLOGIA

PROFESOR: CRISTIAN GERMAN MALVIDO TORRES

OBJETIVO GENERAL: PROPORCIONAR AL RESIDENTE LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS QUE RESPONDAN A LAS NECESIDADES DE DIAGNOSTICO DE LOS PACIENTES EN EL SERVICIO DE IMAGENOLOGIA

OBJETIVOS COGNOSCITIVOS EN RELACION AL SERVICIO: REVISAR A DETALLE LOS CONOCIMIENTOS CON UN NIVEL DE EVIDENCIA OPTIMO DE LAS PATOLOGIAS MAS FRECUENTES YA SEAN MEDICOS O QUIRURGICOS PARA FACILITAR LA TOMA DE DESICIONES EL TRATAMIENTO ADECUADO Y SEGUIMIENTO DEL PACIENTE POR LOS DEMAS SERVICIOS

DESTREZAS A DESARROLLAR EN EL SERVICIO: EL ALUMNO SERA CAPAZ DE DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS NECESARIAS PARA QUE CONFRONTE LOS PROBLEMAS MAS FRECUENTES DE SALUD QUE SE LE PREENTEN EN EL SERVICIO Y QUE REQUIERAN APOYO DIAGNOSTICO IMAGENOLOGICO

**ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL RESIDENTE (POR GRADO ACADEMICO)
YA DESCRITAS EN EL PROGRAMA OPERATIVO**



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

14. EVALUACION

GRADO ACADEMICO: R 1 _____

CARACTERISTICAS	PROCEDIMIENTOS			EVALUACION FINAL
	AREA			
	COGNOSCITIVA	PSICOMOTORA	AFFECTIVA	
METODOS DE EVALUACION	EXAMEN ESCRITO	OBSERVACION DE LA PRACTICA CLINICA Y DESTREZA DESARROLLADAS	OBSERVACION	
INSTRUMENTOS DE EVALUACION	REACTIVOS DE OPCION MULTIPLE	HOJA DE EVALUACION DE MINIMOS	HOJA DE OBSERVACION LLENADA POR EL PROFESOR	
PERIODICIDAD	BIMESTRAL	BIMESTRAL	BIMESTRAL	
	50%	40%	10%	100%
PORCENTAJE EN LA EVALUACION	R-1			
	R-2			
	R-3			
	R-4			
	R-5			

NOTA: Agregar todos los formatos intermedios necesarios para ampliar la información contenida en este documento.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

15. SERVICIO SOCIAL PROFESIONAL

NOMBRE DEL RESIDENTE	HOSPITAL AL QUE ROTA	PERIODO DE ROTACION
Heli Carolina Palafox Campa		4 MESES
POR DESIGNAR	HOSP. GRAL. TIJUANA	4 MESES
POR DESIGNAR	HOSP. GRAL. ROSARITO	4 MESES
POR DESIGNAR	HOSP. GRAL. TECATE	4 MESES
ROTACIONES EN EL CUARTO AÑO		



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

16. BIBLIOGRAFIA BASICA (LISTA DE LIBROS Y REVISTAS) EXISTEN EN EL HOSPITAL.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

1. ANATOMIA RADIOLOGICA – BONTRAGER KL. PROYECCIONES RADIOLOGICAS Y CORRELACION ANATOMICA, 6TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2006
2. EMBRIOLOGIA - CARLSON BM, EMBRIOLOGIA HUMANA Y BIOLOGICA DEL DESARROLLO 3RA ED. BARCELONA ELSEVIER 2005
3. PRINCIPIOS FISICOS – NICKOLOFF EL RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHISICS PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005
4. RADIOLOGÍA GENERAL – RIOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGIA 2DA ED. MEXICO EL MANUAL MODERNO 2007
5. ESQUELETO – RESNICK D. KRANDORF, HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLOGICAS, 3RA ED. BARCELONA ELSEVIER 2006
6. TORAX – AMNSTRONG P. – IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST, NEW YORK HARTCOURT 2000
7. GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑON, MADRID MARBAN 2001
8. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004
9. ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000
10. NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004
11. PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999
12. ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006
13. ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005
14. TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003
15. MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003
16. MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997
17. BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
([HTTP://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

18. OTROS DATOS:

HOSPITALES Y SERVICIOS DE APOYO

FORANEOS EN LA CD DE MEXICO DF

INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGIA Y NEUROCIROGIA.
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA NUTRICION.
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA.
INSTITUTO NACIONAL DE LA MUJER.
CT SCANNER.

LOCALES EN MEXICALI B.C.

- RADIOLOGIA INTEGRAL DE MEXICALI, DR. HECTOR DE LA TORRE, EGRESADO DEL CMN 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE, MEXICO DF.

OTROS:



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

PROGRAMA OPERATIVO

ESTADO: BAJA CALIFORNIA

UNIDAD MEDICA: HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI

ESPECIALIDAD: IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA

PROFESOR TITULAR: DR. MALVIDO TORRES CRISTIAN GERMAN

2012 - 2013



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

DEFINICION:

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.



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

**CAPITULOS QUE DEBEN CONTENER LOS PROGRAMAS OPERATIVOS DE LOS
CURSOS DE ESPECIALIZACION MEDICA.**

1. INDICE
2. DATOS GENERALES DEL CURSO.
3. OBJETIVO DEL PROGRAMA OPERATIVO.
4. TEMARIO POR UNIDADES DIDACTICAS.
5. LISTADO DE ALUMNOS.
6. GUARDIAS.
7. PERIODOS VACACIONALES.
8. ROTACION MENSUAL POR LOS SERVICIOS.
9. ROTACION POR OTROS HOSPITALES.
10. ACTIVIDADES CLINICAS Y ACADEMICAS POR SERVICIO.
11. ACTIVIDADES Y OBJETIVOS POR SERVICIO INTRA Y EXTRA HOSPITALARIAS.
12. PROGRAMACION DE ASISTENCIA A CURSOS Y CONGRESOS.
13. LISTA TITULOS DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACION.
14. EVALUACION.
15. ROTACION RURAL.
16. BIBLIOGRAFIA BASICA EXISTENTE EN EL HOSPITAL.
17. BIBLIOGRAFIA BASICA SUGERIDA.
18. OTROS DATOS
19. ANEXO. LINEAMIENTOS DE RESIDENTES.



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

CAPITULO	DESCRIPCION DE CONTENIDO
1. Índice	Elemento útil para el manejo del documento.
2. Datos Generales:	Es el conjunto de datos que identifican al curso de especialización y comprende: 2.1 Nombre del curso. 2.2 Fecha de inicio y término del curso. 2.3 Hospital sede o subsede. 2.4 Institución de Educación Superior que avala el curso. 2.5 Cuerpo directivo del hospital sede. 2.5.1 Director. 2.5.2 Jefe de Enseñanza. 2.6 Personal docente. 2.6.1 Profesor titular del curso especificar su cuenta con nombramiento universitario y anotar antigüedad. 2.6.2 Profesor (es) adjunto (s). Especificar si cuenta (n) con nombramiento universitario y anotar antigüedad. 2.6.3 Profesores colaboradores o invitados.
3. Objetivo del programa operativo.	Señala lo que se pretende lograr. Redactar el objetivo para el plan de trabajo.
4. Temario unidades Didácticas.	Se señalan las unidades didácticas que comprende 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.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

5. Listado de alumnos: Nombre de los residentes por grado académico.
6. Guardias: 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:
- 6.1 Nombre del médico residente.
 - 6.2 Grado académico.
 - 6.3 Tipo de guardia (A,B,C,D)
 - 6.4 Horario de guardia.
7. Periodos vacacionales: Son los periodos anuales de descanso a los que tiene derecho el residente comprende:
- 7.1 Calendarización anual por grado académico.
 - 7.2 En la parte inferior del cuadro se deberán anotar las fechas a las que corresponden los periodos vacacionales.
8. Rotación mensual por los servicios. Este capítulo contempla el paso por los diferentes servicios que requiere el desarrollo de curso. Contiene:
- 8.1 Nombre y grado académico del alumno.
 - 8.2 Hospital al que rota.
 - 8.3 Servicio por el que rota.
 - 8.4 Fechas que corresponden al periodo de rotación.
- Se elabora por separado para cada grado académico.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

9. Rotación por otros hospitales. Es el paso por los servicios de otros hospitales que apoyan al hospital sede. No debe incluir la información de la rotación rural. Comprende:
- 9.1 Nombre del residente.
 - 9.2 Hospital al que rota.
 - 9.3 Servicio al que se asigna.
 - 9.4 Fechas de inicio y término de la rotación por ese servicio.
10. Actividades clínicas y académicas diarias por servicio. 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:
- 10.1 Visita a salas.
 - 10.2 Recepción y entrega de servicios.
 - 10.3 Revisión de ingresos.
 - 10.4 Elaboración de historias clínicas.
 - 10.5 Consulta Externa.
 - 10.6 Elaboración de notas clínicas.
 - 10.7 Interconsultas.
 - 10.8 Toma de alimentos.
 - 10.9 Guardias.
 - 10.10 Interpretación de estudios.
 - 10.11 Procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
 - 10.12 Discusión de diagnósticos.
 - 10.13 Revisión de casos clínicos.



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

10.14 Conferencias.

10.15 Sesiones bibliográficas.

10.16 Sesiones departamentales.

10.17 Sesiones generales.

10.18 Talleres.

10.19 Seminarios.

10.20 Otras actividades (se consignan).

10.21 Días de la semana.

Estas actividades deberán asignarse con horario y por separado para cada grado académico.

11. Actividades y
 objetivos por
 servicio, intra y
 extrahospitalarias.

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:

11.1 Cuadro de identificación del servicio.

11.1.1 Nombre del Hospital

11.1.2 Nombre del servicio.

11.1.3 Fechas de rotación.

11.1.4 Objetivo general.

11.1.5 Nombre del profesor responsable.

11.2 Objetivos cognoscitivos relacionados en forma de creciente de importancia.

11.3 Destrezas a desarrollar en el servicio.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

Actividades a realizar por el alumno,
relacionadas en forma decreciente
de importancia.

12. Asistencia a cursos. 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.

12.1 Calendarización anual por grado académico.

12.2 Incluir nombre del curso.

12.3 Fechas del curso.

12.4 Nombre del médico que acudirá.

12.5 Grado académico.

13. Lista de protocolo de investigación: Es la lista de títulos de los protocolos de investigación de los médicos residente del último grado.

La finalidad es que al pasar a su último grado académico ya cuenten con el título, tema a desarrollar.

- 14 Evaluación. 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:

14.1 Procedimientos de evaluación.

14.2 Técnicas o instrumentos de evaluación.

14.3 Frecuencia de las evaluaciones.

14.4 Evaluación final.

14.5 Valor porcentual de las evaluaciones.

Es un formato integrador (resumen), por lo que deberán anexarse los formatos intermedios que



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

aplique el Hospital.

- | | | |
|----|---|--|
| 15 | Rotación rural. | 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:

15.1 Nombre del alumno.

15.2 Hospital al que rota.

15.3 Fechas de inicio y término de la rotación rural. |
| 16 | Bibliografía básica existente en el hospital. | Libros y revistas indexadas actualizadas en cantidad suficiente para lograr el desarrollo del curso existente en el hospital. |
| 17 | Bibliografía básica sugerida. | Libros y revistas indexadas, actualizadas en cantidad suficiente, sugerida para lograr el desarrollo del curso. |
| 18 | Otros datos | Todo lo que se considere de importancia para el programa operativo y que no este consignado en este documento. |
| 19 | Anexo. Lineamientos de residentes. | 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. |



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

DATOS GENERALES:

Nombre del curso: **IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA**

Fecha de inicio: **1 MARZO 2012** Fecha de término: **FEBRERO 2013**

Hospital Sede: **HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI**

Hospital Subsede: _____

Institución de enseñanza superior que avala el curso: **UABC**

CUERPO DIRECTIVO DE LA UNIDAD:

Director: **DR. CALEB CIENFUEGOS RASCON**

Jefe de Enseñanza: **DR. MIGUEL BERNARDO ROMERO FLORES**

PERSONAL DOCENTE:

Profesor titular del curso: **DR. MALVIDO TORRES CRISTIAN GERMAN**

Profesor (es) adjunto (s): **DR. ROBERTO HERNANDEZ LEYVA**

PLACIDO DOMINGO SANCHEZ

MARIO A. MUÑOZ MARTIN

Profesores colaboradores o invitados: **DR. IGNACIO MUÑOZ TORRES**

DR. ROBERTO CABRERA TORRES

DR. HECTOR DE LA TORRE

DR. NAPOLEON MORALES



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

3. OBJETIVO DEL PROGRAMA OPERATIVO.

FORMAR UN MEDICO ESPECIALISTA EN IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA CON LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, DESTREZAS Y ACTITUDES SISTEMATIZADAS NECESARIAS PARA COORDINAR LOS RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y DE EQUIPO EN UN SERVICIO DE RADIOLOGIA CON EL OBJETO DE OTORGAR UNA ATENCION INMEDIATA, INTEGRAL Y PERSONAL A SUS PACIENTES.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

4. TEMARIO POR UNIDADES DIDACTICAS.

UNIDAD DIDACTICA	TEMARIO	FECHA	COORDINADOR	PONENTE
UNIDAD UNO PRINCIPIOS FÍSICOS DE LOS EQUIPOS DE IMAGEN Y BIOSEGURIDAD	1. FÍSICA DE LOS RAYOS X 1.1 SISTEMAS DE MEDIDAS -UNIDADES BASICAS -UNIDADES DERIVADAS -UNIDADES ESPECIALES 1.1.2 MATERIA Y ENERGIA -NOMENCLATURA ATOMICA -CARACTERISTICAS FUNDAMENTALES DE LA MATERIA -TIPOS DE ENERGIA -CARACTERISTICAS FUNDAMENTALES DE LA ENERGIA 1.1.3.RADIACION ELECTROMAGNETICA -FOTONES -ESPECTRO ELECTROMAGNETICO -RADIACION IONIZANTE 1.2 EL HAZ DE RAYOS X 1.2.1 EL TUBO DE RAYOS X -CLASIFICACION Y CARACTERISTICAS DE LOS TUBOS DE RAYOS X -FUNCION Y CARACTERISTICAS DE LOS ELEMENTOS DEL TUBO DE RAYOS X 1.2.2 PRODUCCION DE RX -RADIACION INFRAROJA CARACTERISTICA -RADIACION DE FRENADO -FACTORES DE EXPOSICION			



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

1.2.3 INTERACCION DE LOS RAYOS X CON LA MATERIA

- EFECTIO THOMPSON (coherente)
- EFECTO FOTOELECTRICO
- EFECTO COMPTON
- PRODUCCION DE PARES
- FOTODESINTEGRACION

1.3 FISICA DE ULTRASONIDO

- TRANSMISION Y RECEPCION DEL ULTRASONIDO
- COMPONENTE DE LOS TRANSDUCTORES, ATENUACION Y REFLECCION DEL SONIDO, DEL ECO, DE LA IMAGEN, MOPDO A, MODO M Y MODO B.
- ECOGRAFIA DOPPLER
- ECORREALIZADORES

1.4 FISICA DE LA TOMOGRAFIA COMUTADA

- PRINCIPIOS FISICOS
- COEFICIENTES DE ATENUACION, RESOLUCION ESPACIAL, RESOLUCION DE CONTRASTE Y RESOLUCION POR DETECTORES.
- DENSIDADES Y ESCALA DE UNIDADES HOUNSFIELD
- MEDIOS DE CONTRASTE NO IONICOS EN ALTAS CONCENTRACIONES.

