



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA
Facultad de Medicina
División de Estudios de Investigación y Postgrado

Programa de Postgrado en
Pediatría Médica Basado en Competencias
Actualizado al 1° de Febrero del 2009

Actualizado por:

Dr. Salvador González Ortiz
Hospital Infantil del Estado

Dra. Lourdes Caballero Holguín
Hospital General Regional

Dr. Carlos Benítez Pineda
Hospital Infantil del Estado

**ÍNDICE**

I.	Introducción	3
II.	Antecedentes Históricos	4
III.	Justificación	5
IV.	Otras instituciones que imparten Pediatría	6
V.	Misión	7
VI.	Visión	7
VII.	Valores	7
VIII.	Perfil Profesional	8
IX.	Fundamentación de la Estructura Académica	9
X.	Estructura Académica del Programa	12
XI.	Propósito de Enseñanza	12
XII.	Organización Didáctica	12
XIII.	Perfil de ingreso	14
XIV.	Perfil de Egreso	15
XV.	Metodología Educativa	16
XVI.	Trabajo de Atención Médica	19
XVII.	Seminarios	19
XVIII.	Programa Académico	22
	Seminario de Atención Médica I	23
	Seminario de Atención Médica II	31
	Seminario de Atención Médica III	39
XIX.	Programa de Estudios del Trabajo de tención Médica	44
	Procedimientos de Evaluación	46
	Bibliografía	46
XX.	Procedimientos de Estudio del Seminario de Investigación	52
	Procedimientos de Evaluación	54
	Bibliografía	54
XXI.	Programa de Estudios del Seminario de Educación	56
	Procedimientos de Evaluación	58
	Bibliografía	59
XXII.	Organización y Estructura Curricular	61
XXIII.	Funciones del Médico Pediatra	62
XXIV.	Estructura Curricular	63
XXV.	Estrategias Educativas	66
XXVI.	Mapa Curricular	67
XXVII.	Evaluación	69



FUNDAMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE RESIDENCIA EN PEDIATRÍA MÉDICA.

**PROGRAMA DE ENSEÑANZA DE PEDIATRÍA BASADO EN COMPETENCIAS PARA
RESIDENTES EN CURSO DE ESPECIALIZACIÓN**

I. INTRODUCCION

El propósito fundamental de la enseñanza en la Especialidad de Pediatría, es que los alumnos tengan los conocimientos, destrezas y actitudes acordes con el ejercicio de la Medicina en los distintos niveles de atención, con programas de óptima calidad.

Hasta el momento actual, la enseñanza de la Pediatría ha sido sustentada en programas por Objetivos, que dejan mucho por desear en el ejercicio profesional de la Pediatría. Las metas señaladas como adecuadas con éstas técnicas han sido rebasadas por las necesidades de la práctica diaria basados en las competencias profesionales.

En los últimos años los cambios que están ocurriendo en la economía mundial y en los procesos sociales, producen reacciones que se han denominado “globalización” y ha condicionado la búsqueda de mayor competitividad en los mercados de bienes y servicios, incidiendo en la forma en que se organiza y administra la producción y el trabajo; esto ha ocasionado cambios condicionados por el constante desarrollo tecnológico condicionando importantes modificaciones en las formas de organización y financiamiento en los sistemas de formación y capacitación, así como el contenido de los programas y métodos de enseñanza de la medicina a nivel mundial y nacional.

Así mismo, la transición Demográfica ha venido a modificar las patologías y ha surgido lo que se ha denominado Transición Epidemiológica. En la actualidad estamos viendo un incremento en la vida media de los habitantes lo que ha conducido a que se aumenten las patologías crónico – degenerativas, los accidentes y adicciones, por lo que los que nos dedicamos a la atención de la salud debemos estar preparados para afrontar dichos cambios.

Los sistemas basados en enfoques de competencias se ha sustentado en diversos principios, algunos son:

- Visión humanista
- Organización educativa y laboral
- Aprendizaje autónomo y participativo
- Desarrollo de creatividad y reflexión.

Desde hace ya varios años, se realizó el Programa Único de Especializaciones Médicas el cual brinda los lineamientos básicos que deben contener los cursos de Postgrado de las distintas Especialidades Médicas cuya última modificación se realizó en el año 2003.

Siendo esta una guía y no una norma, es tomada como base para el diseño del presente documento que pretende mostrar el Programa Académico del Plan de Especialización en Pediatría Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

El presente documento será revisado al menos cada dos años o cuando la Academia de la Especialidad así lo determine con la finalidad de actualizarlo y adecuarlo a las circunstancias tanto académicas como de salud que se vayan presentando.



II. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Las necesidades sociales de la población de la República Mexicana de acuerdo al último censo de población de 1999, según INEGI y la SSA, el 33.4% son menores de 15 años de edad, con lo que se aprecia que este grupo de edad, requiere servicios de salud oportunos y eficientes.

En razón a lo anterior, consideramos que el médico pediatra debe de conocer las principales patologías a nivel regional y Nacional por tener repercusión importante, dada su morbilidad y morbi-mortalidad y de esta manera evitar discapacidades y lograr que haya adultos sanos.

De acuerdo al último censo de población, es necesario que el egresado atienda a la población infantil de la República Mexicana. Ver anexos I y II.

En Chihuahua los indicadores demográficos por concepto de esperanza de vida, así como mortalidad, natalidad y fecundidad general se observan en la tabla de situación de salud a 1999 de acuerdo a la Dirección General de Estadística e Informática de la SSA, por lo que el pediatra debe estar enterado y preparado para tratar de abatir hasta donde sea factible las tasas de mortalidad en edad infantil en el estado de chihuahua, así como a nivel Nacional. Así como estar preparado para atender a la población tanto abierta como con derechohabencia a las Instituciones Nacionales (se anexa tabla de Coberturas Institucionales a 1999 del Boletín de Información Estadística de la SSA).



III. JUSTIFICACION

La pediatría es la rama de la medicina que estudia al individuo durante su etapa de crecimiento y desarrollo, tanto en condiciones normales como en las desviaciones de la salud. Concibiendo al niño y adolescente en toda su magnitud Biopsicosocial y por lo mismo como integrante y dependiente de su comunidad y del grupo social al que pertenece.

El OBJETIVO FUNDAMENTAL de la acción del Pediatra es contribuir a que el niño llegue a la edad adulta en perfecto estado de desarrollo físico, mental y social. Por Esto es que los niños y adolescentes requieren de vigilancia periódica para asegurar su crecimiento y desarrollo en forma satisfactoria.

El conocimiento de las características peculiares en cada una de las edades pediátricas permite que en las desviaciones de la salud, las acciones médicas sean eficientes y oportunas y de esa manera evitar repercusiones sobre crecimiento y desarrollo.

Es de especial relevancia que en nuestro país el 35% de la población general es menor de 15 años y aproximadamente la mitad de defunciones se registran en este grupo de edad. La tasa de mortalidad correspondiente a nuestro estado para el año de 1999 es 159.051 de menores de 15 años, llevando relevancia las defunciones en menores de un año (tasa de mortalidad de 82.74). Fuente: INEGI 1999 (Anexos III y IV).

Para afrontar este problema es necesario preparar médicos con características que le permitan planear, organizar y ejecutar atención médica integral del niño y del adolescente, por lo tanto, se requiere que el médico pediatra tenga un conocimiento profundo de las peculiaridades anatómicas y funcionales normales y patológicas del individuo en crecimiento y desarrollo, con la mayor competencia profesional posible.



IV. OTRAS INSTITUCIONES QUE IMPARTEN ENSEÑANZA PEDIATRICA BASADO EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

A partir del año de 1999 en el INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL se realiza un nuevo concepto de la Enseñanza-Aprendizaje de la Pediatría, basado en las necesidades sociales de la República Mexicana y nace el Programa Académico por Competencias Profesionales del Curso de Especialización en Pediatría Médica, que inicia su realización a partir del mes de Marzo del año 2000, en el Hospital General Regional -#1 del IMSS en la Ciudad de Chihuahua y hasta la fecha es el único curso a nivel de Especialización que se imparte a nivel estatal en ésta modalidad.

Es por esta razón que la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Chihuahua inicia la Revisión y Rediseño Curricular de las Especialidades que se imparten en las Instituciones de Salud de la Entidad, en base a la necesidad social tanto del País como del Estado en que nuestra realidad es formar Egresados Especializados en la Pediatría sean Competentes para:

1. Otorgar atención médica integral.
2. Incrementar el nivel de salud, disminuir riesgos y fomentar la prevención.
3. Fomentar la capacitación y desarrollo del personal que atiende a la salud.
4. Fomentar la investigación médica.



V. MISIÓN.

Ser una institución formadora de médicos pediatras y otros profesionales de la salud con un nivel de excelencia académica acorde a las expectativas y demandas de la población e instituciones que soliciten de sus servicios, comprometidos con la comunidad, capaz de entender el desarrollo integral del niño y resolver sus problemas de salud. Contribuir, como Centro Público de Investigación a la generación, avance y difusión del conocimiento para el desarrollo del país y de la humanidad, por medio de la identificación y solución de problemas científicos y tecnológicos y de la formación de especialistas en las áreas de la Pediatría.

VI. VISION.

Ser una institución de asistencia social con formación de recursos humanos en salud líder a nivel nacional y reconocida a nivel internacional por su trabajo en materia de docencia, investigación y vinculación, que sea punto de referencia en el área pediátrica del norte del país

VII. VALORES.

- **LEALTAD:**
 - Compromiso, confianza y fidelidad hacia la Institución, su misión, principios y propósitos, ofreciendo el mejor esfuerzo personal en beneficio de la sociedad.
- **SERVICIO:**
 - Disposición de la Institución para dar respuesta a las necesidades de la sociedad con actitud de entrega, colaboración y espíritu de atención.
- **RESPONSABILIDAD:**
 - Cumplimiento cabal a los compromisos adquiridos por y para la Institución, realizando de manera correcta las actividades encomendadas.
- **HONESTIDAD:**
 - Pensar, hablar y actuar con apego a los principios y valores morales.
- **CALIDAD:**
 - Lograr la excelencia en nuestros servicios educativos para alcanzar la Visión y la Misión.
- **LAS PERSONAS:**
 - Consideramos a los estudiantes como el recurso más valioso como generadores de nuevos conocimientos y la fuerza impulsora de nuestra Institución. Respetamos su integridad humana y reconocemos con justicia su desempeño y contribución al logro de nuestras metas.



VIII. PERFIL PROFESIONAL

¿QUE ES LA PEDIATRIA?

Es la rama de la Medicina que se encarga en forma integral del estudio del individuo desde el nacimiento, crecimiento y desarrollo, en condiciones de salud y enfermedad y al que considera como un ser Bio-psicosocial.

¿QUE ES UN PEDIATRA?