1.5 FISICA DE LA RESONANCIA MAGNETICA

- LA IMAGEN POR RM Y SU CAMPO MAGNETICO
- LOS NUCLEOS DE HIDROGENO (PROTONES EN UN CAMPO MAGNETICO)
- LA SEÑAL DE RESONANCIA MAGNETICA
- CONTRASTE DE LA SELECCIÓN DE CORTE



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

-GRADIENTES DEL CAMPO
MAGNETICO
-RECONSTRUCCION DE LA
IMAGEN DE RM
-MEDIOS DE CONTRASTE EN
RESONANCIA MAGNETICA
-ESPECTROSCOPIA CON
RESONANCIA MAGNETICA

**1.6 INFORMATICA E
IMÁGENES DIGITALES
(RIS-PACS)**

-EL SISTEMA DE INFORMATICA
RADIOLOGICA (RIS)
-EL SISTEMA ELECTRONICO DE
ARCHIVO IMAGENOLOGICO
(PACS)

1.7 BIOSEGURIDAD

-BIOLOGIA HUMANA Y
RADIACIONES
-PRINCIPIOS FUNDAMENTALES
DE RADIOBIOLOGIA
-EFECTOS PRECOCES DE LA
RADIACION
-EFECTOS DIFERIDOS DE LA
RADIACION
-FISICA SANITARIA
-MEDIDAS DE PROTECCION
FRENTE A LA RADIACION

**1.8 NORMAS Y
PROCEDIMIENTOS EN
IMAGENOLOGIA**

-MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
TECNICOS
-MANUAL DE PROTECCION
RADIOLOGICA

**1.9 LEGISLACION EN SALUD
Y NORMAS OFICIALES**

-LEY GENERAL DE SALUD 19-09-
2006
-NOM-007-SSA-1993 EMBARAZO
Y DIAGNOSTICO CON RX



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

-NOM-229-SSA1-2002
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS,
PROTECCION RADIOLOGICA EN
ESTABLECIMIENTOS DE DX
MEDICO POR RX
-NOM-041-SSA2-2002
PREVENCION, DX, TX, CONTROL
Y VIGILANCIA DE CANCER DE
MAMA
-NOM-208-SSA1-2002 PARA LA
PRACTICA DE LA
ULTRASONOGRAFIA
-NOM-197-SSA1-2000
INFRAESTRUCTURA,
EQUIPAMIENTO DE HOSPITALES
Y CONSULTORIOS DE
ATENCION MÉDICA.
-NOM-168-SSA1-1998 DEL
EXPEDIENTE CLINICO.

UNIDAD 2

2. PROFESIONALISMO MEDICO

- 2.1 HISTORIA Y EVOLUCION
DEL CONCEPTO DE
PROFESIONALISMO EN
LAS CIENCIAS DE LA
SALUD
- 2.2 INFLUENCIA DE LA
SOCIEDAD Y OTROS
FACTORES EXTERNOS
EN LA MEDICINA
- 2.3 MARCO CONCEPTUAL Y
DEFINICIONES DE
PROFESION,
PROFESIONISTA Y
PROFESIONALISMO EN
GENERAL Y APLICADAS
A LA MEDICINA
- 2.4 ATRIBUTOS Y
CONDUCTAS DEL
PROFESIONALISMO

-ALTRUISMO
-HONOR
-INTEGRIDAD
-COMPASION
-RESPONSABILIDAD
-RENDICION DE CUENTAS
-ADMINISTRACION EFICIENTE
-EXCELENCIA
-COMPROMISO EN LA
ERUDICION Y LOS AVANCES
CIENTIFICOS EN SU CAMPO



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

-DESARROLLO PROFESIONAL CONTINUO
-MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS
-LIDERAZGO
-PREOCUPACION POR LOS DEMAS Y POR LA SOCIEDAD
-HABILIDAD PARA COMUNICARSE CON SUS PARES Y PACIENTES
-CAPACIDAD ADECUADA DE REDACCION DE LOS INFORMES RADIOLOGICOS
-ALTOS ESTANDARES ETICOS Y MORALES
-CONFIABILIDAD
-REFLEXIONES SOBRE SUS ACCIONES Y DESICIONES
-MANEJO DE PROBLEMAS COMPLEJOS Y DE LA INCERTIDUMBRE
-USO APROPIADO DEL PODER Y DE LA AUTORIDAD
-MULTICULTURALISMO

2.5 ETICA Y PROFESIONALISMO

-ASPECTOS LEGALES DEL PROFESIONALISMO
-EL PROFESIONAL DE LA MEDICINA Y LA INDUSTRIA FARMACEUTICA
-EL PROFESIONAL REFLEXIVO
-ESTRATEGIAS PARA ENSEÑAR Y MODELAR EL PROFESIONALISMO

2.6 EVALUACION DEL PROFESIONALISMO

-AUTOEVALUACION
-EVALUACION POR PARES
-EVALUACION POR PACIENTES
-EVALUACION DE 360 GRADOS
-OBSERVACION POR PROFESORES
-PORTAFOLIOS
-INCIDENTES CRITICOS
-ENCUESTAS
-PROFESIONALISMO EN LA CERTIFICACION Y LA ACREDITACION



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

UNIDAD 3	-EVALUACION POR EXAMEN CLINICO ESTRUCTURADO OBJETIVO -EVALUACION DE SELECCION MULTIPLE -SIMULADORES			
	3. NOSOLOGIA E IMAGENOLOGIA 3.1 EL ESTUDIO DE LAS ENTIDADES SINDROMATICAS Y NOSOLOGICAS Y COMPRENDE, LA REVISION DE LOS TOPICOS SIGUIENTES: -CONCEPTO -ETIOLOGIA -EPIDEMIOLOGIA (DISTRIBUCION, FRECUENCIA, INCIDENCIA Y PREVALENCIA) -PATOGENIA Y MORFOLOGIA PATOLOGICA -MANIFESTACIONES CLINICAS -EVOLUCION Y COMPLICACIONES -SECUELAS -DATOS DE LABORATORIO Y GABINETE -DIAGNOSTICO DIFERENCIAL -TRATAMIENTO INTEGRAL, PRONOSTICO -PREVENCION 3.2 APARATO PLEUROPULMONAR Y MEDIASTINO 3.2.1 EMBRIOLOGIA, ANATOMIA Y FISILOGIA 3.3 MEDIOS DE CONTRASTE ORALES, INTRAVENOSOS E INTRACAVITARIOS -COMPOSICION -PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS -VIAS DE ADMINISTRACION			



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

-DOSIFICACION
-CONTRAINDICACIONES
*IDENTIFICACION DE
REACCIONES ADVERSAS Y SU
TRATAMIENTO

3.3.1 ASPECTOS NORMALES Y
SIGNOS IMAGENOLOGICOS DE
RX, US, TCMD, RM, TC-TEP, RM-
TEP, CARACTERISTICOS Y SU
CORRELACION ENDOSCOPICA
DE LOS PROCESOS
PATOLOGICOS.

**3.4 ENF.
PLEUROPULMONARES Y
DEL MEDIASTINO**

-ALTERACIONES CONGENITAS
-ALTERACIONES PATOLOGICAS
DE ORIGEN INFECCIOSO:
BRONQUITIS, NEUMONIA,
EMPIEMA, TB, MICOSIS
-TROMBOSIS PULMONAR
-CA PULMONAR
-NEUMOTORAX Y DERRAME
PLEURAL
-PATOLOGIA INFECCIOSA Y
NEOPLASICA DE LA PLEURA
-PATOLOGIA DE MEDIASTINO
-LESIONES PULMONARES
BILATERALES DIFUSAS

3.5 PARED TORACICA

-EMBRIOLOGIA, ANATOMIA Y
FISIOLOGIA DE LA PARED
TORACICA
-PATOLOGIA TORACICA EN LOS
DISTINTOS METODOS DE
IMAGENOLOGIA
-VARIANTES CONGENITAS
-TRAUMA TORACICO
-PROCESOS INFLAMATORIOS
-NEOPLASIAS PRIMARIAS Y
SECUNDARIAS
-LESIONES METABOLICAS

**3.6 APARATO
CARDIOVASCULAR**

3.6.1 EMBRIOLOGIA, ANATOMIA
Y FISIOLOGIA



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

3.6.2 ASPECTOS NORMALES Y
SIGNOS IMAGENOLÓGICOS EN
RX, US, TC, IRM DE PATOLOGÍA
CARDIOVASCULAR

-PERICARDIO, COLECCIONES,
CONSTRICCIONES, TUMORES.

-MIOCARDIO, CARDIOMIOPATÍAS

-CAVIDADES CARDÍACAS,

DILATACIÓN, HIPERTROFIA,

ENDOCARDITIS, TUMORES,

OTROS.

-VALVULAS CARDÍACAS,

ESTENOSIS E INSUFICIENCIA.

**3.7 CARDIOPATÍAS
CONGENITAS**

-PCA

-CIA

-CIV

-COARTACIÓN DE LA AORTA

-TETRALOGÍA DE FALLOT

-ENFERMEDAD DE EBSTEIN

-DRENAJE VENOSO ANOMALO

-PATOLOGÍA VALVULAR

-HIPERTENSIÓN ARTERIAL

PULMONAR

-HIPERTENSIÓN VENOCAPILAR

3.8 ARTERIA AORTA

-COARTACIÓN

-ANEURISMA

-DISECCIONES

-ESTENOSIS

-VENAS CAVAS

-OBSTRUCCIONES

-DILATACIONES

**3.9 GRANDES SÍNDROMES
VASCULARES
CENTRALES Y
PERIFÉRICOS**

-MALFORMACIONES

VASCULARES

ARTERIOVENOSAS.

-PADECIMIENTOS

INFLAMATORIOS: VASCULITIS

-ARTERITIS DE TAKAYASU,

ARTERITIS NODOSA



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

-TUMORALES: HEMANGIOMAS,
ANGIOSARCOMAS.
-ARTERIO Y ATERO
ESCLEROSIS,
CORONARIOPATIAS
-DIAGNOSTICO Y TX
INTERVENCIONISTA
-ANGIOPLASTIA,
ARTERECTOMIA
-TRAUMATISMO VASCULAR,
ANEURISMA Y FISTULA
POSTRAUMATICA
-FLEBITIS Y FLEBOTROMBOSIS

3.10 APARATO DIGESTIVO

3.10.1 EMBRIOLOGIA,
ANATOMIA Y FISILOGIA
DEL TUBO DIGESTIVO.

3.10.2 MEDIOS DE CONTRASTE
-COMPOSICION
-PROPIEDADES FISICAS Y
QUIMICAS
-INDICACIONES
-VIAS DE ADMINISTRACION
-DOSIFICACION
-CONTRAINDICACIONES
-IDENTIFICACION Y TX DE LAS
REACCIONES ADVERSAS

3.10.3 ASPECTOS NORMALES Y
SIGNOS
IMAGENOLOGICOS (RX,
US, TCMD, IRM, TC-TEP,
IRM-TEP) Y SU
CORRELACION
ENDOSCOPICA DE LOS
PRINCIPALES
PROCESOS
PATOLOGICOS QUE
AFECTAN EL TUBO
DIGESTIVO.

3.10.4 ESOFAGO
-NEOPLASIAS
-INFLAMACION
-ALTERACIONES FUNCIONALES
-ALTERACIONES CONGENITAS
-HERNIA HIATAL
-CAMBIOS POST QX



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- | | | | |
|--|--|--|--|
| <p>3.10.5 ESTOMAGO
-NEOPLASIAS
-LESIONES ULCEROSAS
-GASTRITIS
-VARIANTES ANATOMICAS
-ALTERACIONES FUNCIONALES
-CAMBIOS POST QX
-CUERPOS EXTRAÑOS</p> <p>3.10.6 DUODENO
-ULCERA PEPTICA
-DUODENITIS
-NEOPLASIAS
-LESIONES EXTRINSECAS</p> <p>3.10.7 INTESTINO DELGADO
-OBSTRUCCION INTESTINAL
-SINDROME DE MALA
ABSORCION
-PADECIMIENTOS
INFLAMATORIOS
-NEOPLASIAS
-PARASITOSIS
-CUERPOS EXTRAÑOS</p> <p>3.10.8 COLON
-OBST. INTESTINAL
-LESIONES INFLAMATORIAS
-ENFERMEDAD DIVERTICULAR
-REGION ILEOCECAL
-AGANGLIOSIS
-NEOPLASIAS</p> <p>3.10.9 VESICULA Y VIAS
BILIARES
-COLECIST. LITIASICA
-COLECIST. ALITIASICA
-COLEDOCOLITIASIS
-COLECISTOSIS HIPERPLASICA
-OBSTRUCCION DE LA VIA
BILIAR
-NEOPLASIAS</p> <p>3.10.10 HIGADO
-HEPATOMEGALIAS
-ABSCESO HEPATICO
-GAS EN ARBOL BILIAR
-GAS EN PORTA
-NEOPLASIAS</p> <p>3.10.11 PANCREAS
-PANCREATITIS AGUDA
-PANCREATITIS CRONICA</p> | | | |
|--|--|--|--|



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

-PSEUDOQUISTES
-ABSCESOS
-NEOPLASIAS

3.10.12 DIAFRAGMA

-ALTERACIONES CONGENITAS
-ALTERACIONES TRAUMATICAS
-HERNIAS
-ALTERACIONES POST
QUIRURGICAS.

3.10.13 MISCELANEOS

-NEUMATOSIS
-GAS EXTRA INTESTINAL
-CALCIFICACIONES

**3.11 APARATO
GENITOURINARIO**

-EMBRIOLOGIA, ANATOMIA Y
FISIOLOGIA INCLUYENDO
ESPACIOS
RETROPERITONEALES,
SUPRARRENALES, RIÑONES,
VIAS URINARIAS, PROSTATA,
URETRA, PENE Y TESTICULO

3.11.2 MEDIOS DE CONTRASTE

-COMPOSICION, PROPIEDADES
FISICAS Y QUIMICAS,
INDICACIONES, VIAS DE
ADMINISTRACION,
DOSIFICACION,
CONTRAINDICACIONES,
IDENTIFICACION Y MANEJO DE
LAS REACCIONES ADVERSAS.

**3.11.3 ASPECTOS NORMALES Y
SIGNOS IMAGENOLOGICOS (RX,
US, TCMD, RM, TC-TEP, RM-TEP)
QUE CARACTERIZAN A LOS
PROCESOS PATOLOGICOS DEL
AP. GENITOURINARIO.**

**3.11.4 ESPACIOS
RETROPERITONEALES**

-TUMORES PRIMARIOS Y
SECUNDARIOS DEL
RETROPERITONEO
-TUMORES MESENQUIMATOSOS
-LINFOMA
-METASTASIS GANGLIONARES



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

-COLECCIONES DEL
RETROPERITONEO, URINOMA,
HEMATOMA, ABSCESO.
-FIBROSIS RETROPERITONEAL
-QUISTES RENALES Y
SUPRARRENALES.
-TB SUPRARRENAL
-NEOPLASIAS BENIGNAS Y
MALIGNAS DE GLANDULAS
SUPRARRENALES

**3.11.5 RIÑONES Y VIAS
URINARIAS**

-ANOMALIAS CONGENITAS
-ENFERMEDAD LITIASICA
-PIELONEFRITIS AGUDA Y
COMPLICACIONES
-PIELONEFRITIS CRONICA Y
COMPLICACIONES
-TUBERCULOSIS RENAL
-ENF. QUISTICA RENAL
-NEOPLASIAS RENALES
BENIGNAS Y MALIGNAS
-ADENOMA, ADENOCARCINOMA,
HAMARTOMA
-TUMORES DEL UROTELIO
-TRAUMA RENAL Y DE VIAS
URINARIAS
-UROPATIA OBSTRUCTIVA
-VEJIGA NEUROGENICA
-REFLUJO VESICoureTERAL
-INCONTINENCIA URINARIA
-HIPERTENSION
RENOVASCULAR

3.11.6 PROSTATA

-HIPERTROFIA PROSTATICA
-PROSTATITIS AGUDA Y
CRONICA
-ABSCELO PROSTATICO
-CARCINOMA DE PROSTATA

3.11.7 URETRA Y PENE

-RUPTURA DE URETRA
-ESTENOSIS DE URETRA,
INFLAMATORIA Y TRAUMATICA
-DISFUNCION ERECTIL
-PRIAPISMO, FRACTURAS
-NEOPLASIAS, INFECCIONES.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

3.11.8 TESTICULOS

- ANOMALIAS CONGENITAS
- CRIPTORQUIDEA
- ORQUITIS
- EPIDIDIMITIS
- QUISTES DE EPIDIDIMO Y TESTICULO
- NEOPLASIAS BENIGNAS Y MALIGNAS
- HIDROCELE
- VARICOCELE

3.12 SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO

3.12.1 EMBRIOLOGIA, ANATOMIA, FISILOGIA DEL SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO

3.12.2 MEDIOS DE CONTRASTE

- COMPOSICION, PROPIEDADES FISICAS, QUIMICAS, INDICACIONES, VIAS DE ADMINISTRACION, DOSIFICACION, CONTRAINDICACIONES, IDENTIFICACION Y MANEJO DE REACCIONES ADVERSAS.

3.12.3 ASPECTOS NORMALES Y SIGNOS IMAGENOLOGICOS (RX, US, TCMD, RM, TC-TEP, RM-TEP) DEL SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO

3.12.4 TRAUMA

- PRINCIPALES CLASIFICACIONES DE LAS FRACTURAS, ASOCIACION PARA EL ESTUDIO DE LAS OSTEOSINTESIS
- FX SUBPERIOSTICA
- FX SIMPLES
- FX CONMINUTA
- FX LUXACION



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

-RUPTURAS FRECUENTES DE
LIGAMENTOS Y TENDONES EN
IRM

-LESIONES MUSCULO -
ESQUELETICAS POR
ELECTRICIDAD Y
CONGELAMIENTO

3.12.5 INFECCION

-ARTRITIS SEPTICA
-OSTEOMIELITIS AGUDA
-ABSCESO DE BRODIE
-TUBERCULOSIS OSEA
-CONDROITIS
-METASTASIS

3.12.6 ARTROPATIAS

-ARTRITIS REUMATOIDE
-ESPONDILITIS ANQUILOSANTE
-PSORIASIS
-SX DE REITER
-LUPUS E. SISTEMICO
-ESCLERODERMIA
-DERMATOMIOSITIS
-ENF. OSTEOARTICULAR
DEGENERATIVA
-GOTA, PSEUDOGOTA
-NEUROPATIA DE CHARCOT
-CONDROMATOSIS SINOVIAL

3.12.7 PROCESOS
METABOLICOS

-OSTEOPOROSIS
-RAQUITISMO Y OSTEOMALACIA
-HIPERPARATIROIDISMO
-OSTEODISTROFIA RENAL
-ACROMEGALIA
-ENF. DE PAGET

3.12.8 TUMORES BENIGNOS

-FIBROMA NO OSIFICANTE
-DISPLASIA (FIBROSA)
-QUISTE SIMPLE
-QUISTE OSEA ANEURISMATICO
-ENCONDROMA
-TUMOR DE CELULAS GIGANTES
-OSTEOMA
-LIPOMA



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

3.12.9 TUMORES MALIGNOS

- OSTEOSARCOMA
- CONDROSARCOMA
- SARCOMA DE EWING
- TUMOR DE CELULAS GIGANTES
- RABDOMIOSARCOMA
- LIPOSARCOMA
- MIELOMA Y PLASMOCITOMA
- METASTASIS

3.12.10 MISCELANEOS

- OSTEONECROSIS ESPONT.
- NECROSIS AVASCULAR:
CADERA, MUÑECA Y TORSO
- OSTEOCONDritis DISECANTE
- EPIFISOLISTESIS
- SINOVITIS VILLONODULAR Y
PIGMENTADA

**3.13 GINECOLOGIA:
RADIOLOGIA Y
ULTRASONIDO, TCDM,
RM, TC-TEP, RM-TEP**

3.13.1 EMBRIOLOGIA,
ANATOMIA Y FISILOGIA
DEL APARATO GENITAL
FEMENIO

3.13.2 CARACTERISTICAS
NORMALES Y SIGNOS
ULTRASONOGRAFICOS
DE LOS PROCESOS
PATOLOGICOS

- PATOLOGIA DEL UTERO
- PROCESOS INFLAMATORIOS
DEL CERVIX
- CACU
- PATOLOGIA DEL ENDOMETRIO
- PATOLOGIA ANEXIAL
- PATOLOGIA OVARICA
- ENF. PELVICA INFLAMATORIA
- EMBARAZO ECTOPICO
- ENFERMEDAD MOLAR

3.13.3 OBSTETRICIA:
RADIOLOGIA, US Y RM

3.13.4 APLICACIONES DE
TECNICAS DE ESTUDIO
TRANSABDOMINAL Y
TRANSVAGINAL



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

3.13.5 ULTRASONIDO DEL
PRIMER TRIMESTRE DEL
EMBARAZO

-SONOEMBRIOLOGIA NORMAL
-PATOLOGIA

3.13.6 ULTRASONIDO DEL
SEGUNDO TRIMESTRE

-ANATOMIA FETAL NORMAL
-HALLAZGOS NORMALES
-PATOLOGIA

3.13.7 ULTRASONIDO DEL
TERCER TRIMESTRE

-ANATOMIA FETAL NORMAL
-HALLAZGOS NORMALES
-PATOLOGIA

3.13.8 EDAD GESTACIONAL

-CALCULO DE LA EDAD
GESTACIONAL POR US
-USO DE TABLAS PARA EL
CALCULO DE EDAD
GESTACIONAL
-CALCULO DE PESO
-PLANOS ANATOMICOS A
OBTENER
-CONCEPTOS DE MADUREZ
FETAL

3.13.9 CONCEPTO DE
RETRASO EN EL
CRECIMIENTO
INTRAUTERINO Y
PRODUCTO
MACROSOMICO

3.13.10 ENFERMEDAD MATERNA
ASOCIADA AL
EMBARAZO

3.13.11 MALFORMACIONES
CONGENITAS

-SNC
-TORAX
-ABDOMEN
-GENITOURINARIAS



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

-SISTEMA MUSCULO
ESQUELETICO
-SINDROMES GENETICOS

3.13.12 EVALUACION DEL
LIQUIDO AMNIOTICO

-CALCULO DEL VOLUMEN
NORMAL
-CARACTERISTICAS NORMALES
SEGÚN EDAD GESTACIONAL

3.13.13 PLACENTA

-ANATOMIA NORMAL
-CAMBIOS ESTRUCTURALES
DURANTE EL EMBARAZO
PATOLOGICO

3.13.14 APLICACIÓN DEL
ESTUDIO DOPPLER
DURANTE EL EMBARAZO

3.13.15 SUFRIMIENTO FETAL
AGUDO Y CRONICO

3.14 MASTOLOGIA

3.14.1 EMBRIOLOGIA,
ANATOMIA Y FISILOGIA
DE LA GLANDULA
MAMARIA

3.14.2 MEDIOS DE CONTRASTE

-COMPOSICION, PROPIEDADES
FISICAS Y QUIMICAS, DOSIS,
VIAS DE ADMINISTRACION,
INDICACIONES,
CONTRAINDICACIONES Y
TRATAMIENTO DE REACCIONES
ADVERSAS.

3.14.3 ASPECTOS NORMALES Y
SIGNOS
IMAGENOLOGICOS QUE
CARACTERIZAN A LOS
PROCESOS
PATOLOGICOS DE LA
GLANDULA MAMARIA

-CARACTERISTICAS DE LA
MAMA NORMAL



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

-PATRONES MASTOGRAFICOS
-CARACTERISTICAS DE LAS
LESIONES BENIGNAS Y
CORRELACION
ULTRASONOGRAFICA
- CARACTERISTICAS DE LAS
LESIONES MALIGNAS Y
CORRELACION
ULTRASONOGRAFICA
-CALCIFICACIONES MAMARIAS
-MARCAJE DE LESIONES
OCULTAS Y BIOPSIAS
ESTEREOTAXICAS
-DETECCION Y DIAGNOSTICO
DE METASTASIS.

3.15 PADIATRIA

3.15.1 EMBRIOLOGIA,
ANATOMIA Y FISILOGIA
DEL NIÑO CON SUS
PRINCIPALES
DIFERENCIAS Y
SEMEJANZAS CON LOS
ADULTOS

3.15.2 MEDIOS DE CONTRASTE

- COMPOSICION, PROPIEDADES
FISICAS Y QUIMICAS, DOSIS,
VIAS DE ADMINISTRACION,
INDICACIONES,
CONTRAINDICACIONES Y
TRATAMIENTO DE REACCIONES
ADVERSAS.

3.15.3 ASPECTOS NORMALES Y
SIGNOS
IMAGENOLOGICOS

3.15.4 GENERALIDADES SOBRE
EL CRECIMIENTO Y
DESARROLLO DEL NIÑO

-ESQUELETO DEL RECIEN
NACIDO

-MADURACION ESQUELETICA

-ANOMALIAS CONGENITAS

-DISOSTOSIS, DISPLASIAS Y
DISTROFIAS.

3.15.5 PATOLOGIA OSEA,
INFECCIOSA E
INFLAMATORIA



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

-OSTEOMIELITIS
-ARTRITIS PIOGENA
-TUBERCULOSIS
-ENF. DE POTT
-AR JUVENIL

3.15.6 TUMORES OSEOS MAS
FRECIENTES

-LESIONES TUMORALES
BENIGNAS
-LESIONES TUMORALES
MALIGNAS, SARCOMA
OSTEOGENICO Y EWING
-MANIFESTACIONES OSEAS DE
LA LEUCEMIA, HISTIOCITOSIS Y
METASTASIS.

3.15.7 TRAUMATISMO DEL
ESQUELETO INMADURO

-FRACTURAS EN RAMA VERDE
-LESIONES EPIFISIARIAS
-SINDROME DEL NIÑO
MALTRATADO

3.15.8 PATOLOGIA
RESPIRATORIA DEL
RECIEN NACIDO

-SINDROME DE INSUFICIENCIA
RESP. DEL RN
-TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL
RN
-SIND. DE ASPIRACION DE
MECONIO
-ANOMALIAS CONGENITAS
BRONCOPULMONARES

3.15.9 INFECCION DE VIAS
RESPIRATORIAS BAJAS

-INFECCIONES AGUDAS,
CRONICAS Y RECURRENTES.
-COMPLICACIONES
PLEUROPULMONARES DE LAS
INFECCIONES



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

3.15.10 EXPLORACION
IMAGENOLOGICA

- MASAS MEDIASTINALES
- CARDIOPATIAS CONGENITAS
- RN CON INTOLERANCIA ORAL
- TRANS DEL MECANISMO DE LA DEGLUCION

3.15.11 INFECCIONES DEL
TRACTO DIGESTIVO Y
SUS COMPLICACIONES

- ENTEROCOLITIS NOCROZANTE
- ABSCESOS INTRA
ABDOMINALES

3.15.12 DIAGNOSTICO
IMAGENOLOGICO DE
MASAS EN PEDIATRIA

- ALGORITMOS CON LOS
METODOS DE IMAGEN

3.15.13 ESTUDIO DEL NIÑO CON
ESTREÑIMIENTO

- AGANGLIOSIS DEL COLON
- CONSTIPACION PSICOGENA
- TRANSTORNOS DE LA
MOTILIDAD INTESTINAL

3.15.14 ANOMALIAS
CONGENITAS RENALES
Y DEL APARATO
GENITOURINARIO

- MALFORMACIONES RENALES
- UROPATIA OBSTRUCTIVA
- AMBIGÜEDAD DE GENITALES
- INFECCION URINARIA
- TUMORES DEL AP. URINARIO
- TRAUMA DEL AP. URINARIO

3.15.15 DIAGNOSTICO DE LAS
MALFORMACIONES
CONGENITAS DEL SNC



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

3.15.16 PATOLOGIA CEREBRAL
DEL RECIEN NACIDO

-HEMORRAGIA CEREBRAL DEL
RN
-ENCEFALOPATIA HIPOXICO
ISQUEMICA
-NEUROINFECCION
-TUMORES DEL SNC:
PRIMARIOS Y METASTASICOS

3.15.17 TRAUMA
CRANEOENCEFALICO

3.15.18 TRAUMA
RAQUIMEDULAR

3.16 NEUROIMAGENOLOGIA

3.16.1 EMBRIOLOGIA,
ANATOMIA
ESTRUCTURAL Y
FISIOLOGIA DEL SNC
INCLUYENDO
ESTRUCTURAS OSEAS,
ARTICULARES,
MUSCULARES

3.16.2 ASPECTOS NORMALES Y
SIGNOS
IMAGENOLOGICOS

3.16.3 PRINCIPALES
PATOLOGIAS Y SU
DIAGNOSTICO
DIFERENCIAL,
CONGENITAS,
INFLAMATORIAS,
INFECCIOSAS,
TUMORALES,
VASCULARES Y
TRAUMATICAS.