Médico especializado en la Pediatría y que es competente para:

1. Realizar con calidad atención integral del proceso salud-enfermedad de un individuo desde el nacimiento hasta la adolescencia.
2. Identificar y resolver problemas, siguiendo el método científico, en investigación clínica o epidemiológica, para mejorar su práctica profesional con aptitud y difundir sus resultados.
3. Mediante el enfoque de Calidad Total en el desempeño de su práctica profesional de tal manera que le permita influir en los cambios estructurales de la atención médica.
4. Aplicar los principios bioéticos, humanistas y legales en la relación médico paciente, atención a la salud, la educación e investigación médica.
5. Práctica de la medicina en forma interdisciplinaria y grupal, para incrementar el desarrollo personal y grupal.



IX. FUNDAMENTACIÓN DE LA ESTRUCTURA ACADÉMICA:

FUNCIONES PROFESIONALES DEL MÉDICO.

En la actualidad se puede distinguir en una práctica de alto nivel de calidad, tres funciones profesionales sustantivas: la prestación de atención médica, el desarrollo de la investigación y las actividades educativas.

Estas tres funciones, en torno a las cuales se organiza el Programa Académico de la Especialidad en Pediatría Médica, conforman un ejercicio profesional en el cual, la atención médica da origen y razón de ser a la investigación, y la función educativa representa el vehículo que permite la integración constante acción-información-acción.

La atención médica es la función profesional que desempeña el médico cuando aplica el conocimiento y la tecnología de la medicina y de otras disciplinas afines al manejo de un problema particular de salud, de personas o de grupos, en el marco de una interacción social entre el médico y quien requiere de sus servicios. Esta atención ocurre en el seno de diversos grupos sociales –familia, escuelas, empresas, equipos deportivos-, y se efectúa en espacios muy diversos; en el domicilio del paciente, la cama del hospital, en el consultorio y la sala de urgencias, en el laboratorio de análisis clínicos, el gabinete de imagenología, el servicio de anatomía patológica, en la comunidad y otros ámbitos. Su realización se expresa en la asistencia oportuna al paciente o grupos de individuos, a través de actividades múltiples; sea ya una consulta, o examen clínico, una inmunización, o consejo genético, una intervención quirúrgica o procedimiento diagnóstico, un estudio histopatológico; en fin, un sinnúmero de actividades que involucran la aplicación del saber en las diversas formas profesionales de ejercer la práctica médica.

En los cursos de especialización las actividades de atención médica se constituyen en espacios de aprendizaje, mediante la aplicación permanente de los conocimientos adquiridos por los alumnos y en el desarrollo de habilidades intelectuales y destrezas necesarias para la solución de los problemas de salud, propios de su ámbito especializado de acción profesional.

Acorde con lo anterior, y como componente fundamental de los servicios de salud, la función de atención médica comprende: el conjunto de actividades que, a través de medios directos e indirectos sobre las personas, promueven la salud y permiten la prevención de las enfermedades, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación.

La mejor comprensión de la relación salud-enfermedad, fenómeno multicausal en el cual - sobre un sustrato biológico-, confluyen factores psicosociales, culturales, económicos y ambientales que lo explican, ha ido cambiando la situación de la investigación médica en las últimas décadas. Los ensayos clínicos controlados, el aspecto colectivo de las enfermedades y la investigación de operaciones en los servicios de salud van alcanzando importancia creciente, hasta transformar en forma visible el panorama de la investigación en este amplio ámbito.

La investigación como producto de la insatisfacción del médico con el conocimiento de que dispone, aunada a su curiosidad sistemática y al deseo persistente de conocer más, comprende las indagaciones que se realizan con el objeto de avanzar en el conocimiento relacionado tanto con la prevención y diagnóstico, como con la terapéutica y rehabilitación. Está ligada, así mismo, a mejorar la calidad de la atención médica y de la prestación individual y a hacer llegar a toda la población las mejores posibilidades que brinda la medicina actual.

Desde esta perspectiva la investigación que realizan los médicos en su ámbito específico, persigue la consecución de un profundo conocimiento acerca de los complicados procesos individuales y sociales que condicionan, prolongan, agravan, atenúan o revierten la expresión de los problemas de salud; así como el amplio dominio en el manejo de los mejores recursos disponibles



para identificarlos, predecirlos y modificarlos, así como para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje conducentes.

El médico especialista encuentra un ilimitado campo de acción para la investigación en torno a su quehacer cotidiano. La consulta clínica, la realización e interpretación de estudios de gabinete y laboratorio, el manejo de esquemas terapéuticos y de rehabilitación, las actividades de promoción a la salud; en suma, cualquier espacio, procedimiento o material dispuesto para la atención médica es fuente natural de problemas de conocimiento propios de este especialista. Así, las funciones de investigación y de atención médica no se excluyen entre sí, sino que se complementan y se muestran como una secuencia continua que es esencial para el progreso de la medicina y el bienestar humano.

La investigación vinculada directamente con el quehacer de la atención médica –de enorme diversidad y posibilidades-, es de bajo costo pues lo que procura es “recuperar de la rutina” las actividades cotidianas de atención médica y educación, mediante una perspectiva metodológica de conocimiento que sitúa a la actividad heurística como criterio racionalizador de la práctica profesional.

La factibilidad de esta investigación depende no tanto de los recursos como de los valores y actitudes del personal, de su espíritu reflexivo y pensamiento crítico, de su afán de progreso, de su capacidad de imaginación creativa y del dominio de la metodología que sea capaz de aplicar. La actitud inquisitiva, la tendencia a someter a prueba las doctrinas aceptadas y el deseo de obtener mayor certidumbre en alguna decisión médica, redundan inevitablemente en la superación académica del personal de salud y en la calidad de los servicios que se prestan. Este enfoque de la investigación en medicina nos permite superar la añeja concepción de tal actividad como espacio independiente y aislado de la atención médica.

A guisa de corolario podemos definir a la investigación médica como: el conjunto de actividades realizadas bajo un proceder sistemático, controlado, reflexivo y crítico, orientado hacia el desarrollo de un cuerpo organizado de conocimientos acerca del origen, expresión y detección de los problemas de salud, así como de los mejores recursos y procedimientos para preservarla y restaurarla.

Resulta conveniente exponer algunas acotaciones acerca del significado y alcances que en el proceso educativo de los especialistas médicos tiene la realización de la función de investigación.

En el caso de la medicina, el profesional se encuentra en un medio donde el conocimiento se transforma día a día y la existencia de un vigoroso desarrollo de nuevas y muy definidas tecnologías, le plantean el imperativo de renovar su formación académica con el fin de alcanzar un perfeccionamiento que le permita conocer, comprender, valorar y aplicar los progresos científicos y tecnológicos en beneficio de sus pacientes.

En la consecución de estos logros educativos que coadyuvan a interiorizar el valor y hábito del perfeccionamiento y actualización permanente, es donde la función de investigación cobra su mayor relevancia para la formación del especialista. En este sentido, incrementar la calidad del “saber hacer” conlleva al médico a enfrentarse a un sinnúmero de publicaciones procedentes de las fuentes más diversas cuyo rigor metodológico no siempre es suficiente para sustentar resultados válidos, confiables y generalizables en su práctica médica.

Al emprender el análisis de la literatura científica en el terreno de la propia especialidad –en particular los informes de investigación-, el médico tiene que ser selectivo para decidir cuáles revisar –por tener un mérito particular-, y cuáles desechar –por su limitado alcance respecto al valor de los hallazgos-. Asegurar que el especialista médico desarrolle la habilidad de recopilar información y la capacidad de análisis necesaria para discriminar su utilidad, implica, consecuentemente, ejercitarlo en el dominio de criterios metodológicos que le permitan normar su juicio respecto a la adecuación de un plan de investigación, a su rigurosa realización o al análisis lógico de los hallazgos del estudio.



Por su parte, la función educativa representa una consecuencia natural del quehacer de la atención médica. La formación del médico sólo es concebible cerca del profesional que, al tiempo que realiza su quehacer, adiestra a un grupo de aprendices que lo auxilian en las tareas de atención a la salud.

La validez de dicho modelo pedagógico a través de la historia, ha conducido a concebir la enseñanza de la medicina y la atención médica como dos partes fundamentales de un todo que no puede desvincularse a riesgo de perder su esencia. La enseñanza en la atención directa de los problemas de salud, donde el alumno –como parte de su aprendizaje-, observa, discute y desempeña tales actividades –bajo asesoría y supervisión de personal médico de mayor experiencia-, constituye el más eficaz procedimiento para que los alumnos se ejerciten en el desempeño de sus funciones profesionales mediante la solución de problemas.

Las acciones educativas del médico se realizan no sólo en el aula, sino –principalmente y de manera natural- en el consultorio, en la comunidad, la sala hospitalización, el quirófano, el laboratorio y cualquier otro espacio donde ocurre el quehacer de la atención médica. Cotidianamente el médico se ve involucrado en actividades educativas, sea ya que las dirija a los individuos (en lo que atañe a su enfermedad), a grupos sociales (en materia de salud), o bien, a sus colegas y alumnos (en asunto profesionales).

En la actualidad ya no se concibe que el futuro médico especialista concluya sus estudios sin haber realizado una reflexión crítica acerca del propio proceso educativo e el que ha estado inmerso, y si haber participado en el diseño, la supervisión, asesoría, y conducción de actividades educativas hacia el enfermo y la comunidad, y haber intervenido en la formación de las nuevas generaciones de profesionales de la salud. Merced a la realización de la educación médica desde los tiempos más remotos, las sociedades humanas han preservado su herencia cultural acerca de la salud y la enfermedad, y han evolucionado hacia el progreso actual de la medicina.

Acorde con lo antedicho, la función educativa del médico, en su acepción más amplia se puede definir como: el conjunto de actividades destinadas a la formación e información de las personas acerca de los contenidos culturales propios del saber y el quehacer de la medicina.

En el Programa Académico, cada una de estas funciones profesionales da lugar a las actividades académicas (o asignaturas) que los alumnos habrán de acreditar en cada año colectivo ante la Universidad, independientemente del curso de especialización en que estén inscritos.

X. ESTRUCTURA ACADÉMICA DEL PROGRAMA

Con el objeto de proporcionar el enfoque multimetodológico e interdisciplinario inherente al ámbito de la práctica médica especializada, el Plan Único de Especializaciones Médicas adopta la estructura académica que se especifica a continuación.

XI. PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA

Desde la perspectiva de la enseñanza, el plan de estudios se propone:

- Ejercitar al alumno en el dominio del conocimiento, de los métodos y las técnicas preventivos, diagnóstico, terapéuticos y de rehabilitación ante los casos-problema de salud propios del ámbito de su especialidad.
- Promover una actuación profesional con sentido crítico ante los problemas médicos de su competencia, que procure la búsqueda de su fundamentación científica y de respuestas pertinentes ante los interrogantes que ellos plantean.
- Proporcionar al alumno las condiciones institucionales que le permitan adentrarse en el proceso riguroso de la investigación médica en su especialidad.
- Proveer las condiciones de docencia médica que estimulen en el alumno el pensamiento reflexivo y el quehacer humanista ante los pacientes en sus actividades de atención médica.
- Facilitar la comprensión del proceso salud-enfermedad como un fenómeno integral determinado por condiciones individuales, sociales e históricas.
- Favorecer el análisis de la literatura médica pertinente a su ámbito especializado de acción para su aplicación reflexiva y crítica en las actividades de atención médica.
- Propiciar la interacción productiva con el personal de salud en la atención de los problemas médicos en su especialidad.
- Estimular el análisis de las condiciones sociales e institucionales en las que se realizan la práctica y la educación médicas.