-MALFORMACIONES
CONGENITAS CEREBRALES Y
RAQUIMEDULARES
-TRAUMA CRANEOFACIAL Y
RAQUIMEDULAR
-NEOPLASIAS
-PATOLOGIA INFECCIOSA Y
PARASITARIA
-MALFORMACIONES
VASCULARES
-ENF. VASCULAR CEREBRAL



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

-PROCESOS DEGENERATIVOS
CEREBRALES Y MEDULARES
-LESIONES OCLUSIVAS Y
ESTENOTICAS

3.17 OTORRINO
LARINGOLOGIA,
CABEZA Y CUELLO

3.17.1 EMBRIOLOGIA,
ANATOMIA, FISILOGIA
DE LOS ORGANOS QUE
FORMAN EL OIDO,
NARIZ, FARINGE,
LARINGE, GLANDULAS
SALIVALES Y CUELLO.

3.17.2 ASPECTOS
IMAGENOLOGICOS

3.17.3 SENOS PARANASALES

-PROCESOS DEGENERATIVOS,
INFLAMATORIOS, TUMORALES,
TRAUMATICOS.
-MALFORMACIONES
CONGENITAS

3.17.4 OIDO

-MALFORMACIONES
CONGENITAS, ATRESIAS.
-PROCESOS TUMORALES,
INFLAMATORIOS Y
DEGENERATIVOS

3.17.5 GLANDULAS SALIVALES

-TUMORACIONES
-ESTADOS INFLAMATORIOS
-LITIASIS

3.17.6 FARINGE-LARINGE

-ENFERMEDADES
INFLAMATORIAS
-ENFERMEDADES TUMORALES

3.18 RADIOLOGIA
INTERVENCIONISTA

3.18.1 EMBRIOLOGIA,
ANATOMIA Y FISILOGIA



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

	<p>DE LOS DIFERENTES ORGANOS Y APARATOS QUE IMPLICAN PROCEDIMIENTOS DE INTERVENCION.</p> <p>3.18.2 EQUIPOS E INSTRUMENTAL MAS FRECUENTEMENTE USADOS, TIPOS DE PROTESIS, SONDAS, MATERIAL DE EMBOLIZACION, AGUJAS, GUIAS METALICAS Y DEMAS ADITAMENTOS. EN GENERAL TODO AQUEL MATERIAL DEL QUE PUEDE DISPONER EL MEDICO RADIOLOGO PARA REALIZAR UN PROCEDIMIENTO INTERVENCIONISTA.</p> <p>3.18.3 PROCEDIMIENTOS INTERVENCIONISTAS QUE SE REALIZAN CON MAYOR FRECUENCIA,</p> <p>-CITOLOGIAS Y BIOPSIA PERCUTANEA GUIADA CON FLUOROSCOPIA, ULTRASONIDO, TAC.</p> <p>-CEPILLADO BRONQUIAL -DRENAJE DE COLECCIONES PLEURALES, ABDOMINALES -DRENAJE DE LAS VIAS BILIARES CON SUS DIFERENTES VARIANTES -EXTRACCION DE CALCULOS RESIDUALES DE LA VIA BILIAR -DILATACION DE LAS VIAS BILIARES -DILATACION DE ESTENOSIS DEL TUBO DIGESTIVO -PIELOSTOMIA Y NEFROSTOMIA PERCUTANEA -DILATACION DE ESTENOSIS URETRALES -EMBOZACION DE TUMORES Y MALFORMACIONES AV -DILATACION DE ESTENOSIS ARTERIALES</p>	
--	--	--



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

BIOPSIA Y MARCAJE DE MAMA
-RADIOLOGIA INTERVENCIONIS
TA INTRAVASCULAR: ANGIO-
PLASTIAS, MANEJO DE
VASOPRESORES.

3.19 IMAGEN MOLECULAR

3.19.1 LA IMAGEN MOLECULAR
SE DEFINE COMO LA
CARACTERIZACION Y
MEDICION DE LOS
PROCESOS BIOLÓGICOS
EN LOS NIVELES
CELULAR Y MOLECULAR

3.19.2 TECNICAS DE IMAGEN
QUE UTILIZAN
ISOTOPOS
RADIOACTIVOS
-GAMMAGRAFIA O MEDICION
NUCLEAR
-PET-CT
TOMOGRAFIA POR EMISIN DE
FOTO UNICO (SPECT)

3.19.3 CONOCIMIENTOS
FUNDAMENTALES DE
RADIOFARMACIA

-INSTRUMENTACION
-LOS EFECTOS BIOLÓGICOS DE
LA RADIACION
-PROTECCION RADIOLOGICA

3.19.4 BASES ANATOMICAS Y
FISIOLOGICAS QUE
SUSTENTAN EL USO DE
LOS ISOTOPOS
RADIOACTIVOS PARA EL
DIAGNOSTICO Y
TRATAMIENTO

3.19.5 INDICACIONES
COMPOSICION Y
PROPIEDADES FISICAS Y



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

QUIMICAS, VIAS DE ADMINISTRACION, DOSIFICACION, CONTRAINDICACIONES Y REACCIONES ADVERSAS ASI COMO SU TRATAMIENTO DE LOS RADIOFARMACOS EMPLEADOS.

3.19.6 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES, TECNICAS DE LOS PROCEDIMIENTOS DE MEDICINA NUCLEAR EN LOS DIFERENTES APARATOS Y SISTEMAS

-SNC
-CARDIOVASCULAR
-ENDOCRINO
-DIGESTIVO
-GENITOURINARIO Y RENAL
-RESPIRATORIO
-SIST. MUSCULOESQUELETICO
-PROCESOS ONCOLOGICOS

PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL TRABAJO DE ATENCION MEDICA I, II, III, IV

PROCEDIMIENTOS Y DESTREZAS

-EL ALUMNO DEBERA EJERCITARSE BAJO ASESORIA Y CON RESPONSABILIDAD CRECIENTE EN LA REALIZACION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y DESTREZAS, INVASIVOS Y NO INVASIVOS DE LA IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, SEGÚN REQUIERA CADA SITUACION CLINICA DEL PACIENTE, DE ACUERDO CON LAS



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

DESTREZAS	INDICACIONES	Y		
	CONTRAINDICACIONES	DE		
	CADA TECNICA ESPECIFICA.			
	1. APARATO PLEUROPULMONAR Y MEDIASTINO.			
	-TORAX POSTEROANTERIOR, LATERAL Y VARIANTES			
	-TMOGRAFIA GEOMETRICA Y COMPUTADA			
	-FLUOROSCOPIA			
	-US			
	-ANGIOGRAFIA PULMONAR			
	-IRM			
-MEDICINA NUCLEAR				
-TC – TEP				
-IRM – TEP				
2. PARED TORACICA				
-PROCEDIMIENTOS DE IMAGEN ESPECIFICOS PARA ESTUDIAR LA PARED TORACICA				
-RADIOLOGICOS, ULTRASONOGRAFICOS, TOMOGRAFICOS				
-IRM Y MED. NUCLEAR				
3. CARDIOVASCULAR				
PROCEDIMIENTOS NO INVASIVOS		NO		
- TORAX PA, LATERAL, OBLICUAS				
-ECOCARDIOGRAFIA				
-TC				
-IRM				
-MED NUCLEAR				
-FLUOROSCOPIA				
PROCEDIMIENTOS INVASIVOS				
-ANGIOGRAFIA		Y		
ANGIOCARDIOGRAFIA				
-ARTERIOGRAFIA CORONARIA				
-ANGIOPLASTIA CORONARIA				
-VALVULOPLASTIA CON BALON				
-AORTOGRAFIA		Y		



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

DESTREZAS

AORTOPLASTIA
-ANGIOGRAFIA PULMONAR
-FLEBOGRAFIA ASCENDENTE Y
DESCENDENTE
LINFOGRAFIA CON
RADIOISOTOPOS

4. DIGESTIVO

-RADIOGRAFIA SIMPLES DE
ABDOMEN
-SEGD CONVENCIONAL Y
DOBLE MEDIO DE CONTRASTE
-TRANSITO INTESTINAL
-COLON POR ENEMA SIMPLE Y
DOBLE MEDIO DE CONTRASTE
-COLANGIOGRAFIA POR SONDA,
PERCUTANEA
-ESTUDIOS ANGIOGRAFICOS
-METODOS DE US
-TC E IRM

5. GENITOURINARIO

-RX SIMPLE
-UROGRAFIA EXCRETORA
CONVENCIONAL Y VARIANTES
-CISTOGRAFIA Y
URETROGRAFIA
-ESTUDIOS ANGIOGRAFICOS
-CAVERNOGRAFIAS

-METODOS DE US
-TC E IRM

6. MUSCULOESQUELETICO

-RX SIMPLES
-TC GEOMETRICA
-US, TC
-ARTROGRAFIA
-IRM

7. GINECO OBSTETRICIA

-US TRANSABDOMINAL,
VAGINAL Y TRANS PERINEAL
-HISTEROSALPINGOGRAFIA
-CEFALOPELVIMETRIA

8. MASTOLOGIA

-MASTOGRAFIA SIMPLE:



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

ANALOGICA Y DIGITAL
-GALACTOGRAFIA
-US
-MANEJO DE EQUIPOS Y
TECNICA PARA MARCAJES Y
BIOPSIAS

9. NEUROIMAGENOLOGIA

-RX SIMPLE DE CRANEO
-US DOPPLER
-TC LINEAL
-MIELOGRAFIA Y
MIELOTOMOGRFIA
-ANGIOGRAFIA CEREBRAL
-TC E IRM

10. OTORRINOLARINGOLOGIA, CABEZA Y CUELLO

-RX SIMPLES
-TC GEOMETRICA DEL OIDO Y
SENOS PARANASALES
-RX LATERAL DE CUELLO CON
TECNICA DE PARTES BLANDAS
-RX DENTALES, BASE DE
CRANEO Y SUBMENTOVERTEX
Y ORTOPANTOMOGRFIA

-INDICACIONES Y LIMITACIONES
EN EL USO DE LA TOMOGRFIA
GEOMETRICA
-TC EN PATOLOGIA DE SPN,
OIDO Y GRALDULAS SALIVALES,
PISO DE LA BOCA Y CUELLO,
FARINGE, LARINGE.
-IRM: SU USO PREFERENCIAL
SOBRE LOS OTROS METODOS
DE DIAGNOSTICO, APLICACIÓN
DE PRINCIPIOS FISICOS,
REALIZACION DEL PROTOCOLO
DE CADA REGION, SELECCIÓN
DE PACIENTES PARA USO DE
CONTRASTE PARA
MAGNETICOS,
INTERPRETACION DE
IMÁGENES.

-SIALOGRFIA: INDICACIONES,
REALIZACION DE LA TECNICA,
SELECCIÓN DE MEDIO DE
CONTRASTE, US, TC Y MN.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

11. RADIOLOGIA
INTERVENCIONISTA

- CITOLOGIA, BIOPSIA PERCUTANEA, GUIADA CON FLUROSCOPIA, US, TC.
- CEPILLADO BRONQUIAL.
- DRENAJE DE COLECCIONES INTRAABDOMINALES
- DRENAJE DE COLECCIONES PLEURALES
- DRENAJE DE VIAS BILIARES
- EXTRACCION DE CALCULOS DE LA VIA BILIAR
- DILATAACION DE LAS VIAS BILIARES
- DILATAACION DE ESTENOSIS DEL TUBO DIGESTIVO
- PIELOSTOMIA Y NEFROSTOMIA PERCUTANEA
- DILATAACION DE ESTENOSIS URETRALES
- EXTRACCION DE CALCULOS
- EMBOLIZACION DE TUMORES Y MAV
- PROCEDIMIENTOS VASCULARES CENTRALES Y PERIFERICOS



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

11. ACTIVIDADES Y OBJETIVOS POR SERVICIO INTRA Y EXTRAHOSPITALARIOS.

HOSPITAL: HOSP. GRAL. DE MEXICALI SERVICIO: IMAGENOLOGIA

PROFESOR: CRISTIAN GERMAN MALVIDO TORRES

OBJETIVO GENERAL: PROPORCIONAR AL RESIDENTE LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS QUE RESPONDAN A LAS NECESIDADES DE DIAGNOSTICO DE LOS PACIENTES EN EL SERVICIO DE IMAGENOLOGIA

OBJETIVOS COGNOSCITIVOS EN RELACION AL SERVICIO: REVISAR A DETALLE LOS CONOCIMIENTOS CON UN NIVEL DE EVIDENCIA OPTIMO DE LAS PATOLOGIAS MAS FRECUENTES YA SEAN MEDICOS O QUIRURGICOS PARA FACILITAR LA TOMA DE DECISIONES EL TRATAMIENTO ADECUADO Y SEGUIMIENTO DEL PACIENTE POR LOS DEMAS SERVICIOS

DESTREZAS A DESARROLLAR EN EL SERVICIO: EL ALUMNO SERA CAPAZ DE DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS NECESARIAS PARA QUE CONFRONTE LOS PROBLEMAS MAS FRECUENTES DE SALUD QUE SE LE PREENTEN EN EL SERVICIO Y QUE REQUIERAN APOYO DIAGNOSTICO IMAGENOLOGICO

ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL RESIDENTE (POR GRADO ACADEMICO)
YA DESCRITAS EN EL PROGRAMA OPERATIVO



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

14. EVALUACION

GRADO ACADÉMICO: R 1

CARACTERÍSTICAS	PROCEDIMIENTOS			EVALUACION FINAL
	AREA			
	COGNOSCITIVA	PSICOMOTORA	AFECTIVA	
MÉTODOS DE EVALUACION	EXAMEN ESCRITO	OBSERVACION DE LA PRACTICA CLINICA Y DESTREZA DESARROLLADAS	OBSERVACION	
INSTRUMENTOS DE EVALUACION	REACTIVOS DE OPCION MULTIPLE	HOJA DE EVALUACION DE MINIMOS	HOJA DE OBSERVACION LLENADA POR EL PROFESOR	
PERIODICIDAD	BIMESTRAL	BIMESTRAL	BIMESTRAL	
	50%	40%	10%	100%
PORCENTAJE EN LA EVALUACION	R-1			
	R-2			
	R-3			
	R-4			
	R-5			

NOTA: Agregar todos los formatos intermedios necesarios para ampliar la información contenida en este documento.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

15. SERVICIO SOCIAL PROFESIONAL

NOMBRE DEL RESIDENTE	HOSPITAL AL QUE ROTA	PERIODO DE ROTACION
Helli Carolina Palafox Campa	HOSP. GRAL. ENSENADA	4 MESES
POR DESIGNAR	HOSP. GRAL. TIJUANA	4 MESES
POR DESIGNAR	HOSP. GRAL. ROSARITO	4 MESES
POR DESIGNAR	HOSP. GRAL. TECATE	4 MESES
ROTACIONES EN EL CUARTO AÑO		



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

16. BIBLIOGRAFIA BASICA (LISTA DE LIBROS Y REVISTAS) EXISTEN EN EL HOSPITAL.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

1. ANATOMIA RADIOLOGICA – BONTRAGER KL. PROYECCIONES RADIOLOGICAS Y CORRELACION ANATOMICA, 6TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2006
2. EMBRIOLOGIA - CARLSON BM, EMBRIOLOGIA HUMANA Y BIOLOGICA DEL DESARROLLO 3RA ED. BARCELONA ELSEVIER 2005
3. PRINCIPIOS FISICOS – NICKLOFF EL RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHISICS PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005
4. RADIOLOGIA GENERAL – RIOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGIA 2DA ED. MEXICO EL MANUAL MODERNO 2007
5. ESQUELETO – RESNICK D. KRANDORF, HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLOGICAS, 3RA ED. BARCELONA ELSEVIER 2006
6. TORAX – AMNSTROMG P. – IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST, NEW YORK HARTCOURT 2000
7. GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑON, MADRID MARBAN 2001
8. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004
9. ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000
10. NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004
11. PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999
12. ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006
13. ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005
14. TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003
15. MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003
16. MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997
17. BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
([HTTP://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

18. OTROS DATOS:

HOSPITALES Y SERVICIOS DE APOYO

FORANEOS EN LA CD DE MEXICO DF

INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGIA Y NEUROCIROLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y DE LA NUTRICION
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA
INSTITUTO NACIONAL DE LA MUJER

LOCALES EN MEXICALI B.C.