XII. ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA.

El Programa Académico contempla que el curso de especialización en Pediatría Médica sea de tres años de duración, tiempo en el cual el alumno debe dedicar 40 horas semanales para la realización de las actividades académicas (asignaturas) que lo conforman. La preparación de las mismas requiere, además, un mínimo de 10 horas semanales de estudio individual. Cuadro 1.

El plan de estudios se organiza en ciclos lectivos anuales y está conformado por cuatro actividades académicas (un trabajo y tres seminarios) en torno a la función profesional sustantiva: la atención médica, origen y razón de ser de las funciones de investigación y educativa; que, acorde con los propósitos de enseñanza, merecen menor profundización.

Curso de tres años

FUNCIONES PROFESIONALES	ACTIVIDADES ACADÉMICAS	HORAS/SEMANA/AÑO (**)			CARGA ACADÉMICA (HORAS)	
		1º	2º	3º	Absoluto	Porcentaje
Atención Médica	Trabajo de atención médica I, II, III	35	35	33	4738	85.8
	Seminario de atención médica I,II,III	3	3	3	414	7.5
Investigación	Seminario de investigación I, II, III	2	2	2	276	5.0
Educación	Seminario de educación			2	92	1.7
	Total	40	40	40	5520	100.0



Como puede apreciarse, la función de la atención médica se desarrolla a través de dos actividades (trabajo y seminario), la función de investigación con una actividad (seminario) y la función de educación con otra más (seminario). Las actividades de investigación y educativa establecidas en el plan de estudios representan la creación –en los cursos de especialización médica-, de espacios definidos para ejercitar al alumno en el pensamiento reflexivo acerca de estos quehaceres –que habrán de formar parte habitual de su ulterior práctica profesional especializada-.

Acorde con los principios pedagógicos que sustentan la concepción de un Programa académico para la formación de especialistas médicos, las actividades de la atención médica se desarrollan ininterrumpidamente a lo largo del plan de estudios y, por su carga académica en horas (92.5 a 93.8%), constituyen el eje de la estructura curricular. La actividad académica orientada a la investigación ocupa igualmente el ciclo completo de instrucción con una carga horaria sensiblemente menor (5.0%); en tanto que la actividad orientada a la educación se establece sólo en el último año del plan de estudios, con una carga académica que oscila entre 1.3 y el 2.5% de las horas.

El trabajo de atención médica constituye el eje conductor del plan de estudios e, independientemente de la duración del curso, se desarrolla ininterrumpidamente del primero al último año, disminuyendo discretamente su carga horaria de 35 a 33 horas semanales, a favor del seminario de educación. Los seminarios de atención médica y de investigación ocurren a lo largo del plan de estudios y mantienen su carga horaria semanal del primero al último año, en tanto que el seminario de educación se reserva para el último año de estudios por considerar que, al inicio del curso de especialización, el alumno es, en esencia, un “aprendiz del arte” y, solo posteriormente, al lograr cierto grado de dominio y al conjugar una serie de experiencias en el mismo, puede asumir con solidez su función educativa.



XIII. PERFIL DE INGRESO

REQUISITOS DE INGRESO DEL ASPIRANTE Y DE PERMANENCIA Y EGRESO DEL ALUMNO

De ingreso

- Título de médico cirujano
- Cédula Profesional
- Registro Federal de Causantes
- Cartilla liberada del Servicio Militar (Hombres)
- Promedio mínimo de calificaciones de 8.0 en la licenciatura
- Aprobar el Examen Nacional par Aspirantes a Residencias Médicas en sus dos Secciones: conocimientos médicos y comprensión de textos médicos en inglés (CIFRHS)
- Examen Psicométrico por los servicios de salud
- Examen médico (Salud)
- Carta de antecedentes no penales
- Carta de presentación
- Carta de Asignación (Servicios de Salud)
- Inscripción Universitaria
- Los aspirantes extranjeros deberán traer permiso de la Secretaría de Gobernación
- Acreditar, según corresponda el curso de especialización solicitado, los años de estudios previos de posgrado de otra especialidad médica
- Disponer de tiempo completo para dedicarse a sus estudios de especialización

De permanencia

- Dedicar tiempo completo a sus estudios de especialización
- Cumplir con el total de actividades académicas (asignaturas) y créditos escolares establecidos, para cada año, en el plan de estudios, con base en la seriación prevista.
- Sustentar los Exámenes departamentales que administra la Facultad.
- No rebasar los tiempos establecidos en el plan de estudios según la duración de los cursos de especialización (2, 3, 4 y 5 años).
- Realizar os trámites escolares de reinscripción anual en la Facultad.

De egreso

- Acreditar la totalidad de las actividades académicas (asignaturas) del plan de estudios.
- Presentar el informe escrito de un trabajo de investigación acerca de un problema significativo en la especialidad estudiada, aprobado por el profesor del curso.



XIV. PERFIL DEL EGRESADO

Uno de los marcos de referencia que sustenta la presente propuesta de Plan Único para la formación de especialistas médicos está constituido por el perfil del egresado de los cursos de especialización. En su formulación se ha definido, a través de un conjunto de proposiciones, las características deseables que deberá mostrar el futuro especialista –como producto del esfuerzo interinstitucional- para contribuir a satisfacer determinadas necesidades relacionadas con la superación de la formación profesional del médico e incidir en la calidad de la atención que brinda.

El perfil comprende tres vertientes de logros educativos que se esperar como efectos del proceso de educación formal; esto es: la orientación profesional-humanista (el ser), la formación intelectual (el saber) y el desempeño operativo del especialista médico (el saber hacer).

A través de una práctica médica sustentada en una metodología educativa centrada en la solución de problemas se propone lograr que el egresado sea un médico especialista altamente competente en su ámbito específico de acción para:

- Emplear con eficacia y eficiencia el conocimiento, los métodos y las técnicas de la atención médica apropiados a las circunstancias individuales y de grupo que afronta a su práctica profesional.
- Aplicar con sentido crítico los recursos de prevención, diagnósticos, tratamiento y rehabilitación en la atención de los pacientes.
- Seleccionar, analizar y valorar la literatura médica de su especialidad aplicándola con pertinencia a su quehacer cotidiano con el fin de sustentar, profundizar y ampliar sus acciones profesionales.
- Participar en el desarrollo de sus proyectos de investigación médica orientados hacia la solución de problemas significativos de su especialidad.
- Colaborar productivamente en grupos de trabajo interdisciplinario del ámbito de la salud procurando una visión integradora de su quehacer en relación con el trabajo de los demás profesionales del área.
- Participar en acciones de educación para la salud dirigidas a los pacientes y grupos sociales, así como en la difusión del conocimiento médico a sus pares y a las nuevas generaciones de profesionales de la salud.
- Interpretar el proceso de formación profesional del médico como fenómeno humano y social, tomando en consideración las condiciones institucionales en las que realiza el ejercicio y la enseñanza de la medicina.
- Sustentar el ejercicio de su especialidad en los principios del humanismo considerando la integridad biopsíquica del individuo en su interacción constante con el entorno social.
- Procurar su educación permanente y superación profesional para su continuo perfeccionamiento y el empleo ético del conocimiento médico.



XV. METODOLOGÍA EDUCATIVA

En un mundo de rápidos cambios, donde las transformaciones sociales e institucionales se suceden en tiempos breves, y la expansión de la ciencia y la tecnología médicas adopta un crecimiento exponencial, se hace indispensable que los especialistas médicos desarrollen la capacidad de adaptarse a situaciones nuevas, de hacer discriminaciones, de pensar con sentido crítico y creador, y de hacer elecciones apropiadas. La necesidad diaria de desarrollar la capacidad de reconocer y resolver problemas prácticos, así como el interés de resolver problemas intelectuales, se ha convertido en un objeto importante de la enseñanza superior: la meta suprema es el desarrollo de la capacidad de pensar, esto es, de tomar con autonomía resoluciones inteligentes.

En su quehacer cotidiano el especialista médico –y a su lado el alumno en formación-, se enfrenta con situaciones reales que demandan su atención y le plantean, de inicio, un conflicto conceptual y de toma de decisiones; sea ya en aspectos preventivos, diagnósticos, terapéuticos o de rehabilitación. Estas situaciones problema que se presentan en el consultorio, en las alas de hospitalización, en el laboratorio clínico, en el quirófano, en la sala de urgencias, en la comunidad, en los grupos escolares, deportivos o de trabajadores y en cualesquiera ámbitos donde se precise la acción del médico, constituyen el sustento de la metodología educativa del Programa Académico.

La cualidad de resolver problemas no es una habilidad innata que se desenvuelva naturalmente, o algo que simplemente suceda en forma espontánea o incidentalmente conforme al alumno pasa por las etapas de descubrir respuestas a las preguntas del maestro. Tampoco se aprende observando al propio maestro, o a otros estudiantes, cuando resuelven problemas. Para aprender a resolver problemas no existe un sustituto de la propia experiencia, se hace necesario enfrentarse a dificultades, capitalizar los errores y, finalmente, descubrir una solución que conduzca a resolver la incertidumbre de la situación planteada. Por consiguiente, se requiere de una enseñanza formal para estimular el aprendizaje de resolver problemas como una habilidad adquirida, estrechamente ligada al pensamiento reflexivo: concebir la actividad de resolver problemas como la realización de un conjunto de pasos marizados, puede ir contra el desarrollo de tal habilidad.

El enfoque del quehacer educativo como una actividad reflexiva y creadora constituye una disposición de los educadores, que concede la mayor importancia a que los estudiantes adquieran el hábito y la habilidad necesaria para pensar crítica y reflexivamente. La enseñanza reflexiva de la medicina se inicia con la presencia de problemas reales (de prevención, diagnóstico, pronóstico, tratamiento ó rehabilitación) ante los cuales los estudiantes asumen la necesidad de resolverlos. En una buena enseñanza médica, el proceso de solución de problemas va a acompañado de ejemplos y de explicaciones para facilitar la comprensión del método y supone, a la vez, la participación activa de los alumnos en la búsqueda y análisis de la información bibliohemerográfica pertinente al problema. Bajo estas condiciones se producen experiencias e ideas que son nuevas para ellos y van desarrollando, gradualmente, las habilidades y los rasgos de la personalidad que son esenciales para obtener niveles más maduros de creatividad. Desde esta perspectiva, los contenidos específicos de los programas de estudios son tan solo el vehículo a través del cual el alumno se ejercita en la solución de los problemas de atención médica que competen a su ámbito especializado de actividad profesional.

En el marco de esta innovación educativa existe un cambio radical en el papel del profesor, que orienta a su función en lograr el aprendizaje del alumno y no en la enseñanza por sí misma, a través del empleo de una metodología activa de enseñanza centrada en la solución de problemas, que lo convierte en fomentador de análisis, inductor de cambios, activador de búsqueda, motivador y facilitador de experiencias, suscitador de discusión y crítica, generador de hipótesis, planteador

de problemas y alternativas; es decir: promotor y dinamizador de cultura médica. En contraparte, la responsabilidad de su nueva función será ante un grupo de alumnos que analiza, crea, transforma la realidad, organiza y estructura conocimientos en un sistema personal y dinámico; un grupo que a su vez, elegirá y optará autónomamente, como sujeto que es del proceso educativo.

El desarrollo de una metodología educativa centrada en la solución de problemas en un campo particular el ejército 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. En el marco de esta dinámica educativa la previsión de las condiciones del medio ambiente institucional se constituye en un factor clave para hacer eficaz el proceso de aprendizaje, asimismo en el diseño del plan didáctico es crucial favorecer toda una gama de experiencias organizadas que mejoren la capacidad de los estudiantes para aplicar sus enseñanzas a situaciones nuevas y variadas que permitan profundizar en el significado de los conceptos importantes.

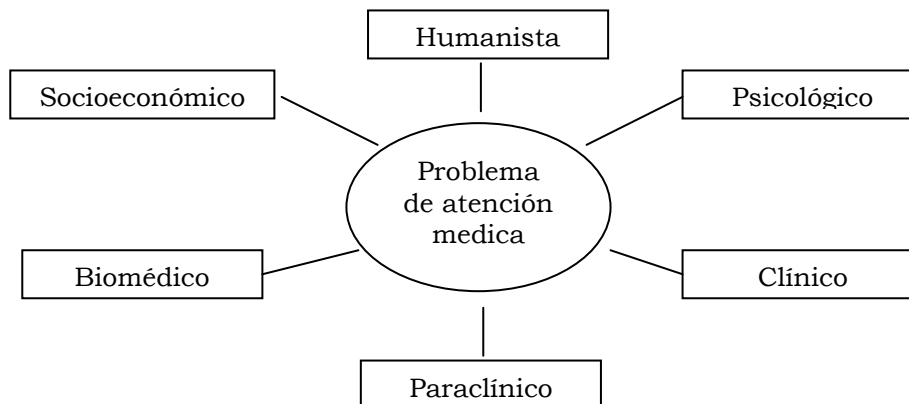
Los alumnos mostrarán un verdadero significado avance de sus habilidades heurísticas, como resultado de sus experiencias personales, cuando se favorece toda una organización de actividades académicas que comparten con sus profesores incrementando a su vez, la seguridad de conducir una enseñanza planificada

Con materiales auxiliares, con procedimientos y con técnicas didácticas empleadas sobre una base lógica y psicológica.

La forma en que el alumno se relaciona con y profundiza en el conocimiento existente acerca de los problemas de salud que afronta, es determinante en el desarrollo de su habilidad para solucionarlos. Para ellos la información que consulta el futuro especialista médico deberá relacionarse sistemáticamente con problemas significativos de su quehacer cotidiano: vincular el saber propio de los diversos enfoques disciplinarios que se ocupan del estudio del fenómeno salud-enfermedad con las prácticas profesionales para las cuales se quiere formar, constituye la esencia de la metodología educativa centrada en la solución de problemas (Esquema 1).

Esquema 1

Enfoques disciplinarios para la solución de problemas médicos



Acorde con esta concepción, la organización de las diversas experiencias de aprendizaje supone una relación bidireccional ininterrumpida entre la teoría y la práctica, entre la información y la acción. Ello significa, en un sentido, que la búsqueda, la obtención, el análisis y la reflexión de la información consultada responden a una necesidad de conocimiento suscitada por situaciones reales de la práctica médica cotidiana y que todo ello se valora a partir de su confrontación con la práctica. En el otro sentido, que atañe al trabajo de atención médica, lo anterior significa que la acción médica tenga como punto de apoyo el análisis de información bibliohemerográfica pertinente. Este ir y venir (práctica-teoría-práctica) es lo que permite al alumno avanzar efectivamente en el dominio del trabajo de atención médica que le compete como especialista, al tiempo que aprende a buscar información, a cuestionarla, a delimitar sus alcances y limitaciones – aprehendiendo su verdadera utilidad y significado- y aplicarla en su quehacer cotidiano.

El proceso de aprendizaje centrado en la solución de problemas requiere del alumno la capacidad de transferir experiencias pasadas a situaciones nuevas, determinar relaciones, analizar la nueva situación, seleccionar entre los principios conocidos los que se adecuan para resolver la situación problema y aplicar convenientemente dichos principios. En todo este proceso el alumno recoge y organiza datos, analiza e interpreta documentos, realiza inferencias inductivas y deductivas variando los procedimientos según sea el tipo de materia y de problema.

Varios autores han expuesto las posibles etapas para el proceso de enseñanza centrado en la solución de problemas. En el cuadro 5 se establece una posible secuencia de las fases que conducirán a este logro educativo. El proceso no sigue, necesariamente, una secuencia lineal o cronológica; está constituido, mas bien, por las etapas lógicas e importantes del procedimiento.

El desarrollo de un proceso educativo como el descrito supone que el profesor y el alumno deben realizar un conjunto de actividades de enseñanza-aprendizaje, entre las que cabe destacar las siguientes.

Actividades de aprendizaje del alumno:

- Participar activamente, bajo asesoría y con responsabilidad creciente en la prestación de servicios de atención médica en su ámbito específico de acción.
- Analizar críticamente con sus colegas y profesores, en el momento mismo de la prestación de la atención y en las sesiones médicas propias de los servicios, los problemas de salud que se atienden.
- Colaborar en la integración de expedientes médicos con énfasis en los datos propios de la especialidad correspondiente, planteando con precisión y claridad la información más relevante para la comprensión cabal del caso individual o de grupo que se atiende.
- Realizar búsquedas y análisis bibliohemerográficos de la información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participar activamente en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención, investigación y educación médicas.

Actividades docentes del profesor:

- Participar en la elaboración del programa operativo de enseñanza del curso de especialización médica.
- Demostrar, supervisar y orientar al alumno en la ejecución de las maniobras, técnicas y procedimientos que competen a su especialidad. Médica.
- Asesorar a los alumnos en relación con los métodos y procedimientos para desarrollar habilidades intelectuales y adquirir y valorar información.



- Promover la discusión para el análisis crítico de los conocimientos referentes a los problemas de salud y la atención médica, por su relevancia, significación y utilidad, son necesarios para comprender, manejar y dominar una disciplina médica especializada.
- Estimular la participación activa del estudiante en la conducción de su propio aprendizaje y organizar las condiciones de enseñanza que ofrezca la realización adecuada de las tareas educativas.
- Valorar permanentemente el desempeño y avance académico del alumno para establecer el grado en que se han alcanzado los logros educativos postulados como deseables.

Para hacer posible el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la metodología centrada en la solución de problemas y asegurar una relación bidireccional ininterrumpida entre el saber y el quehacer médico, las actividades que realizan el profesor y el alumno se organizan, en el curso de especialización, en dos modalidades didácticas: trabajo y seminario.

XVI. TRABAJO DE ATENCIÓN MÉDICA

La modalidad trabajo se centra en la participación del alumno en la pre de su ámbito específico de acción profesional y en la reflexión inmediata acerca de los mismos, con los miembros del equipo de salud con quienes interactúa. Sus propósitos didácticos generales son:

- Ejercitar al alumno en la aplicación de conocimientos y en el desarrollo de los procedimientos profesionales, habilidades intelectuales y Psicomotrices necesarios para el desempeño de las tareas específicas propias de los diversos campos de la práctica médica especializada. 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 específicos de su especialidad.

XVII. SEMINARIOS

La modalidad seminario se centra en el estudio e indagación individual y en la discusión analítica, en grupos de pares, para la reflexión “a distancia” acerca de problemas de conocimiento que se presentan cotidianamente al médico en el desempeño de sus funciones profesionales (atención médica, investigación y educación). Sus propósitos didácticos generales son:

- Ejercitar al alumno 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 la exposición y confrontación sustentada de sus ideas y experiencias profesionales.
- Propiciar la adquisición y aplicación de técnicas, procedimientos e instrumentos de 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 habrá de desarrollar el alumno en cada uno de los tres seminarios que establece el Plan Único se precisan en seguida.

SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA.

- Profundizar en el conocimiento multidisciplinario –clínico, biomédico, paraclínico, psicológico, sociomédico, humanista-, del objeto de estudio propio de su especialidad médica.
- Consultar y recuperar con eficiencia la información bibliohemerográfica pertinente a las necesidades de conocimiento suscitadas por
- Situaciones reales de la práctica médica relativas al diagnóstico, pronóstico, tratamiento, prevención y rehabilitación.
- 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

- Aplicar los criterios de la metodología científica para avanzar, ampliar y profundizar en el conocimiento del objeto de estudio propio de las diversas especialidades médicas.
- Valorar la calidad de la literatura médica de investigación propia de su campo profesional especializado
- Aplicar los conceptos fundamentales del enfoque científico en la realización del proyecto de investigación de fin de cursos (tesis).

SEMINARIO DE EDUCACIÓN

- 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 conformar el equipo de salud aplicando técnicas didácticas eficaces.
- Emplear estrategias y técnicas pedagógicas eficaces para su educación permanente y superación profesional.



El proceso de enseñanza centrado en la solución de problemas
Etapas lógicas

1. Identificar y plantear problemas solubles
 - a. Poner atención a las dificultades que se presentan en alguna situación y reconocerlas (duda, perplejidad, contradicción, incongruencia conceptual, confusión)
 - b. Analizar la situación: Delimitar y esclarecer los términos del problema a la luz de enfoques multidisciplinarios
 - c. Percibir su importancia científica y social con el propósito de aclarar su significado en la práctica.
2. Encontrar información y desarrollar métodos
 - a. Recordar conocimientos –datos, conceptos, principios- y métodos ya aprendidos sobre todos aquellos aspectos que tenga alguna relación con la cuestión por resolver
 - b. Realizar una búsqueda intencionada de nuevos conocimientos y desarrollar nuevos métodos
3. Generar posibles soluciones (Hipótesis)
 - a. Procesar la información y aplicar los conocimientos y los métodos para la solución del problema
 - b. Esclarecer progresivamente las relaciones medios-fines mediante el análisis de variedad de combinaciones
 - c. Analizar, organizar y sintetizar la información en principios o “guías instructivas” de acción
4. Formular y probar hipótesis
 - a. Deducir las consecuencias e inferir posibles soluciones
 - b. Evaluar y seleccionar la metodología acorde con cada solución
 - c. Establecer criterios que avalan la confirmación o rechazo de la solución
 - d. Recolectar datos, organizarlos y verificarlos
5. Estimular el descubrimiento independiente y la evaluación
 - a. Valorar la conveniencia o pertinencia de los métodos seleccionados y de la posible solución
 - b. Analizar todo el proceso de pensamiento a través de las reglas de inferencia que determinan la pertinencia y validez de las conclusiones obtenidas. (Reglas del razonamiento “si-entonces” o las que garantizan lo lógico y veraz de un sistema de inducciones o de deducciones)



XVIII. PROGRAMA ACADÉMICO

DURACIÓN DEL CURSO Y ESTUDIOS PREVIOS DE POSGRADO

La duración del curso de pediatría es de tres años y no se requiere acreditar estudios previos de otra especialidad médica.

PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL SEMINARIO DE ATENCION MÉDICA

Unidades didácticas.

Primer año

- Pediatría médica y ambulatoria
- Pediatría Social
- Nutrición
- Trastornos hidroelectrolíticos y ácido-base
- Infectología
- Neonatología
- Accidentes e intoxicaciones
- Cirugía Pediátrica

Segundo año

- Dermatología
- Neurología
- Cardiología
- Gastroenterología
- Nefrología y urología
- Paidopsiquiatría
- Hematología
- Terapia intensiva

Tercer año.

- Endocrinología
- Oncología
- Inmunorreumatología
- Otorrinolaringología
- Genética
- Ortopedia y traumatología
- Oftalmología

El estudio de las entidades sindromáticas y nosológicas comprende, según el caso, la revisión de los tópicos siguientes:

- Concepto. Etiología (agente, huésped, ambiente) y formas clínicas. Epidemiología (distribución y frecuencia, incidencia y prevalencia). Patogenia y anatomía patológica. Manifestaciones clínicas, evolución y complicaciones, secuelas. Datos de laboratorio y



gabinete. Diagnóstico diferencial. Tratamiento integral (médico, quirúrgico; agudo, de sostén). Pronóstico y prevención; rehabilitación.

SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA I

PEDIATRÍA MÉDICA Y AMBULATORIA

Atributos que caracterizan a la vida

- Crecimiento celular y tisular
- El crecimiento visto como fenómeno mecánico
- Las etapas de la vida
- Cambios durante el segundo brote de crecimiento

Factores genéticos

Factores neuroendocrinos

Factor de órgano terminal

Factores ambientales

Los gradientes del crecimiento

- Crecimiento acumulado, incrementos y aceleraciones
- La masa crítica

Somatometría pediátrica y su interpretación, gráficas de distancia y gráficas de velocidad.

Percentila parental para predicción de talla final

Predicción de la talla final

El lactante y el preescolar

- Aspectos biológicos

Somatometría: evaluación e interpretación

Historia clínica y exploración clínica

- Radiología del crecimiento y desarrollo óseo

El escolar y adolescente

- Aspectos biológicos
- Somatometría: evaluación e interpretación
- Historia clínica y exploración clínica
- Radiología del crecimiento y desarrollo óseo

Técnica de la somatometría

- Evaluación e interpretación
- Tablas de edad ósea
- Desarrollo sexual escala de Tanner
- Edad biológica
- Tablas de Ramos Galván; tablas de la Norma Técnica de atención pediátrica.
- Gesell, Goudenough, WISC

Protección específica

- Vacunación esquema nacional e ideal
- Protección inespecífica

Alimentación

- Por grupos de edad
- Aporte calórico, proteico y vitamínico

Sueño

- Trastornos del sueño

Ejercicio

- Adecuación del tipo de deporte al grupo de edad; preescolar, escolar y adolescentes.

La guardería

- Características ideales para la elección de guardería



- Casa cuna
- Jardín de niños
- Escuela primaria
- Secundaria y preparatoria
- Actividades cotidianas
- Actividades recreativas
- Conducta y disciplina; una guía para los padres
- Puericultura prenatal
 - Puericultura natal
 - Higiene personal
 - La importancia de los medios de comunicación
 - Prevención de accidentes
 - Juego
 - Dentición
- Tipos de relación familiar
 - Independencia
 - Dependencia
 - Responsabilidad
 - Irresponsabilidad
 - Imitativa
 - Imitación
 - Permisividad
 - Libertinaje
 - Autoridad
 - Autoritarismo
 - Derechos y deberes
- Crecimiento y desarrollo físico durante la adolescencia
 - Aspectos biológicos
- Somatometría
- Historia clínica y exploración clínica
 - Radiología del crecimiento y desarrollo óseo
- Niveles hormonales, circulares, metabolitos en orina, masa magra
- Aspectos psicosociales de la adolescencia.
 - Búsqueda de la identidad
 - Relación con los padres
 - Actividades estéticas
 - El adolescente trabajador
 - Búsqueda de pareja
 - Formación de grupos
- Características biopsicosociales que determinan el fin de la adolescencia
 - Valores
 - Enfermedades en la adolescencia
 - Síndrome de talla baja
 - Pubertad precoz constitucional
 - Sangrado disfuncional
 - Talla superior a lo normal
 - Desnutrición aguda y crónica
 - Obesidad
 - Úlcera gastroduodenal
 - Sangrado del tubo digestivo
 - Enfermedades de la colágena
 - Urgencias medicoquirúrgicas en la adolescencia
 - Patología psicosocial



Deprivación emocional
Manejo de la sexualidad
Anticoncepción; de barrera, hormonales, etc.
La adolescente embarazada
Síndrome conversivo
Homosexualidad
Intento de suicidio
Alcoholismo
Drogadicción
Pandillerismo
El adolescente que huye de la casa
Anorexia nerviosa

PEDIATRÍA SOCIAL

Salud pública
Evolución histórica del concepto de la etiología en relación con la salud
Historia natural de la enfermedad.
 Periodo prepatogénico
 Periodo patogénico
 Niveles de prevención
Epidemiología. Concepto, objetivos, campos de aplicación
Panorama epidemiológico del país
Morbimotalidad
Indicadores de daño:
 Mortalidad general
 Mortalidad específica
Esperanza de vida
Indicador proporcional de muerte
Morbilidad
Características de los indicadores de los recursos médicos en la República Mexicana
Esquema de inmunización nacional y regional
Elaboración permanente de modelos de la historia natural de la enfermedad
 Ante casos específicos de enfermedad transmisible y no transmisible
Elaboración de programas prioritarios de atención médica de acuerdo al programa de epidemiología en la edad pediátrica (Programa Nacional de Salud).
Aspectos médicos de la antropología, economía y sociología
Las características sociológicas de la familia, su ubicación dinámica y sus roles Sociales.
Status y roles sociales
Las clases sociales
Origen y desarrollo de la familia
Cultura, valores, normas y costumbre de la familia
Procesos de socialización
Las características sociomédico-antropológicas ante el proceso salud enfermedad
Conceptos salud enfermedad y pensamiento mágico y relación con la salud
Los factores socioeconómicos que influyen en el proceso salud enfermedad
Desarrollo y subdesarrollo socioeconómico
Fuentes de información y estadísticas vitales, demografía en los niveles de salud
Morbimortalidad, fecundidad y natalidad
Índice de crecimiento y políticas de población en corrientes de crecimiento demográfico y sus efectos en la salud



Los formatos institucionales donde se reflejan las condiciones socioeconómicas de la población.

Ética médica

Antecedentes históricos

Juramento hipocrático

Corrientes de bioética

Código de Nuremberg

Declaración de Helsinki

Principios fundamentales de bioética; principlialismo

Consentimiento informado

Principales problemas clínicos y de investigación con implicaciones éticas

Comités de ética o bioética

Enseñanza de la ética médica

Problemas legales de la práctica clínica

NUTRICIÓN

Conceptos generales de nutrición y alimentación

Metabolismo energético

Metabolismo de nutrimentos

Leyes de la alimentación

Nutrición y alimentación en las diferentes edades

Recién nacido

Lactante

Preescolar

Escolar

Adolescente

Nutrición en diferentes estados patológicos

Cardiopatías

Hepatopatías

Raquitismo

Errores innatos del metabolismo

Quirúrgicos

Deficiencias de oligoelementos y vitaminas

Neuropatías

Desnutrición

Síndrome de mala absorción intestinal

Obesidad

Nutrición y alimentación artificial

Elemental, parenteral central y periférica

Por sonda nasogástrica

Con alimentador

Fórmulas especiales

TRASTORNOS HIDROELECTROLÍTICOS Y ÁCIDO-BASE

Conceptos de física y química fundamentales

Metabolismo del agua y requerimientos hidroelectrolíticos

Alteraciones del equilibrio ácido-base e hidroelectrolítico, metabolismo, diagnóstico y tratamiento.

Acidosis metabólica

Alcalosis metabólica

Acidosis respiratoria

Alcalosis respiratoria

Trastornos mixtos.



Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del sodio, potasio, cloro, calcio, fósforo y magnesio.

INFECTOLOGÍA

Mecanismos patogénicos que interviene en las enfermedades infecciosas; relación: agente, huésped y medio ambiente

Mecanismos de patogenicidad de los microorganismos; mecanismos defensivos

Infecciones en el recién nacido

- Citomegalovirus
- Rubéola congénita
- Otitis media neonatal
- Sepsis neonatal
- Sífilis prenatal
- Meningitis bacteriana neonatal

Infecciones del aparato digestivo

- Gastroenteritis infecciosa
- Fiebre tifoidea y salmonelosis
- Parasitosis por metazoarios
- Parasitosis por protozoarios
- Hepatitis infecciosa

Infecciones del apartado respiratorio

- Infecciones de vías respiratorias altas
- Infecciones de vías respiratorias bajas
- Tuberculosis
- Bronquitis, asma
- Empiema y derrama

Infecciones del sistema nervioso

- Meningitis
- Infección del SNC
- Encefalitis
- Poliomielitis y otras neurovirosis
- Rabia
- Tétanos

Enfermedades exantemáticas

- Sarampión
- Rubéola
- Varicela
- Escarlatina
- Eritema infeccioso
- Exantema por enterovirus
- Enfermedad de Lyme
- Enfermedad de Kawasaki
- Infecciones genitourinarias
- Infección de vías urinarias
- Vulvovaginitis
- Enfermedades de transmisión sexual

Infecciones osteoarticulares

- Artritis séptica y Tb
- Osteomielitis

Otras enfermedades

- Septicemia



Parotiditis
Brucelosis
Mononucleosis infecciosa
Fiebre en estudio
Sida
Toxoplasmosis
Micosis profunda
Manejo del paciente inmunocomprometido
Estudio y control de las infecciones hospitalarias
Inmunizaciones
Farmacología de drogas antiinfecciosas