- RADIOLOGIA E IMAGEN, DR. IGNACIO MUÑOZ – DR. ROBERTO CABRERA TORRES, EGRESADOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICION Y CIENCIAS MEDICAS
- RADIOLOGIA INTEGRAL DE MEXICALI, DR. HECTOR DE LA TORRE, EGRESADO DEL CMN 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE, MEXICO DF.

OTROS:



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

PROGRAMA OPERATIVO

ESTADO: BAJA CALIFORNIA

UNIDAD MEDICA: HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI

ESPECIALIDAD: IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA

PROFESOR TITULAR: DR. MALVIDO TORRES CRISTIAN GERMAN

2013 - 2014



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

DEFINICION:

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.



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

**CAPITULOS QUE DEBEN CONTENER LOS PROGRAMAS OPERATIVOS DE LOS CURSOS DE
ESPECIALIZACION MEDICA.**

1. INDICE
2. DATOS GENERALES DEL CURSO.
3. OBJETIVO DEL PROGRAMA OPERATIVO.
4. TEMARIO POR UNIDADES DIDACTICAS.
5. LISTADO DE ALUMNOS.
6. GUARDIAS.
7. PERIODOS VACACIONALES.
8. ROTACION MENSUAL POR LOS SERVICIOS.
9. ROTACION POR OTROS HOSPITALES.
10. ACTIVIDADES CLINICAS Y ACADEMICAS POR SERVICIO.
11. ACTIVIDADES Y OBJETIVOS POR SERVICIO INTRA Y EXTRA HOSPITALARIAS.
12. PROGRAMACION DE ASISTENCIA A CURSOS Y CONGRESOS.
13. LISTA TITULOS DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACION.
14. EVALUACION.
15. ROTACION RURAL.
16. BIBLIOGRAFIA BASICA EXISTENTE EN EL HOSPITAL.
17. BIBLIOGRAFIA BASICA SUGERIDA.
18. OTROS DATOS
19. ANEXO. LINEAMIENTOS DE RESIDENTES.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

CAPITULO	DESCRIPCION DE CONTENIDO
-----------------	---------------------------------

- | | | |
|----|----------------------------------|--|
| 1. | Indice | Elemento útil para el manejo del documento. |
| 2. | Datos Generales: | Es el conjunto de datos que identifican al curso de especialización y comprende:

2.1 Nombre del curso.

2.2 Fecha de inicio y término del curso.

2.3 Hospital sede o subsede.

2.4 Institución de Educación Superior que avala el curso.

2.5 Cuerpo directivo del hospital sede.

2.5.1 Director.

2.5.2 Jefe de Enseñanza.

2.6 Personal docente.

2.6.1 Profesor titular del curso especificar su cuenta con nombramiento universitario y anotar antigüedad.

2.6.2 Profesor (es) adjunto (s). Especificar si cuenta (n) con nombramiento universitario y anotar antigüedad.

2.6.3 Profesores colaboradores o invitados. |
| 3. | Objetivo del programa operativo. | Señala lo que se pretende lograr. Redactar el objetivo para el plan de trabajo. |
| 4. | Temario unidades Didácticas. | Se señalan las unidades didácticas que comprende 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. |



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

5. Listado de alumnos: Nombre de los residentes por grado académico.
6. Guardias: 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:
- 6.1 Nombre del médico residente.
 - 6.2 Grado académico.
 - 6.3 Tipo de guardia (A,B,C,D)
 - 6.4 Horario de guardia.
7. Periodos vacacionales Son los periodos anuales de descanso a los que tiene derecho el residente comprende:
- 7.1 Calendarización anual por grado académico.
 - 7.2 En la parte inferior del cuadro se deberán anotar las fechas a las que corresponden los periodos vacacionales.
8. Rotación mensual por los servicios. Este capítulo contempla el paso por los diferentes servicios que requiere el desarrollo de curso. Contiene:
- 8.1 Nombre y grado académico del alumno.
 - 8.2 Hospital al que rota.
 - 8.3 Servicio por el que rota.
 - 8.4 Fechas que corresponden al periodo de rotación.
- Se elabora por separado para cada grado académico.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

9. Rotación por otros hospitales. Es el paso por los servicios de otros hospitales que apoyan al hospital sede. No debe incluir la información de la rotación rural. Comprende:
- 9.1 Nombre del residente.
 - 9.2 Hospital al que rota.
 - 9.3 Servicio al que se asigna.
 - 9.4 Fechas de inicio y término de la rotación por ese servicio.
10. Actividades clínicas y académicas diarias por servicio. 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:
- 10.1 Visita a salas.
 - 10.2 Recepción y entrega de servicios.
 - 10.3 Revisión de ingresos.
 - 10.4 Elaboración de historias clínicas.
 - 10.5 Consulta Externa.
 - 10.6 Elaboración de notas clínicas.
 - 10.7 Interconsultas.
 - 10.8 Toma de alimentos.
 - 10.9 Guardias.
 - 10.10 Interpretación de estudios.
 - 10.11 Procedimientos diagnósticos y terapéuticos.



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

10.12 Discusión de diagnósticos.

10.13 Revisión de casos clínicos.

10.14 Conferencias.

10.15 Sesiones bibliográficas.

10.16 Sesiones departamentales.

10.17 Sesiones generales.

10.18 Talleres.

10.19 Seminarios.

10.20 Otras actividades (se consignan).

10.21 Días de la semana.

Estas actividades deberán asignarse con horario y por separado para cada grado académico.

11. Actividades y objetivos por servicio, intra y extrahospitalarias.

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:

11.1 Cuadro de identificación del servicio.

11.1.1 Nombre del Hospital

11.1.2 Nombre del servicio.

11.1.3 Fechas de rotación.

11.1.4 Objetivo general.

11.1.5 Nombre del profesor responsable.

11.2 Objetivos cognoscitivos relacionados en forma



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
de creciente de importancia.

11.3 Destrezas a desarrollar en el servicio.

Actividades a realizar por el alumno,
relacionadas en forma decreciente
de importancia.

12. Asistencia a cursos.

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.

12.1 Calendarización anual por grado académico.

12.2 Incluir nombre del curso.

12.3 Fechas del curso.

12.4 Nombre del médico que acudirá.

12.5 Grado académico.

13. Lista de protocolo de investigación:

Es la lista de títulos de los protocolos de investigación de los médicos residente del último grado.

La finalidad es que al pasar a su último grado académico ya cuenten con el título, tema a desarrollar.

14 Evaluación.

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:

14.1 Procedimientos de evaluación.

14.2 Técnicas o instrumentos de evaluación.

14.3 Frecuencia de las evaluaciones.

14.4 Evaluación final.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

14.5 Valor porcentual de las evaluaciones.

Es un formato integrador (resumen), por lo que deberán anexarse los formatos intermedios que aplique el Hospital.

15 Rotación rural.

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:

15.1 Nombre del alumno.

15.2 Hospital al que rota.

15.3 Fechas de inicio y término de la rotación rural.

16 Bibliografía básica existente en el hospital.

Libros y revistas indexadas actualizadas en cantidad suficiente para lograr el desarrollo del curso existente en el hospital.

17 Bibliografía básica sugerida.

Libros y revistas indexadas, actualizadas en cantidad suficiente, sugerida para lograr el desarrollo del curso.

18 Otros datos

Todo lo que se considere de importancia para el programa operativo y que no este consignado en este documento.

19 Anexo. Lineamientos de residentes.

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.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

DATOS GENERALES:

Nombre del curso: IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA

Fecha de inicio: 1 MARZO 2013 Fecha de término: FEBRERO 2014

Hospital Sede: HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI

Hospital Subsede: HOSPITAL MATERNO INFANTIL

Institución de enseñanza superior que avala el curso: UABC

CUERPO DIRECTIVO DE LA UNIDAD:

Director: DR. CALEB CIENFUEGOS RASCON

Jefe de Enseñanza: DR. MIGUEL BERNARDO ROMERO FLORES

PERSONAL DOCENTE:

Profesor titular del curso: DR. MALVIDO TORRES CRISTIAN GERMAN

Profesor (es) adjunto (s): DR. ROBERTO HERNANDEZ LEYVA

DR. PLACIDO DOMINGO SANCHEZ

DR. MARIO A. MUÑOZ MARTIN

Profesores colaboradores o invitados: DR. IGNACIO MUÑOZ TORRES

DR. ROBERTO CABRERA TORRES

DR. XAVIER DE LA BARRERA

DRA. MARIA DEL ROSARIO LUQUE HERAS

DR. CRISTOBAL ZAVALA RUIZ



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

3. OBJETIVO DEL PROGRAMA OPERATIVO.

FORMAR UN MEDICO ESPECIALISTA EN IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA CON LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, DESTREZAS Y ACTITUDES SISTEMATIZADAS NECESARIAS PARA COORDINAR LOS RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y DE EQUIPO EN UN SERVICIO DE RADIOLOGIA CON EL OBJETO DE OTORGAR UNA ATENCION INMEDIATA, INTEGRAL Y PERSONAL A SUS PACIENTES.



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

4. TEMARIO POR UNIDADES DIDACTICAS

I. FISICA RADIOLOGICA

I.I CONCEPTOS DE RADIOLOGIA

- Radiación ionizante.
- Fuentes de radiación ionizante.
- Reseña descubrimiento rayos X y desarrollo de la radiología moderna.
- Protección básica radiológica.

I.II ESTRUCTURA DE LA MATERIA.

- Tipos de radiación ionizante.
 - Radiación por partículas.
 - Radiación electromagnética.

I.III EL SISTEMA DE IMAGEN POR RAYOS X.

- Componentes principales de un sistema de imagen por rayos X.
 - Consola de control.
 - Autotransformador.
 - Temporizadores de Exposición.
 - Generador de alto voltaje.

I.IV. EL TUBO DE RAYOS X

- Componentes externos.
 - Sistema de sustento de techo.
 - Sistema de sustento de suelo-techo.
 - Sistema de sustento de brazo en C.
 - Revestimiento protector.
 - Carcasa de metal o vidrio.
- Componentes internos.
 - Cátodo.
 - Ánodo.
- Fallos del tubo de rayos X.

I.V. PRODUCCION DE RAYOS X.

- Interacción del electrón blanco –pequeña reseña-.
- Calor anódico.
- Radiación característica.
- Radiación bremsstrahlung.
- Espectro de emisión de rayos x.
 - Espectro rayos X característico.
 - Espectro rayos X bremsstrahlung.
- Factores que afectan al espectro de emisión de rayos X.

I.VI. EMISION DE RAYOS X.

- Cantidad de rayos X.
 - Intensidad de los rayos X.
 - Factores que afectan a la cantidad de rayos X.
- Calidad de los rayos X.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Penetrabilidad.
- Capa hemirreductora.
- Factores que afectan a la calidad de los rayos X.
- Tipos de filtración.

I.VII. INTERACCION DE LOS RAYOS X CON LA MATERIA.

- Cinco interacciones de los rayos X con la materia.
 - Dispersión coherente.
 - Efecto Compton, Thomson,
 - Efecto foto-eléctrico.
 - Producción de pares.
 - Desintegración fotónica.
- Absorción diferencial.
 - Dependencia del número atómico.
 - Dependencia de la densidad de masa.
- Exploración con contraste.
- Atenuación exponencial.

I.VIII. LA PELÍCULA RADIOGRÁFICA.

- Reseña del capítulo.

I.IX. PROCESADO DE LA IMAGEN LATENTE.

- Reseña del capítulo.

I.X. PANTALLAS INTENSIFICADORAS RADIOGRAFICAS.

- Reseña del capítulo.

I.XI. CONTROL DE LA RADIACION DISPERSA.

- Producción de la radiación dispersa.
 - Kvp.
 - Tamaño del campo.
 - Grosor del paciente.
- Control de la radiación dispersa.
 - Efecto de la radiación dispersa en el contraste de imagen.
 - Restrictores del haz.
 - Rejillas.
- Funcionamiento de la rejilla.
 - Factores de mejora del contraste.
 - Factor de Bucky.
- Tipos de rejilla.
 - Rejilla paralela.
 - Rejilla cruzada.
 - Rejilla focalizada.
 - Rejilla móvil.
- Problemas de las rejillas.
 - Rejilla fuera de plano.
 - Rejilla fuera del centro.
 - Rejilla fuera del foco.
 - Rejilla al revés.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

I.XII. MAMOGRAFIA.

- Reseña de todo el capítulo.

I.XIII. FLUOROSCOPIA.

- Reseña de todo el capítulo.

I.XIV. TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA HELICOIDAL MULTICORTE.

- Principios de funcionamiento.
- Generaciones de tomografía computarizada. (1ra, 2da, 3ra y 4ta).
- Diseño del sistema de obtención de imágenes.
 - Consola de control.
 - Ordenador.
 - Gantry.
 - Tecnología de anillo deslizante.
- Características de la imagen.
 - Matriz de la imagen.
 - Números de TC.
 - Reconstrucción de la imagen.
 - Reformateo multiplanar.
- Calidad de imagen.
 - Resolución espacial.
 - Resolución de contraste.
 - Ruido.
 - Linealidad.
 - Uniformidad.
- Principios de obtención de imágenes mediante TC helicoidal multicorte.
 - Algoritmos de interpolación.
 - Factor de desplazamiento *-pitch-*.
 - Perfil de sensibilidad.
- Técnica de obtención de imágenes.
 - Matriz detectora de múltiples cortes.