NEONATOLOGÍA

Perinatología
Concepto
Periodos perinatales
Tasas de morbilidad y mortalidad perinatal en la República
Curvas de crecimiento intrauterino
Embarazo normal de alto riesgo
Periodo neonatal
Valoración de la maduración anatómica y fisiológica
Valoración de Apgar
Valoración de Silverman
Cuidados inmediatos y mediatos del recién nacido de término, pretérmino y posttérmino.
Valoración de la edad gestacional
Características anatómicas y fisiológicas del recién nacido, de término, pretérmino y posttérmino
 Caracteres anatómicos
 Fisiología del recién nacido
 Respiración
 Circulación
 Control de la temperatura
 Metabolismo
 Equilibrio hidroelectrolítico y ácido base
 Alimentación del recién nacido de término, pretérmino y posttérmino
 Características del recién nacido en el periodo de transición
 Interacción madre e hijo
Problemas específicos por aparatos y sistemas:
Respiratorio
 Síndrome de dificultad respiratoria, taquipnea transitoria
 Apnea recurrente primaria y aspiración de meconio secundaria
 Hipertensión pulmonar
 Displasia broncopulmonar
 Hemorragia pulmonar
 Neumotórax y enfisema intersticial
 Malformaciones congénitas
Cardiovascular
 Insuficiencia cardíaca
 Persistencia del patrón circulatorio fetal
 Cardiopatías congénitas
 Crisis de hipoxia
Gastrointestinal
 Malformaciones



- Enterocolitis necrosante
- Neurológicas
 - Hemorragia periintraventricular
 - Encefalopatía hipóxico-isquémica
 - Crisis convulsivas
 - Malformaciones congénitas
- Hematológico
 - Anemias
 - Policitemia
 - Enfermedad hemorrágica del recién nacido
 - Otras alteraciones de la coagulación
 - Isoinmunización materno fetal
- Renal
 - Insuficiencia renal
 - Malformaciones
- Endocrinas y metabólicas
 - Hipoglucemia e hiperglucemia
 - Hipocalcemia
 - Hipomagnesemia
 - Hipofosfatemia
 - Hipotiroidismo
 - Fetopatía diabética
 - Ambigüedad sexual
 - Hiperplasia suprarrenal congénita
- Infecciosas
 - Gastroenteritis
 - Neumonías
 - Infección de vías urinarias
 - Meningoencefalitis
 - Tétanos
 - TORCH
 - Septicemia
 - Sida
- Miscelánea
 - Ictericia en el recién nacido
 - Trauma obstétrico
 - Hijo de madre alcohólica y drogadicta
 - Farmacología en el recién nacido; medicamentos en el embarazo y la lactancia

ACCIDENTES E INTOXICACIONES

- Epidemiología de los accidentes
- Prevención de accidentes y lesiones
- Insolación
- Traumatismos
 - Cara, boca, cuello
 - Craneoencefálico, oculares,
 - Musculoesquelético, Tórax, abdomen
 - Politraumatismo, choque traumático
 - Quemaduras
- Por asfixia por inmersión
- Herida por arma de fuego
- Cuerpos extraños en vías aéreas y digestivas



Conceptos básicos sobre toxicología

Intoxicaciones por productos químicos no medicamentosos: blanqueadores, detergentes, jabones, cosméticos, perfumes, tinturas, plaguicidas, agentes cáusticos, hidrocarburos; gases: butano, monóxido de carbono.

Productos diversos: anilinas

Intoxicaciones por medicamentos

Analgésicos y antipiréticos

Depresores del sistema nervioso central

Medicamentos que afectan al sistema nervioso autónomo

Anticolinérgicos, antihipertensivos, beta bloqueadores, antagonistas del calcio.

Antidepresivos tricíclicos, digoxina, hierro, isoniazida, hongos, etc.

Plantas tóxicas

Animales ponzoñosos:

Abejas

Alacrán

Arácnidos

Serpientes

CIRUGÍA PEDIÁTRICA

Respuesta metabólica al trauma quirúrgico

Los procesos de reparación y regeneración tisular

Concepto y técnicas de asepsia y antisepsia

Estados preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio

Patología de canal inguinal

Hernia inguinal

Criptorquidia

Hidrocele

Torción testicular

Hernia umbilical

Abdomen agudo

Estenosis hipertrófica de píloro

Oclusión intestinal

Hemorragia del tubo digestivo

Malformación anorrectal

Atresia de vías biliares y quiste de colédoco

Atresia de duodeno

Atresia de yeyuno

Atresia de íleon y colon

Hernias diafragmáticas; Bochdaleck, hiatal y Morgagni

Atresia de esófago

Complicaciones quirúrgicas de la gastroenteritis

Onfalocele y gastrosquisis



SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA II

DERMATOLOGÍA

Características anatómicas y fisiológicas de la piel en pediatría

Piodermitis

Tiñas

Candidosis

Escabiosis

Eritema polimorfo

Necrolisis epidérmica tóxica (Lyell)

Síndrome de Stevens-Johnson

Síndrome de la piel escaldada por estafilococo

Urticaria

Dermatitis atópica

Dermatitis de la región del pañal

Prúrigos

Hemangiomas en general

Pediculosis

Vitiligo

Eritema tóxico neonatal

Molusco contagioso

Dermatitis seborreica

Miliaria rubra

Pitiriasis alba

Condiloma

Alteraciones de anexos

 Tuberculosis cutánea

 Psoriasis

 Verrugas; vulgares, plantares, plana

 Fármacos útiles en dermatología

NEUROLOGÍA

Anatomía, embriología y fisiología del sistema nervioso

 Desarrollo neurológico normal, detección oportuna de desviaciones

Exploración y semiología neurológica, del recién nacido, del lactante, del

 preescolar y adolescente

Lesión de neurona motora superior

Lesión de neurona motora inferior

Hipertensión intracraneala

Cefalea de origen neurológico y vascular

Alteraciones paroxísticas no epilépticas

Espasmo del sollozo y terrores nocturnos

Crisis convulsivas y diagnóstico diferencial

 Epilepsia

Malformaciones del sistema nervioso central

 Trastornos de la migración neuroblástica

 Trastornos de la organización

Trastornos del tubo neural:

 Encefalocele, meningocele y mielomeningocele

 Agenesias

 Facomatosis



- Parálisis cerebral infantil
- Síndrome miopático y neuropático
 - Distrofia Duchenne
 - Miopatías congénitas
 - Neuropatías congénitas adquiridas
- Enfermedad vascular cerebral
 - Malformación vascular
 - Enfermedad oclusiva
 - Hemorragia intracraneal
 - Vasculitis
- Neuroanatomía funcional correlativa que permita evaluar
 - Síndrome piramidal
 - Síndrome neurona motora inferior
 - Síndrome cerebeloso
 - Síndrome meingeo
 - Síndrome de hipertensión intracraneana
 - Afectación de pares craneanos
- Urgencias neurológicas:
 - Trauma craneal y medular
 - Trastornos del estado de alerta y coma
- Síndromes neurocutáneos
 - Neurofibromatosis
 - Sturge Weber
 - Esclerosis tuberosa
- Evaluación y abordaje de enfermedades degenerativas del SNC
 - Leucodistrofias
 - Atrofia espinal
 - Lipofuscinosis
- Trastornos del desarrollo neurológico
 - Retraso mental
 - Trastornos por déficit de atención
 - Dislexia y otros trastornos del aprendizaje
- Fármacos útiles en neurología

NEUMOLOGÍA

- Embriología, anatomía y fisiología pulmonar
- Semiología clínica:
 - Rinorrea, tos, disnea, taquipnea, bradipnea, sibilancias, estertores, dolor
 - Torácico, síndromes pleuropulmonares
- Patología de las vías aéreas superiores
 - Laringotraqueitis
 - Cuerpos extraños en vías respiratorias altas.
- Patología de las vías aéreas inferiores
 - Congénitas:
 - Secuestro pulmonar
 - Hipoplasia pulmonar
 - Enfisema lobar
 - Enfermedad adenomatosa quística
 - Hernia diafragmática
 - Fístula arteriovenosa diseminada
 - Infeciosas:
 - Neumonías; neumonía intersticial



Bronconeumonías
Pruebas funcionales respiratorias
Estudios de imagen del aparato respiratorio
Radiografía simple de tórax
Tomografía axial computada
Ultrasonido de tórax
Resonancia magnética
Correlación clínico imagenológica
Infección respiratoria aguda alta, comunitaria y nosocomial
Infección respiratoria aguda baja, comunitaria y nosocomial
Complicaciones pleuropulmonares
Urgencias
Aspiración-deglución de sustancias cáusticas
Trauma de tórax
Guía para el estudio y tratamiento de neuropatía crónica
Guía para el estudio y tratamiento de trastornos del mecanismo de la deglución
Enfermedad por reflujo gastroesofágico
Enfermedades congénitas o adquiridas del esófago y su repercusión en el aparato
Respiratorio:
Guía para estudio y tratamiento del niño con estridor
Estenosis congénita
Laringomalacia
Compresiones extrínsecas por anillos vasculares, ganglios linfáticos,
Tumores
Guía para el estudio y tratamiento del niño con supuraron broncopulmonar:
Bronquiectasias
Absceso pulmonar crónico
Guía para el estudio y tratamiento de afección intersticial pulmonar:
Neumonitis alérgica extrínseca
Hemosiderosis pulmonar
Proteinosis alveolar
Vasculitis y otras enfermedades autoinmunes y su repercusión pulmonar
Guía para el estudio y tratamiento del niño con patología congénita y adquirida del diafragma
Agenesia total o parcial de diafragma
Eventración diafragmática
Parálisis diafragmática
Neumonías
Absceso pulmonar
Bronquitis aguda y crónica
Síndrome de Loeffler
Empiema
Bronquiolitis
Micosis pulmonares
Inmunoalérgicas:
Espasmo laríngeo
Asma bronquial
Alveolitis extrínseca
Tumorales:
Linfomas
Granuloma eosinofílico
Metástasis
Hemosiderosis
Mucoviscidosis



Neumonía lipoídica
Neumonía por aspiración
Neumotórax
Hemotórax
Quilotórax
Enfermedad por reflujo
Insuficiencia respiratoria
 Aguda y crónica
Fármacos útiles en neumología

CARDIOLOGÍA

Fisiología del corazón
Bases de electrofisiología
Desarrollo embriológico de corazón, arterias y venas
Electrocardiograma normal en pediatría
El electrocardiograma en estados patológicos
 Trastornos metabólicos
 Cardiopatías congénitas
 Fiebre reumática
 Urgencias cardiológicas
Coartación de la aórtica
Estenosis pulmonar
Comunicación interventricular
Persistencia del conducto arterioso
Tetralogía de Fallot
Atresia Tricuspidea
Atresia pulmonar
Transposición de grandes vasos
Comunicación interauricular
Canal atrioventricular
Drenaje anómalo de venas pulmonares
Enfermedad de Ebstein
Cardiopatía reumática
Endocarditis
Miocarditis
Pericarditis y derrame pericárdico
Insuficiencia cardíaca
Crisis de hipoxia
Taquicardia paroxística, ventricular y supraventricular
Bloqueo auriculoventricular
Intoxicación digitálica
Edema agudo pulmonar
Taquiarritmias, bradiarritmias, bloqueos, ectopatías auriculares y
 Ventriculares
Repercusión cardíaca de enfermedades sistémicas
Fármacos útiles en cardiología



GATROENTEROLOGÍA

- Anatomía y fisiología del aparato digestivo
- Complicaciones del síndrome diarreico agudo
 - Deshidratación y desequilibrio hidroelectrolítico
 - Intolerancia a disacáridos
 - Ileo paralítico metabólico
 - Neumatosis intestinal
- Perforación e infarto intestinal
- Diarrea persistente
- Síndrome de mala absorción
 - Asociado a daño de mucosa intestinal
 - Asociado a defecto de secreción intestinal
 - Por alteración anatómica
- Dolor abdominal crónico recurrente
- Constipación
- Enfermedades inflamatorias intestinales
 - Enfermedad de Crohn
 - Colitis ulcerativa crónica inespecífica
 - Colitis pseudomembranosa
 - Colitis alérgica
- Enfermedad hepática aguda
 - Hepatitis viral y tóxica
 - Hepatitis fulminante
 - Coma hepático
 - Síndrome de Reye
- Hepatitis crónica
 - Activa
 - Persistente
 - Cirrosis
- Síndrome de hipertensión portal
- Síndrome de colestasis neonatal
 - Extrahepática
 - Intrahepática
- Colecistitis y colelitiasis
- Reflujo gastroesofágico
- Enfermedad péptica
- Pancreatitis aguda
 - Edematosa
 - Hemorrágica
- Pancreatitis crónica
 - Pseudoquiste pancreático
 - Insuficiencia pancreática
- Megacolon congénito y adquirido
- Hemorragia del tubo digestivo
 - Alto y bajo
- Fármacos útiles en gastroenterología

NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA

- Desarrollo embrionario, anatómico y funcional del sistema renal y del Aparato urinario
- Glomerulonefritis postinfecciosa
- Nefritis por púrpura vascular



Neuropatía lúpica
Síndrome nefrótico puro o de cambios mínimos y el corticorresistente
Reflujo vesicoureteral
Malformaciones congénitas renales y de vías urinarias
Asociación entre sí y con otras malformaciones
Insuficiencia renal aguda
Insuficiencia renal crónica
Infección de vías urinarias
Tubulopatías
Diabetes insípida
Nefrogénica
Acidosis tubular renal
Hipertensión arterial
Clasificación histopatológica de las glomerulopatías
Vejiga neuropática
Uropatía
Farmacodinamia en insuficiencia renal
Transplante renal
Interpretación del examen general de orina y urocultivo
Síndrome nefrítico
Obstrucción de la unión ureteropélvica
Enuresis
Fármacos útiles en nefrología y urología

PAIDOPSIQUIATRÍA

Historia clínica y técnica de entrevista psiquiátrica
Generalidades de pruebas psicométricas
Psiquiatría de enlace
Desarrollo normal
Psicomotor
Intelectual
Afectivo
Modelos de: Freud (Psicosexual), Ericsson (psicosocial) y Piaget
Trastornos de la función vegetativa
Anorexia nerviosa
Pica
Enuresis
Encopresis
Trastornos del sueño
Trastornos del hábito
Bruxismo
Hábitos orales
Tics
Masturbación
Tartamudeo
Alteraciones emotivas
Neurosis
Fobias
Depresión
Intento suicida
Psicosis infantil
Trastornos de la conducta



Espasmo del sollozo
Desafío
Negativismo
Crisis temperamental
Mentira
Drogadicción
Síndromes hiperquinéticos
Trastornos de aprendizaje
Subnormalidad mental
Trastornos de la sexualidad
Reacciones ante la enfermedad crónica aguda
El niño hospitalizado
Drogadicción
Hijo de núcleo familiar desintegrado
Síndrome del niño maltratado
Trastornos en el adolescente
Farmacología en psiquiatría

HEMATOLOGÍA

Aspectos fundamentales de la hematopoyesis
La célula tallo hematopoyética
Fisiología de la serie roja y blanca
Fisiología de las plaquetas
Fisiología de la coagulación normal
Mecanismos de producción de anemia
 Anemias carenciales
 Anemias hemolíticas congénitas y adquiridas
Aplasia medular
Causas de pancitopenia
 Anemia aplásica adquirida y constitucional
 Síndromes mielodisplásicos
 Enfermedades por atesoramiento
Púrpuras; trombocitopénica y no trombocitopénica
Eosinofilia y síndrome hiperepsinofílico
Policitemia
Hematología maligna
 Linfomas
 Leucemias
 Histiocitosis
Hemoderivados, indicaciones para su uso
Fármacos útiles en hematología

TERAPIA INTENSIVA

Su filosofía y organización
Tipos de choque y su fisiopatología en pediatría
 Cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento del choque
Fisiopatología, cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia
 Respiratoria, prevención de secuelas
Estado asmático
Indicaciones y técnicas de intubación endotraqueal en el niño
Variedades de ventilación asistida



Etiopatogenia de la insuficiencia renal aguda en el niño
Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia renal aguda, prevención de
Secuelas
Indicaciones y técnicas de diálisis peritoneal
Fisiopatología de la coagulación intravascular diseminada
Diagnóstico y tratamiento de la coagulación intravascular diseminada,
Prevención de secuelas
Fisiopatología del edema cerebral y la hipertensión endocraneana.
Diagnóstico y tratamiento del paciente pediátrico con edema cerebral y cráneo
Hipertensivo, prevención de secuelas
Algoritmo del manejo del paciente con Status epilepticus
Principios fisiológicos de la nutrición parenteral
Indicaciones de alimentación parenteral en el paciente pediátrico
Críticamente enfermo
Requerimientos de cálculo de la alimentación parenteral
Fisiopatología del paciente con quemaduras extensas
Manejo inicial del paciente con quemaduras, distintos sistemas de manejo
Principios hemodinámicas del paciente sometido a bomba extracorpórea y
Cirugía de corazón
Manejo del paciente postoperado de corazón
Diagnóstico y tratamiento del paciente con muerte cerebral y potencial
Donador de órganos
Implicaciones legales en terapia intensiva
Falla orgánica múltiple, propuestas terapéuticas
Fisiopatología, técnica y manejo
Diagnóstico y tratamiento de paciente con insuficiencia hepática aguda
Coma
Paciente politraumatizado
Manejo del dolor en el niño
Fármacos útiles en terapia intensiva
Valoración hemodinámica, respiratoria y nutricional del paciente pediátrico en estado crítico
Introducción a la ventilación mecánica convencional:
Tipos y modos de ventilación
Indicaciones y complicaciones
Retiro del ventilador
Reanimación cardiopulmonar y cerebral en el paciente crítico
Pancreatitis
Diagnóstico de muerte cerebral y donación de órganos
Introducción a la bioética



SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA III

ENDOCRINOLOGÍA

Regulación hormonal del crecimiento y desarrollo
Fisiología de las glándulas endocrinas en pediatría
Diabetes mellitus
Diabetes insípida
Hiperparatiroidismo
Hipo e hipertiroidismo
Hipoparatiroidismo
Hiper e Hipocortisolismo
Feocromocitoma
Síndromes de talla baja
Alteraciones de la diferenciación sexual
Pubertad precoz y retardada
Hipogonadismo
Ginecomastia
Hiperinsulinismo
Gigantismo y acromegalia
Hiperplasia suprarrenal congénita
Tumores endocrinológicos

ONCOLOGÍA

Epidemiología del cáncer infantil en México
Tasa de mortalidad por edad sexo y distribución geográfica
Concepto de malignidad y benignidad
 Displasia, metaplasma, hiperplasia y neoplasia
 Neoplasia y tumor
Clasificación clinicopatológica de las neoplasias pediátricas
Tumores primarios del sistema nervioso central
Retinoblastoma
Nefroblastoma o tumor de Wilms
Neuroblastoma
Tumores óseos (sarcoma de Ewing y osteosarcoma)
Tumores malignos de los tejidos blandos
Tumores de células germinales
Hepatoblastoma
Hemangiomas
Tumores endócrinos
Tumores neuroepiteliales
Farmacología del tratamiento oncológico

INMUNORREUMATOLOGÍA

Concepto de respuesta inmune
Células, tejidos y órganos que construyen el sistema inmune en el humano
Complejo principal de histocompatibilidad
Procesamiento y presentación de antígenos
Respuesta inmune humoral
Respuesta inmune celular
Esquema de la cascada del complemento



Fagocitosis
Regulación de la respuesta inmune
Desarrollo integral de los siguientes órganos: timo, médula ósea, hígado, Ganglios linfáticos
Semanas de gestación en que se establece la inmunidad celular, la Humoral, las proteínas del complemento y las células fagocíticas
Curva del catabolismo de la inmunoglobulina en el lactante
Concepto de hipersensibilidad, anafilaxia y Coombs
Clasificación de hipersensibilidad de Gell y Coombs
Inmunodeficiencias primarias
Patogenia de las inmunodeficiencias secundarias a desnutrición, a enfermedad intestinal, crónica, diabetes, tratamiento con citotóxicos, inmunosupresores e Infecciones bacterianas y virales

ALERGIA

Epidemiología de las enfermedades alérgicas
Dermatitis atópica
Rinitis alérgica
Conjuntivitis alérgica
Asma
 Crisis de asma
 Asma crónica
 Administración de medicamentos por vía inhalada
 Tratamiento integral
Urticaria
Alergia a alimentos
Dermatitis por contacto
Anafilaxia
Autoinmunidad
Epidemiología
Fisiopatología
Enfermedades autoinmunes sistémicas
 Lupus eritematoso sistémico
 Artritis reumatoide juvenil y espondiloartropatías
 Dermatomiositis
 Esclerodermia; esclerosis sistémica progresiva
 Enfermedad mixta del tejido conectivo
 Enfermedad de Behçet
 Vasculitis sistémicas
 Takayasu
 Poliarteritis nodosa clásica
 Poliangitis microscópica
 Enfermedad de Kawasaki
 Síndrome de Churg-Strauss
 Granulomatosis de Wegener
 Henoch Schönlein
Enfermedades autoinmunes órgano-específicas
 Hematológicas
 Anemia hemolítica autoinmune
 Neutropenia inmune
 Púrpura trombocitopénica autoinmune
 Enfermedad autoinmune cutánea
 Miastenia gravis



- Enfermedades desmielinizantes
- Enfermedades inmunológicas gastrointestinales
- Enfermedades inmunológicas renales
- Enfermedades autoinmunes tiroideas
- Enfermedades autoinmunes pulmonares

Ejemplos clínicos de cada uno de los tipos de hipersensibilidad.