I.XV. RADIOGRAFIA DIGITAL

- Reseña del capítulo *-definir; PACS, IMACS, RIS, DICOM-*

I.XVI. FLUOROSCOPIA DIGITAL.

- Reseña del capítulo

II. R A D I O B I O L O G Í A

II.I. BIOLOGIA HUMANA.

- Respuesta a la radiación en el ser humano.
- Composición del cuerpo humano.
- Teoría celular.
 - Composición molecular.
- La célula humana.
 - Función celular.
 - Proliferación celular.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Mitosis.
- Tejidos y órganos.
- II.II. RADIOBIOLOGIA MOLECULAR Y CELULAR.
 - Reseña del capítulo.
- II.III. EFECTOS INMEDIATOS DE LA RADIACION.
 - Reseña del capítulo.
- II.IV. EFECTOS TARDIOS DE LA RADIACIÓN.
 - Reseña del capítulo.

III. P R O T E C C I Ó N R A D I O L Ó G I C A

- III.I FISICA DE LA SALUD.
 - Radiación y salud -ALARA-.
 - Principios fundamentales de la protección frente a la radiación.
 - Minimizar el tiempo.
 - Maximizar distancia.
 - Empleo de blindaje.
 - Dosis efectiva.
 - Dosis efectiva en el paciente.
 - Dosis efectiva en el técnico radiológico.
 - Terrorismo radiológico.
 - Dispositivo radiológico.
 - Guía de protección frente a la radiación.
 - Detección de radiación y equipo de medición.
- III.II. DISEÑO PARA PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.
 - Característica de la protección radiológica.
 - Carcasa de protección del tubo de rayos X.
 - Colimación.
 - Limitación positiva del haz.
 - Alineación del haz.
 - Filtración
 - Reproductibilidad.
 - Linealidad.
 - Blindaje del operador.
 - Sistema de imagen de rayos X móvil.
 - Característica de la protección fluoroscópica.
 - Distancia de la fuente a la piel.
 - Barrera de protección primaria.
 - Filtración.
 - Colimación.
 - Control de la exposición.
 - Cubierta de Bucky de la ranura.
 - Cortina protectora.
 - Temporizador acumulativo.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Diseño de barreras protectoras -reseña-.
- Detección de la radiación y medida – reseña-

IV. F I S I C A D E L U L T R A S O N I D O

- Transmisión, propagación y recepción del ultrasonido.
- Reflexión y refracción, atenuación.
- Componente de los transductores..
- Del eco a la imagen, Modo A, Modo M y Modo B.
- Ecografía Doppler.
- Efectos biológicos y de seguridad.
- Ecorrealzadores.

V. F I S I C A D E L A R E S O N A N C I A M A G N É T I C A.

- La imagen por RM y su campo magnético.
- Los núcleos de hidrógeno (protones en un campo magnético).
- La señal de resonancia magnética.
- Contraste de la imagen; densidad protónica, imagen potenciada en T1 y T2, STIR, FLAIR, etc.
- Gradientes del campo magnético.
- Reconstrucción de la imagen RM.
- Medios de contraste en RM
- Espectroscopia con RM.

VI. F I S I C A E I N S T R U M E N T A C I Ó N P E T.

- Principios básicos de las imágenes de PET.
- Dispersión y randas.
- Imágenes con isótopos emisores de positrones
- Resolución espacial.
- Atención y corrección de atenuación.
- Reconstrucción de imágenes.

VI.I. Reconstrucción para PET.

- Detectores PET.
- Centello en PET.
- Imágenes PET en 3D.
- Incremento de la cobertura axial.
- Tiempo de vuelo en PET.

VI.II. Instrumentación para PET/TC.

- Corrección y atenuación basada en CT.
- Protocolos PET/CT y aplicaciones.

VI.III. Blancos biológicos y radiotrazadores para PET.

- Consideraciones generales de los radioisótopos para PET.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Consideraciones biológicas de los tumores.
- Radiotrazadores actuales para PET en oncología.
- PET emergentes en Oncología.

VII. FARMACOLOGIA BASICA DE LA RADIOLOGIA.

- Farmacocinética, acción, indicaciones, contraindicaciones, dosis y vías de administración y de fármacos empleados en radiología.
- Medios de contraste yodados-iónicos.
- Medios de contraste yodados no iónicos.
- Medios de contraste en aplicaciones no vasculares.
- Medios de contraste en pediatría.
- Medios de contraste en embarazo, lactancia, diálisis, alteraciones de la función tiroidea, diabéticos -*metformina*- ,feocromocitoma y otras drogas.
- Medios de contraste basados en Gadolinio de distribución extracelular.
- Contrastes enterales.
- Reacciones adversas a los medios de contraste, prevención y manejo.

VIII. LEGISLACION EN SALUD Y NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM).

- NOM-007-SSA2-1993.
- NOM-229-SSA1-2002.
- NOM-208-SSA1-2002.

IX. ANATOMIA RADIOLOGICA Y GENERALIDADES DE TÓRAX Y ABDOMEN.

ix.i. Tórax.

- Técnica radiológica y posiciones, lateral, AP y PA.
- Anatomía radiológica normal y escrutinio de la telerradiografía de tórax.
 - Partes blandas, esqueleto, pleura, cisuras y cisuras accesorias, diafragma, espacio aéreo, hilos pulmonares, arterias, venas, mediastino, silueta cardíaca.
- Lesiones del espacio aéreo:
 - Lesión alveolar, atelectasia, hemitórax opaco - *semiología, diagnósticos diferenciales*-.
- Nódulo y masa pulmonar.
- Lesión cavitaria y quística.
- Lesión hilar.
- Lesión intersticial difusa.
 - Diferenciación de patrones pulmonares, patrón intersticial, lineal nodular, destructivo.
- Cavidad pleural.
- Hiperclaridad pulmonar, EPOC, tromboembolismo pulmonar.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Neumonías y neumonía por aspiración.
- IX.II. Abdomen
- Exploración radiográfica simple de abdomen, técnica, indicaciones de exploración, exploración con Bario, exploración doble contraste, exploración de intestino delgado, exploración de colon con un solo contraste y doble contraste.
- Anatomía radiológica del abdomen. Estructuras de soporte; huesos, músculos. Órganos abdominales intraperitoneales, órganos abdominales retrperitoneales, espacio peritoneal y espacio retroperitoneal, pelvis.
- Esófago anatomía normal, embriología y técnica; esofagograma.
 - Trastornos de la motilidad esofágica; primaria y secundaria
 - Esofagitis.
 - Esofagitis por reflujo.
 - Esófago de Barrett.
 - Esofagitis infecciosas.
 - Esofagitis varias; caústicos, fármacos, radiación.
 - Unión esofagogastrica y hernia hiatal y paraesofágica.
 - Divertículos, compresiones extrínsecas.
 - Estenosis y várices esofágicas.
 - Tumores benignos y malignos
 - Traumatismos esofágicos.
 - Fístulas.
 - Esófago operado.
- Estómago y duodeno embriología, anatomía y técnica, SEGD un solo y doble contraste.
 - Anomalías congénitas.
 - Compresión extrínseca.
 - Úlcera péptica.
 - Gastritis.
 - Duodenitis.
 - Tumores benignos.
 - Tumores malignos.
 - Estómago y duodeno operado.
 - Varias; vólvulo gástrico, Bezoar gástrico, varices gástricas-duodenales.
- Intestino delgado embriología, anatomía, técnica y tránsito intestinal.
 - Semiología.
 - Alteraciones congénitas.
 - Malabsorción.
 - Alteraciones vasculares.
 - Obstrucción y estrangulación intestinal.
 - Alteraciones inmunitarias.
 - Enteritis.
 - Tumores de pared intestinal.
- El colon, embriología, anatomía y técnica de exploración; radiografía simple, enema opaco y doble contraste.
 - Pólipos y lesiones polipoides más frecuentes.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Neoplasias de colon.
- Enfermedad inflamatoria de colon.
- Enfermedad diverticular de colon.
- Lesiones extrínsecas.

X. APARATO PLEUROPULMONAR Y MEDIASTINO.

X.I. Embriología, anatomía y fisiología del aparato pleuropulmonar.

X.II. Aspectos normales y signos imagenológicos; técnica de tomografía computada; colocación del paciente, colimación del corte, espacio entre los cortes/intervalo de reconstrucción, PITCH, FOV, dosis radiactivas recibidas por el paciente, ajustes de ventana, administración de contraste intravenoso, TCAR

- Mediastino.
 - Timo
 - Neoplasias tímicas, linfoma tímico, carcinoma, timolipoma, tumores neuroendócrinos,
 - Quiste tímico.
 - Quistes mediastínicos congénitos.
 - Tumores neurógenos.
 - Mediastinitis y absceso mediastínico.
 - Linfadenopatía mediastínica e hilar.
 - Enfermedad granulomatosa infecciosa.
 - Linfoma, enfermedad de Hodgkin, linfoma no Hodgkiano.
- Aorta.
 - Aterosclerosis.
 - Aneurisma aórtico.
 - Síndromes aórticos agudos.
 - Disección aórtica.
 - Hematoma intraparietal de la pared aórtica.
 - Úlcera esclerótica penetrante.
 - Estenosis aórtica.
 - Coartación de la aórtica.
 - Arteritis de Takayasu.
- Venas torácicas centrales.
 - Obstrucción venosa, síndrome de vena cava superior.
 - Aneurisma venoso.
- Enfermedades pleuropulmonares.
 - Bronquios, carcinoma broncogénico.
 - Nódulo pulmonar solitario.
 - Cáncer pulmonar.
 - Atelectasia.
 - Bronquiectasias.
 - Malformaciones arterio-venosas pulmonares.
 - Secuestro pulmonar.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Embolia pulmonar.
- Lesión inducida por radiación.
- Enfermedad pulmonar difusa.
 - Anatomía del intersticio pulmonar y patrones intersticiales.
 - Neumonías intersticiales y fibrosis pulmonar.
 - Neumoconiosis.
 - Neumonitis por hipersensibilidad.
 - Enfisema pulmonar.
 - Enfermedades e las vías aéreas pequeñas.
 - Infecciones pulmonares.
 - Infecciones pulmonares en pacientes inmunodeprimidos.
- Pared torácica
 - Pleura, cisuras, variantes congénitas.
 - Enfermedad pleural –derrame pleural-.
 - Empiema Vs Absceso pulmonar.
 - Engrosamiento pleural, calcificación pleural.
 - Neumotórax.
 - Tumores de la pleura.
 - Pared torácica, costillas.
 - Tumores de pared torácica, tumores óseos, tumores de tejidos blandos.
 - TC plexo braquial y tumor de Pancoast.
 - Diafragma y hernias.
 - Trauma torácico
- Aparato cardiovascular
 - Embriología, anatomía y fisiología
 - Aspectos normales y signos imagenologicos en rx, us,tc, irm de patología cardiovascular
 - Pericardio, colecciones, constricciones, tumores.
 - Miocardio, cardiomiopatías
 - Cavidades cardiacas, dilatación, hipertrofia, endocarditis, tumores, otros.
 - Válvulas cardiacas, estenosis e insuficiencia.
- Cardiopatías congénitas
 - PCA
 - CIA
 - CIV
 - Coartación de la aorta
 - Tetralogía de fallot
 - Enfermedad de ebstein
 - Drenaje venoso anómalo
 - Patología valvular
 - Hipertensión arterial pulmonar
 - Hipertensión venocapilar
- Grandes síndromes vasculares centrales y periféricos
 - Malformaciones vasculares arteriovenosas.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Padecimientos inflamatorios: vasculitis
- Arteritis de Takayasu, arteritis nodosa.
- Tumorales: hemangiomas, angiosarcomas.
- Arterio y atero esclerosis, coronariopatías
- Diagnóstico y tx intervencionista
- Angioplastia, arterectomia
- Traumatismo vascular, aneurisma y fistula postraumática
- Flebitis y flebotrombosis

XI. A P A R A T O D I G E S T I V O.

- X.I Embriología, anatomía y fisiología del tubo digestivo.
- X.II Aspectos normales y signos imagenológicos (rx, us, tcmd, irm, tc-tep, irm-tep) y su correlación endoscópica de los principales procesos patológicos que afectan el tubo digestivo.
 - Esófago
 - Neoplasias, benignas, sub-mucosas, tumores malignos.
 - Inflamación; esofagitis, esofagitis infecciosas, cáusticos, fármacos.
 - Alteraciones funcionales, trastornos motores.
 - Alteraciones congénitas
 - Hernia hiato, paraesofágica.
 - Cambios postquirúrgicos, traumatismos esofágicos.
 - Estomago.
 - Anomalías congénitas
 - Neoplasias
 - Lesiones ulcerosas
 - Gastritis
 - Variantes anatómicas
 - Alteraciones funcionales
 - Cambios post qx
 - Cuerpos extraños
 - Duodeno
 - Úlcera péptica
 - Duodenitis
 - Neoplasias
 - Lesiones extrínsecas
 - Intestino delgado
 - Alteraciones congénitas.
 - Alteraciones vasculares.
 - Obstrucción intestinal
 - Síndrome de mala absorción
 - Padecimientos inflamatorios; Crohn, padecimientos inmunitarios,
 - Neoplasias
 - Parasitosis



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Cuerpos extraños
- Colon
 - Obstrucción Intestinal
 - Lesiones inflamatorias, infecciosas, parasitarias, SIDA, inespecíficas.
 - Enfermedad divertículo
 - Pólipos, poliposis familiar.
 - Región ileocecal
 - Agangliosis
 - Neoplasias.
- Vesícula y vías biliares
 - Anomalías congénitas; atresia biliar, enfermedad quística biliar –Caroli-..
 - Síndrome de *Mirizi*, hemobilia, neumobilia.
 - Colangitis aguda, piógena recidivante, autoinmunitaria, esclerosante primaria.
 - Coledocolitiasis
 - Colangiocarcinoma.
 - Litiasis biliar, barro biliar, colecistitis aguda y complicaciones.
 - Colecistitis acalculosa.
 - Colecistitis crónica, vesícula en porcelana, adenomiomatosis, pólipos de vesícula biliar, masas polipoides, pólipos de colesterol, pólipos inflamatorios.
 - Neoplasias malignas, patrones de diseminación.
- Hígado
 - Anatomía normal y anomalías del desarrollo.
 - Anomalías congénitas; quistes simples o biliares, hidatídico.
 - Enfermedades infecciosas; víricas, bacterianas, nicóticas, parasitarias.
 - Trastorno del metabolismo.
 - Cirrosis.
 - Anomalías vasculares; hipertensión porta, Budd- Chiari, aneurisma de la vena porta.
 - Neoplasias hepáticas; benignas y malignas (*hiperplasia nodular focal, adenoma hepatocelular, tumores grasos, hemangiomas, carcinoma hepatocelular, fibromamelar, angiosarcoma, etc.*)
 - Metástasis.
 - Trauma hepático
 - Biopsia hepática.
 - Gas en árbol biliar
 - Gas en porta
- Páncreas
 - Anomalías congénitas (páncreas anular, páncreas *divisum*)
 - Pancreatitis aguda
 - Pancreatitis crónica
 - Pseudoquistes
 - Abscesos
 - Neoplasias; carcinoma pancreático y tumores de células de islotes o funcionales, neoplasias quísticas.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Bazo.
 - Esplenomegalia.
 - Anomalías congénitas; poliesplenía, bazo accesorios.
 - Traumatismo.
 - Quistes, masas sólidas.
 - SIDA.
- Diafragma
 - Alteraciones congénitas
 - Alteraciones traumáticas
 - Hernias
 - Alteraciones post quirúrgicas.
- Misceláneos
 - Neumatosis
 - Gas extra intestinal
 - Calcificaciones

XII. A P A R A T O G E N I T O U R I N A R I O .

XI.I Embriología, anatomía y fisiología incluyendo espacios retroperitoneales, suprarrenales, riñones, vías urinarias, próstata, uretra, pene y testículo

XI.II. Aspectos normales y signos imagenológicos (RX, US, TCMD, RM, TC-TEP, RM-TEP) que caracterizan a los procesos patológicos del ap. Genitourinario.

1. Espacios retroperitoneales

- Tumores primarios y secundarios del retroperitoneo
- Tumores mesenquimatosos
- Linfoma
- Metástasis ganglionares
- Colecciones del retroperitoneo, urinoma, hematoma, absceso.
- Fibrosis retroperitoneal
- Quistes renales y suprarrenales.
- Tb suprarrenal
- Neoplasias benignas y malignas de glándulas suprarrenales

2. Riñones y vías urinarias

- Anomalías congénitas
- Enfermedad litiasica
- Pielonefritis aguda y complicaciones
- Pielonefritis crónica y complicaciones
- Tuberculosis renal
- Enf. Quística renal
- Neoplasias renales benignas y malignas
- Adenoma, adenocarcinoma, hamartoma
- Tumores del urotelio
- Trauma renal y de vías urinarias



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Uropatía obstructiva
- Vejiga neurogénica
- Reflujo vesicoureteral
- Incontinencia urinaria
- Hipertensión renovascular
- 3. Próstata
 - Hipertrofia prostática
 - Prostatitis aguda y crónica
 - Absceso prostático
 - Carcinoma de próstata
- 4. uretra y pene
 - Ruptura de uretra
 - Estenosis de uretra, inflamatoria y traumática
 - Disfunción eréctil
 - Priapismo, fracturas
 - Neoplasias, infecciones.
- 5. Testículos
 - Anomalías congénitas criptorquidia
 - Orquitis
 - Epididimitis
 - Quistes de epidídimo y testículo
 - Neoplasias benignas y malignas
 - Hidrocele
 - Varicocele

XIII. V A S C U L A R Y D O P P L E R.

XII.I. Embriología, anatomía y fisiología de arterias y venas.

XII.II. Principios y bases físicas de los ultrasonidos y medios de contraste.

- Arterias carótidas extracraneales, arterias vertebrales, Doppler transcraneal.
- Exploración Doppler de vena porta, venas supra-hepáticas.
 - Trombosis portal aguda, crónica, transformación cavernomatosa, hipertensión portal, Síndrome de Budd- Chiari.
- Arteria renal.
 - Exploración Doppler normal y en hipertensión arterial primaria.
- Venas renales.
- Aorta.
- Tronco celiaco y arteria mesentérica.
- Vena cava inferior.
- Arterias de extremidad superior e inferior; estenosis, oclusión,
- Veas periféricas.
 - Trombosis venosa profunda de las extremidades superiores, trombosis venosa profunda de extremidades inferiores.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Síndrome posflebíticos e insuficiencia venosa crónica.
- Tromboflebitis superficial.
- Ecografía del trasplante; renal, hepático y páncreas.

XIV. SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO.

XII.I Embriología, anatomía, fisiología del sistema musculo esquelético

XII.II Medios de contraste

XII.III Aspectos normales y signos imagenológicos (rx, us, tcmd, rm, tc-tep, rm-tep) del sistema musculo esquelético.

1. Trauma.

- Principales clasificaciones de las fracturas, asociación para el estudio de las osteosíntesis
- Fx subperiostica
- Fx simples
- Fx conminuta
- Fx luxación
- Rupturas frecuentes de ligamentos y tendones en IRM
- Lesiones musculo - esqueléticas por electricidad y congelamiento

2. Infección

- Artritis séptica
- Osteomielitis aguda
- Absceso de brodie
- Tuberculosis ósea
- Condritis
- Metástasis.

3. Artropatías

- Artritis reumatoide
- Espondilitis anquilosante
- Psoriasis
- Sx de reiter
- Lupus e. Sistémico
- Esclerodermia
- Dermatomiositis
- Enf. Osteoarticular degenerativa
- Gota, pseudogota
- Neuropatía de charcot
- Condromatosis sinovial

4. Procesos metabólicos

- Osteoporosis
- Raquitismo y osteomalacia



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Hiperparatiroidismo
- Osteodistrofia renal
- Acromegalia
- Enf. De paget
- 5. Tumores benignos
 - Fibroma no osificante
 - Displasia (fibrosa)
 - Quiste simple
 - Quiste ósea aneurismático
 - Encondroma
 - Tumor de células gigantes
 - Osteoma
 - Lipoma
- 6. Tumores malignos
 - Osteosarcoma
 - Condrosarcoma
 - Sarcoma de ewing
 - Tumor de células gigantes
 - Rabdomiosarcoma
 - Liposarcoma
 - Mieloma y plasmocitoma
 - Metástasis
- 7. Misceláneos
 - Osteonecrosis espontanea.
 - Necrosis avascular: cadera, muñeca y torso
 - Osteocondritis disecante
 - Epifisolistesis
 - Sinovitis villonodular y pigmentada

XV. GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

XIII.I. Embriología, anatomía y fisiología del aparato genital femenino

XIII.II. Características normales y signos ultrasonograficos de los procesos patológicos

- Patología del útero.
 - Anomalías congénitas.
 - Anomalías del miometrio.
 - Leiomiomas, tumores uterinos lipomatosos, leiomiosarcoma, adenomiosis, malformaciones arterio-venosas.
 - Ecografía normal del endometrio en el ciclo menstrual.
 - Anomalías del endometrio.
 - Endometrio post-menopausico, hidrometrocolpos y hematometrocolpos, hiperplasia endometrial, atrofia endometrial, pólipos endometriales, carcinoma endometrial, endometritis, adherencias endometriales, dispositivos anticonceptivos



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

intrauterinos, anomalías del cuello.

- Patología del cérvix.
 - Patología benigna: Pólipos endocervicales, cuerpos de inclusión, endocervicitis, miomas endocervicales.
 - Patología maligna: CaCu.
- Vagina y receso rectouterino.
- Patología anexial
 - EPI, Carcinoma
- Patología ovárica.
 - Anatomía sonográfica normal.
 - Ovarios postmenopáusico, quistes post-menopausia.
 - Quistes funcionales, hemorrágicos, síndrome de estimulación ovárica, síndrome del resto ovárico, quistes para ováricos, quistes de inclusión peritoneales, endometriosis, enfermedad poliquística del ovario, síndrome de ovario poliquístico.
 - Neoplasias de ovario, cáncer, tumores de superficial epitelias-estroma, tumores de células germinales, tumores de cordón sexual-estroma, tumores metastásicos.
- Embarazo ectópico
- Enfermedad molar
- XIII.II. Obstetricia: radiología, ultrasonido y resonancia magnética.**
 - Aplicaciones de técnicas de estudio transabdominal y transvaginal.
 - Ultrasonido de primer trimestre.
 - Ultrasonido diagnóstico de embarazo.
 - Signos sonográficos de muerte precoz en el primer trimestre.
 - Sonoembriología normal del primer trimestre.
 - Anomalías estructurales del primer trimestre.
 - Marcadores ecográficos de los defectos cromosómicos fetales.
 - Ultrasonido del segundo trimestre
 - Anatomía fetal normal
 - Hallazgos normales
 - Patología
 - Ultrasonido del tercer trimestre
 - Anatomía fetal normal
 - Hallazgos normales
 - Patología
 - Ecografía del embarazo múltiple.
 - Edad gestacional
 - Calculo de la edad gestacional por US.
 - Uso de tablas para el cálculo de edad gestacional
 - Calculo de peso
 - Planos anatómicos a obtener
 - Conceptos de madurez fetal
 - Determinaciones fetales: crecimiento fetal normal y anormal.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Concepto de retraso en el crecimiento intrauterino y producto macrosomico
- Enfermedad materna asociada al embarazo.
- Malformaciones congénitas
 - SNC
 - Cara y cuello fetales.
 - Tórax
 - Corazón fetal
 - Abdomen
 - Genitourinarias
- Sistema musculo esquelético
- Síndromes genéticos
- Hidropesía fetal.
- Evaluación del líquido amniótico
 - Cálculo del volumen normal
 - Características normales según edad gestacional
- Placenta
 - Anatomía normal
 - Cambios estructurales durante el embarazo patológico.
- Aplicación del estudio doppler durante el embarazo
- Sufrimiento fetal agudo y crónico.
- Ecografía cervical y parto prematuro.

XVI. M A S T O L O G Í A.

XIV.I. Embriología, anatomía y fisiología de la glándula mamaria.

XIV.II. Aspectos normales y signos imagenológicos que caracterizan a los procesos patológicos de la glándula mamaria

- Características de la mama normal
- Patrones mastográficos
- Características de las lesiones benignas y correlación ultrasonográfica
- Características de las lesiones malignas y correlación ultrasonográfica
- Calcificaciones mamarias
- Marcaje de lesiones ocultas y biopsias estereotáxicas
- Detección y diagnóstico de metástasis.

XVII. P E D I A T R I A.

XV.I. Embriología, anatomía y fisiología del niño con sus principales diferencias y semejanzas con los adultos

XV.II. Aspectos normales y signos imagenológicos

XV.III. Generalidades sobre el crecimiento y desarrollo del niño

- Esqueleto del recién nacido
- Maduración esquelética



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Anomalías congénitas
- Disostosis, displasias y distrofias.
- Patología ósea, infecciosa e inflamatoria
 - Osteomielitis
 - Artritis piógena
 - Tuberculosis
 - Enf. De pott
 - Artritis juvenil
- Tumores óseos mas frecuentes
 - Lesiones tumorales benignas
 - Lesiones tumorales malignas, sarcoma ontogénico y ewing
 - Manifestaciones óseas de la leucemia, histiocitosis y metástasis.
- Traumatismo del esqueleto inmaduro
 - Fracturas en rama verde
 - Lesiones epifisarias
 - Síndrome del niño maltratado
- Patología respiratoria del recién nacido
 - Síndrome de insuficiencia resp. Del rn
 - Taquipnea transitoria del rn
 - Sind. De aspiración de meconio
 - Anomalías congénitas broncopulmonares
- Infección de vías respiratorias bajas
 - Infecciones agudas, crónicas y recurrentes.
 - Complicaciones pleuropulmonares de las infecciones.
- Exploración Imagenología
 - Masas mediastinales
 - Cardiopatías congénitas
 - RN con intolerancia oral
 - Trastornos del mecanismo de la deglución
- Infecciones del tracto digestivo y sus complicaciones
 - Enterocolitis necrotizante
 - Abscesos intra abdominales
- Diagnostico imagenológico de masas en pediatría
- Estudio del niño con estreñimiento
 - Agangliosis del colon
 - Constipación psicógena
 - Trastornos de la motilidad intestinal
- Anomalías congénitas renales y del aparato genitourinario
 - Malformaciones renales
 - Uropatía obstructiva
 - Ambigüedad de genitales
 - infección urinaria
 - Tumores del ap. Urinario
 - Trauma del ap. Urinario
- Diagnostico de las malformaciones congénitas del snc



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Patología cerebral del recién nacido
 - Hemorragia cerebral del recién nacido.
 - Encefalopatía hipoxico isquémica
 - Neuroinfección
 - Tumores del SNC: primarios y metastásico
- Trauma craneoencefálico.
- Trauma raquímedular

XVIII. NEURORADIOLOGIA.

XVI.I. Embriología, anatomía estructural y fisiología del snc incluyendo estructuras óseas, articulares, musculares

XVI.II. Aspectos normales y signos imagenológicos

XVI.III. Principales patologías y su diagnóstico diferencial, congénitas, inflamatorias, infecciosas, tumorales, vasculares y traumáticas.

- Malformaciones congénitas cerebrales y raquímedulares
- Trauma craneofacial y raquímedular
- Neoplasias
- Patología infecciosa y parasitaria
- Malformaciones vasculares
- Enf. Vascular cerebral
- Procesos degenerativos cerebrales y medulares
- Lesiones oclusivas y estenóticas

XIX. CABEZA Y CUELLO.

XVII.I. Embriología, anatomía, fisiología de los órganos que forman el oído, nariz, faringe, laringe, glándulas salivales y cuello.

XVII.II. Aspectos imagenológicos

XVII.III. Senos paranasales

- Procesos degenerativos, inflamatorios, tumorales, traumáticos.
- Malformaciones congénita
 - Oído
- Malformaciones congénitas, atresias.
- Procesos tumorales, inflamatorios y degenerativos
 - Glándulas salivales
 - Tumoraciones
 - Estados inflamatorios
 - Litiasis
- Faringe-laringe
 - Enfermedades inflamatorias



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Enfermedades tumorales

XX. RADIOLOGIA INTERVENCIONISTA.

XVIII.I. Equipos e instrumental mas frecuentemente usados, tipos de prótesis, sondas, material de embolizacion, agujas, guías metálicas y demás aditamentos. En general todo aquel material del que puede disponer el medico radiólogo para realizar un procedimiento intervencionista.

XVIII.I. Procedimientos intervencionistas que se realizan con mayor frecuencia,

- Citologías y biopsia percutánea guiada con fluoroscopia, ultrasonido, tac.
- Cepillado bronquial
- Drenaje de colecciones pleurales, abdominales
- Drenaje de las vías biliares con sus diferentes variantes
- Extracción de cálculos residuales de la vía biliar
- Dilatación de las vías biliares
- Dilatación de estenosis del tubo digestivo
- Pielostomia y nefrostomia percutánea
- Dilatación de estenosis uretrales
- Embolizacion de tumores y malformaciones av
- Dilatación de estenosis arteriales
- Biopsia y marcaje de mama
- Radiología intervencionista intravascular: angio- plastias, manejo de vasopresores.

XXI. IMAGEN MOLECULAR.

XIX.I. La imagen molecular se define como la caracterización y medición de los procesos biológicos en los niveles celular y molecular

XIX.II. Técnicas de imagen que utilizan isotopos radioactivos

- Gammagrafía o medición nuclear
- PET-CT.
- Tomografía por emisión de foto único (secta)
- Conocimientos fundamentales de radiofarmacia
- Instrumentación
- Los efectos biológicos de la radiación
- Protección radiológica
- Bases anatómicas y fisiológicas que sustentan el uso de los isotopos radioactivos para el diagnostico y tratamiento
- Indicaciones composición y propiedades físicas y químicas, vías de administración, dosificación, contraindicaciones y reacciones adversas así como su tratamiento de los radiofármacos empleados.
- Indicaciones y contraindicaciones, técnicas de los procedimientos de medicina nuclear en los diferentes aparatos y sistemas

- SNC



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Cardiovascular
- Endocrino
- Digestivo
- Genitourinario y renal
- Respiratorio
- Sist. Musculoesqueletico
- Procesos oncológicos

XXII. PROCEDIMIENTOS Y DESTREZAS.

XX.I. El alumno deberá ejercitarse bajo asesoría y con responsabilidad creciente en la realización de los procedimientos y destrezas, invasivos y no invasivos de la Imagenología diagnóstica y terapéutica, según requiera cada situación clínica del paciente, de acuerdo con las indicaciones y contraindicaciones de cada técnica específica.

- Aparato pleuropulmonar y mediastino.
 - Tórax posteroanterior, lateral y variantes
 - Tomografía geométrica y computada
 - fluoroscopia
 - Ultrasonido
 - Angiografía pulmonar
 - IRM
 - medicina nuclear
 - PET- TC.
 - SPECT-TC
 - PET – IRM
- Pared torácica
 - Procedimientos de imagen específicos para estudiar la pared torácica.
 - Radiológicos, ultrasonograficos, tomograficos
 - IRM y medicina nuclear.
- Cardiovascular
 - Procedimientos no invasivos
 - Tórax pa, lateral, oblicuas
 - Ecocardiografía
 - TC
 - IRM
 - Medicina nuclear
 - Fluoroscopia
 - Procedimientos invasivos
 - Angiografía y angiocardiografía
 - Arteriografía coronaria
 - Angioplastia coronaria
 - Valvuloplastia con balón
 - A ortografía y aortoplastia
 - Angiografía pulmonar



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Flebografía ascendente y descendente
- Linfografía con radioisótopo.
- Digestivo
 - Radiografía simples de abdomen
 - SEGD convencional y doble medio de contraste
 - Tránsito intestinal
 - Colon por enema simple y doble medio de contraste
 - Colangiografía por sonda, percutánea
 - Estudios angiograficos
 - Métodos de US.
 - TC E IRM
- Genitourinario
 - Radiografía simple
 - Urografía excretora convencional y variantes
 - Cistografía y uretrografía
 - Estudios angiograficos
 - Cavernografias.
- Musculo esquelético
 - Radiografías simples
 - Ultrasonido, tomografía.
 - Artrografía
 - IRM.
- Ginecología y obstetricia
 - US transabdominal, vaginal y transperineal
 - Histerosalpingografía
 - Cefalopelvimetría
- Mastología
 - Mastografía simple: analógica y digital
 - Galactografía
 - Ultrasonido
 - Manejo de equipos y técnica para marcajes y biopsias
- Neuroimagenología.
 - Radiografía simple de cráneo
 - Ultrasonido Doppler
 - TC lineal.
 - Mielografía y mielotomografía
 - Angiografía cerebral
 - TC é IRM
- Otorrinolaringología, cabeza y cuello
 - Radiografías simples
 - TC geométrica del oído y senos paranasales
 - Radiografía lateral de cuello con técnica de partes blandas
 - Rayos X dentales, base de cráneo y submentovertex y ortopantomografía
 - Sialografía: indicaciones, realización de la técnica, selección de medio de contraste, US, TC.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

- Radiología intervencionista
 - Citología, biopsia percutánea, guiada con fluroscopía, US, TC.
 - Cepillado bronquial.
 - Drenaje de colecciones intraabdominales
 - Drenaje de colecciones pleurales
 - Drenaje de vías biliares
 - Extracción de cálculos de la vía biliar
 - Dilatación de las vías biliares
 - Dilatación de estenosis del tubo digestivo
 - Pielostomia y nefrostomia percutánea
 - Dilatación de estenosis uretrales
 - Extracción de cálculos
 - Embolizacion de tumores y MAV.
 - Procedimientos vasculares centrales y periféricos



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

ROTACIÓN POR LOS SERVICIOS

GRADO ACADEMICO: R 2.

NOMBRE DEL RESIDENTE	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DICE	ENE	FEB
	HELI CAROLINA PALAFOX CAMPA	TORAX		GINECOLOGI A Y OBSTETRICIA	ABDOMEN	VASCULAR	GENITO URINARIO	NEURO RRADIOLOGIA				

ROTACIÓN POR LOS SERVICIOS

GRADO ACADEMICO: R 3.

NOMBRE DEL RESIDENTE	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DICE	ENE	FEB
		MAMA		CABEZA Y CUELLO	MUSCULO ESQUELTO	OBSTETRICIA II	PEDIATRIA	ABDOMEN Y TORAX RM				



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

9. ROTACION POR OTROS HOSPITALES

NOMBRE DEL RESIDENTE	HOSPITAL AL QUE ROTA	SERVICIO	PERIODO DE ROTACION
LOPEZ DE ANDA ALEJANDRA VANESSA	RADIOLOGIA E IMAGEN	IRM	ENERO FEBRERO
OLIVIA MEDINA YULILIZ	RADIOLOGIA E IMAGEN	IRM	JULIO AGOSTO
HELI CAROLINA PALAFOX CAMPA	HOSPITAL MATERNO INFANTIL	G Y O	MAYO JUNIO
HELI CAROLINA PALAFOX CAMPA	RADIOLOGIA E IMAGEN	MODULO ABDOMEN	JULIO AGOSTO
HELI CAROLINA PALAFOX CAMPA	RADIOLOGIA E IMAGEN	MODULO VASCULAR	SEPTIEMBRE OCTUBRE
HELI CAROLINA PALAFOX CAMPA	POR DEFINIR	POR DEFINIR	ENERO 2014 FEBRERO 2014



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

10. ACTIVIDADES CLINICAS Y ACADEMICAS DIARIAS POR SERVICIO

SERVICIO: RADIOLOGIA E IMAGEN

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
7:00	ENTREGA GUARDIA	ENTREGA GUARDIA	ENTREGA GUARDIA	ENTREGA GUARDIA	ENTREGA GUARDIA	GUARDIA	GUARDIA
8:00	ROTACION EN SERVICIO	CLASE R1	REVISION ARTICULO	CLASE R1	SESION	GUARDIA	GUARDIA
10:00	ROTACION EN SERVICIO	ROTACION EN SERVICIO	ROTACION EN SERVICIO	ROTACION EN SERVICIO	CLASE R2	GUARDIA	GUARDIA
12:00	INTERPRETACION N DE RX	INTERPRETACION N DE RX	INTERPRETACION N DE RX	INTERPRETACION N DE RX	INTERPRETACION N DE RX	GUARDIA	GUARDIA
16:00	GUARDIA	GUARDIA	GUARDIA	GUARDIA	GUARDIA	GUARDIA	GUARDIA



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

11. ACTIVIDADES Y OBJETIVOS POR SERVICIO INTRA Y EXTRAHOSPITALARIOS.

HOSPITAL: HOSP. GRAL. DE MEXICALI SERVICIO: IMAGENOLOGIA

PROFESOR: CRISTIAN GERMAN MALVIDO TORRES

OBJETIVO GENERAL: PROPORCIONAR AL RESIDENTE LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS QUE RESPONDAN A LAS NECESIDADES DE DIAGNOSTICO DE LOS PACIENTES EN EL SERVICIO DE IMAGENOLOGIA

OBJETIVOS COGNOSCITIVOS EN RELACION AL SERVICIO: REVISAR A DETALLE LOS CONOCIMIENTOS CON UN NIVEL DE EVIDENCIA OPTIMO DE LAS PATOLOGIAS MAS FRECUENTES YA SEAN MEDICOS O QUIRURGICOS PARA FACILITAR LA TOMA DE DESICIONES EL TRATAMIENTO ADECUADO Y SEGUIMIENTO DEL PACIENTE POR LOS DEMAS SERVICIOS

DESTREZAS A DESARROLLAR EN EL SERVICIO: EL ALUMNO SERA CAPAZ DE DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS NECESARIAS PARA QUE CONFRONTE LOS PROBLEMAS MAS FRECUENTES DE SALUD QUE SE LE PREENTEN EN EL SERVICIO Y QUE REQUIERAN APOYO DIAGNOSTICO IMAGENOLOGICO

**ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL RESIDENTE (POR GRADO ACADEMICO)
YA DESCRITAS EN EL PROGRAMA OPERATIVO**



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

--



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

14. EVALUACION

GRADO ACADEMICO: R 1 _____

CARACTERISTICAS	PROCEDIMIENTOS			EVALUACION FINAL
	AREA			
	COGNOSCITIVA	PSICOMOTORA	AFECTIVA	
METODOS DE EVALUACION	EXAMEN ESCRITO	OBSERVACION DE LA PRACTICA CLINICA Y DESTREZA DESARROLLADAS	OBSERVACION	
INSTRUMENTOS DE EVALUACION	REACTIVOS DE OPCION MULTIPLE	HOJA DE EVALUACION DE MINIMOS	HOJA DE OBSERVACION LLENADA POR EL PROFESOR	
PERIODICIDAD	BIMESTRAL	BIMESTRAL	BIMESTRAL	
	50%	40%	10%	100%
PORCENTAJE EN LA EVALUACION	R-1			
	R-2			
	R-3			
	R-4			
	R-5			

NOTA: Agregar todos los formatos intermedios necesarios para ampliar la información contenida en este documento.



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

15. SERVICIO SOCIAL PROFESIONAL

NOMBRE DEL RESIDENTE	HOSPITAL AL QUE ROTA	PERIODO DE ROTACION
Heli Carolina Palafox Campa		4 MESES
POR DESIGNAR	HOSP. GRAL. TIJUANA	4 MESES
POR DESIGNAR	HOSP. GRAL. ROSARITO	4 MESES
POR DESIGNAR	HOSP. GRAL. TECATE	4 MESES
ROTACIONES EN EL CUARTO AÑO		



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

16. BIBLIOGRAFIA BASICA (LISTA DE LIBROS Y REVISTAS) EXISTEN EN EL HOSPITAL.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

1. ANATOMIA RADIOLOGICA – BONTRAGER KL. PROYECCIONES RADIOLOGICAS Y CORRELACION ANATOMICA, 6TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2006
2. EMBRIOLOGIA - CARLSON BM, EMBRIOLOGIA HUMANA Y BIOLOGICA DEL DESARROLLO 3RA ED. BARCELONA ELSEVIER 2005
3. PRINCIPIOS FISICOS – NICKOLOFF EL RADIOLOGY REVIEW RADIOLOGIC PHISICS PHILADELPHIA. ELSEVIER SAUNDERS 2005
4. RADIOLOGIA GENERAL – RIOS B. NI SALDIVAR RD, IMAGENOLOGIA 2DA ED. MEXICO EL MANUAL MODERNO 2007
5. ESQUELETO – RESNICK D. KRANDORF, HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMÁGENES RADIOLOGICAS, 3RA ED. BARCELONA ELSEVIER 2006
6. TORAX – AMNSTRONG P. – IMAGING OF DISEASE OF THE CHEST, NEW YORK HARTCOURT 2000
7. GENITOURINARIO – DAVIDSON AJ HARTMANN DS, RADIOLOGIA DEL RIÑON, MADRID MARBAN 2001
8. GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA – MEIRE HB FARRANT P, TRATADO DE ECOGRAFIA CLINICA OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004
9. ABDOMEN Y APARATO DIGESTIVO – HALPERT R. FRECSKO RADIOLOGIA GASTROINTESTINAL 2DA ED BARCELONA ELSEVIER 2000
10. NEURORADIOLOGIA – MERCADOR JMA, NEURORADIOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BARCELONA ELSEVIER – MASSON 2004
11. PEDIATRIA – BLICKMAN JG, RADIOLOGIA PEDIATRICA 2DA ED. BARCELONA ELSEVIER 1999
12. ULTRASONIDO – RUMACK CM, ECOGRAFIA DIAGNOSTICA 3RA ED BARCELONA ELSEVIER 2006
13. ANGIOLOGIA E INTERVENCIONISMO – KESSEL D ROBERTSON, INTERVENTIONAL RADIOLOGY A SURVIVAL GUIDE, ELSEVIER SAUNDERS 2005
14. TOMOGRAFIA COMPUTADA Y RESONANCIA MAGNETICA – HAAGA JR, TC Y RM DIAGNOSTICO POR IMAGEN DEL CUERPO HUMANO 4TA ED. BARCELONA ELSEVIER 2003
15. MEDICINA NUCLEAR – CARRIO GLEZ, MEDICIN NUCLEAR APLICACIONES CLINICAS BARCELONA ELSEVIER 2003
16. MEDIOS ELECTRONICOS EDUCATIVOS – CHEW INTERACTIVE RADIOLOGY REVIEW, CD ROM PHILADELPHIA JB LIPPICOTT, WILLIAMS Y WILKINS 1997
17. BIBLIOGRAFIA DE PROFESIONALISMO MEDICO – AMERICAN BOARD OF INTERNAL MEDICINE (ABIM) PROYECT PROFESSIONALISM
([HTTP://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf](http://www.abim.org/resources/publications/professionalism.pdf))



**SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**

18. OTROS DATOS:

HOSPITALES Y SERVICIOS DE APOYO

FORANEOS EN LA CD DE MEXICO DF

INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGIA Y NEUROCIROGIA.
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA NUTRICION.
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA.
INSTITUTO NACIONAL DE LA MUJER.
CT SCANNER.

LOCALES EN MEXICALI B.C.

- RADIOLOGIA E IMAGEN, DR. IGNACIO MUÑOZ – DR. ROBERTO CABRERA TORRES, EGRESADOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICION Y CIENCIAS MEDICAS
- RADIOLOGIA INTEGRAL DE MEXICALI, DR. HECTOR DE LA TORRE, EGRESADO DEL CMN 20 DE NOVIEMBRE DEL ISSSTE, MEXICO DF.

OTROS:



SECRETARIA DE SALUD
SUBSECRETARIA DE INNOVACION Y CALIDAD
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD
DIRECCION DE PROCESOS NORMATIVOS EN SALUD
SUBDIRECCION NORMATIVA EN PROCESOS EDUCATIVOS EN SALUD
DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

--