<p>TIPO I.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asma • Urticaria • Dermatitis atopica • Choque anafilactico • Alergia de vias aereas superiores 	<p>TIPO III</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lupus eritematoso sistemico • Artritis reumatoidea juvenil • Esclerodermia • Dermatopolimiositis • Enfermedad mixta • Enfermedad de Takayasu • Poliarteritis nodosa
<p>TIPO II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reaccion a medicamentos • Problemas hematologicos alergicos 	<p>Tipo IV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alveolitos intrinseca • Dermatitis por contacto

- Inmunosupresión
- Inmunoestimulación
- Trasplantes

OTORRINOLARINGOLOGÍA

- Función auditiva
- Audición, sonido y ruido
- Absceso retrofaríngeo
- Hipertrofia, desviaciones y anomalías de cornetes
- Neoplasias de nariz, faringe, oídos y senos
- Rinitis crónica
- Adenoiditis aguda y crónica
- Hipertrofia de adenoides
- Epistaxis
- Sinusitis aguda y crónica
- Mastoiditis
- Laringomalacia
- Pólipos nasales
- Hipoacusia, sordera
- Otitis aguda y crónica
- Otitis media aguda y crónica
- Malformaciones congénitas
- Indicaciones quirúrgicas en pediatría

GENÉTICA

- Bases bioquímicas de la herencia
 - Ácidos nucleicos
 - Duplicación
 - Transcripción
 - Traducción
 - ADN mitocondrial
 - Mutaciones



- Bases citológicas
- Cromosomas
- Mitosis
- Meiosis
- Técnicas de estudio citogenética
 - Cariotipo
 - Cuerpo de Barr (cromatina X)
 - Corpúsculo y estudio citogenética en fibroblastos de cultivo
- Historia clínica genética
 - Árbol genealógico
 - Dismorfología
- Patología cromosómica
 - Mecanismos de aberraciones
 - Principales cromosomopatías
 - Autonómicas: trisomías 21, 18, 13, 4p, 5p
 - Gomosómicas: Turner, Klinefelter
 - Utilidad de la citogenética en la práctica pediátrica
- Patología mendeliana
 - Autonómica dominante
 - Autonómica recesiva
 - Ligada al X
 - Dominante
 - Recesiva
 - Factores que la modifican
- Herencia no tradicional
 - Mitocondrial
 - Mosaicismo
 - Impronta genómica
 - Disomía uniparental
 - Expansión de tripletas
 - Genes contiguos
- Herencia multifactorial
 - Distribución continua
 - Modelo del umbral
 - Defectos congénitos
 - Padecimientos crónicos
- Biología molecular básica
 - Técnicas
 - Aplicación
- Prevención y manejo
 - Asesoramiento genético
 - Diagnóstico prenatal
 - Diagnóstico predictivo; riesgo genético
 - Recursos terapéuticos
- Diferenciación sexual normal y anormal
- Oncogenética
- Inmunogenética
- Errores innatos del metabolismo
 - Aminoácidos, lípidos, mucopolisacáridos
- Alteraciones de la talla de origen genético



ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

Cronología del desarrollo óseo:

Osificación y maduración por edad y sexo

Escoliosis, xifosis y lordosis

Luxación congénita de cadera

Displasia de la cadera en desarrollo

Osteomielitis y artritis séptica

Fracturas y luxaciones

Patología congénita del pie

Traumatismo obstétrico

Necrosis de cabeza femoral

Deslizamiento epifisiario femoral

Tumores óseos

Manifestaciones óseas de enfermedades sistémicas

OFTALMOLOGÍA

Anatomía, embriología y fisiología del globo ocular y anexos

Padecimientos congénitos

Obstrucción de vías lagrimales

Catarata

Glaucoma

Estrabismo

Retinoblastoma

Retinitis pigmentosa

Trastornos de refracción

Padecimientos adquiridos

Fibroplasia retrolental

Retinopatía del prematuro

Dacriocistitis aguda y crónica

Orzuelo y chalazión

Conjuntivitis bacteriana

Ambliopía

Traumatismos

Cuerpos extraños

Celulitis periorbitaria

Manifestaciones oculares de enfermedades sistémicas



XIX. PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL TRABAJO DE ATENCION MÉDICA I, II, III

A continuación se enumeran los procedimientos y destrezas que los alumnos deben desarrollar en función del año académico que cursan. Para este fin se utilizan las categorías de Hiss y Vanselow, señaladas con números romanos, de tal forma que para cada una se toma en cuenta lo siguiente:

Categoría I. Es capaz de reconocer la necesidad de un procedimiento, de practicarlo e interpretarlo sin consultar en el 90% de los casos.

Categoría II. 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.

Categoría III. 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 e interpretación.

	Alumno		
	1º	2º	3º
Aspiración de secreciones	I	I	I
Cateterismo de vasos umbilicales	II	I	I
Curaciones	I	I	I
Debridación de abscesos	I	I	I
Extracción de cuerpos extraños en conducto			
Auditivo externo de nariz	III	II	I
Exsanguíneo transfusión	II	I	I
Intubación traqueal nasal y bucal	I	I	I
Instalación de presión venosa central	II	I	I
Instalación de sello de agua	II	I	I
Instalación de sonda nasogástrica y duodenal	I	I	I
Instalación de sonda vesical	I	I	I
Manejo de incubadora	I	I	I
Manejo de monitores	II	I	I
Manejo de nebulizadores	I	I	I
Manejo de ventiladores	II	I	I
Microhematócrito	I	I	I
Necropsia	III	II	II
Paracentesis	III	II	I
Punción arterial, temporal y radial	II	I	I
Punción biopsia de médula ósea	II	I	I
Punción lumbar y raquimanometría	II	I	I
Punción suprapúbica	II	I	I
Taponamiento nasal anterior	I	I	I
Taponamiento nasal posterior	II	I	I
Electrocardiograma de superficie	I	I	I
Toracocentesis	II	I	I
Sutura de heridas profundas	I	I	I
Sutura de heridas superficiales	I	I	I
Vendas y férulas	I	I	I
Venodisección maleolar	I	I	I



Venodisección profunda	II	I	I
Venopuntura	I	I	I
Diálisis peritoneal	III	II	I
Reanimación cardiopulmonar y encefálica	I	I	I
Asistencia neonatal	II	I	I
Instalación de catéter subclavio	III	III	II
Somatometría	I	I	I
Toma de tensión arterial	I	I	I
Aplicación de biológicos y lectura de respuestas	I	I	I
Exploración neurológica	II	I	I
Sedación y anestesia local	III	II	I
Medición de agudeza visual	II	I	I
Punción trasfontanelar y lavado ventricular	III	II	I
Densidad urinaria	I	I	I
Fondo de ojo	II	I	I
Glucosa semicuantitativa	I	I	I
Rehidratación oral	I	I	I
Fisioterapia pulmonar	I	I	I
Citología fecal	I	I	I
Biopsia hepática percutánea	II	II	I
Amiba en fresco	II	I	I
Valoración de Apgar y Silverman	I	I	I
Valoración física y neurológica de edad gestacional	I	I	I
Coagulación en exudados purulentos	II	I	I
Manejo de desfibrilador	II	I	I
Manejo de catéter de Swan Ganz	II	I	I
Esputo inducido	I	I	I
Aplicación de quimioterapia endovenosa e Intratecal	II	I	I
Técnicas de aislamiento y reporte de Transmisibles	I	I	I
Biopsia de piel	III	II	I
Osteoclisis	III	II	I
Evaluación de Gessel	I	I	I
Goudenaugh	I	I	I
Manejo de bomba de infusión	II	I	I
Manejo de fototerapia	I	I	I
Manejo de calentador radiante	I	I	I
Diálisis enteral	I	I	I
Estimulación temprana	II	I	I
Tiempo de sangrado y coagulación	I	I	I
Toma de productos para cultivo	I	I	I



PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

En virtud de la diversidad y complejidad de las habilidades cognitivas, procedimientos profesionales y destrezas psicomotrices que deberá mostrar el futuro especialista en el desempeño de su función de atención médica, la evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica y, a su vez, la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México realizará evaluaciones periódicas del aprovechamiento escolar mediante pruebas elaboradas por el Comité Académico y el cuerpo de profesores de la especialidad correspondiente (exámenes departamentales).

Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que se pueden emplearse, se recomiendan de preferencia las siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Simuladores clínicos (escritos, en computadora)
- 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).

BIBLIOGRAFÍA

- Gámez EJ, Solórzano SF. Guía para el diagnóstico y tratamiento de Enfermedades infecciosas. México: Méndez Oteo/Méndez Cervantes; 1992.
- Hospital de Pediatría CMN siglo XXI. Manual de procedimientos médico Quirúrgicos. México: Méndez Cervantes; 1993.
- Jasso GL. Neonatología práctica. 4ª. ed. México El Manual Moderno;1995.
- Manual de urgencias pediátricas: 4ª ed. México: Ediciones Médicas Hospital Infantil de México; 1995.
- Montoya CMA. Toxicología clínica. México: Méndez Cervantes; 1992.
- Roberts JR, Hedges J. Clinical procedures in emergency medicine. 2nd. Ed. Philadelphia: WB Saunders; 1991.

PEDIATRÍA MÉDICA Y AMBULATORIA

- Barone AM, editor. Manual de pediatría hospitalaria. 14a ed. México;
- Harcourt Brace; 2000. (The Harriet Lane Handbook John's Hopkins Hospital).
- Ilingworth. El niño normal. México: El Manual Moderno; 1989.
- Loredó AA, editor. Medicina interna pediátrica 3ª ed. México: Interamericana/McGraw-Hill; 1997
- Martínez MR, editor. La salud del niño y del adolescente. 3ª ed. México: Masson-Salvat Medicina; 1995
- Meinstein LS. Adolescent and health care a practical guide. 2nd ed. Baltimore (Maryland): Urban and Schwarzenberg; 1990
- Nelson. Textbook of pediatrics. 14th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1992.
- Oski AF, editor y col. Pediatría. Principios y práctica. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1993
- Shen JTJ. Medicina de la adolescencia. México: El Manual Moderno; 1983



PEDIATRÍA SOCIAL

- “Programa Nacional de Salud” En: Plan Nacional de Desarrollo 1989 1994. México: SPP; 1989
- Bioética. Bolo of Sanit Panam 1990; 108 García ME. Ética. México: Porrúa; 1985
- Garduño E, editor. Bioética. México: Interamericana/McGraw-Hill; 2001. (Temas de pediatría)
- Kaplan M. Ciencia, sociedad y desarrollo. México: UNAM; 1987.
- Graus A, Cabral AR, editores. La bioética. México: CONACULTA; 1999. (Tercer milenio)
- Kumate J. La salud del mexicano: México: El Manual Moderno; 1982.
- Loredó AA. Maltrato en el niño. 2ª ed. México: Interamericana/Mc Graw-Hill; 2001. (Temas de pediatría).
- Lunhardt G. Antropología social. México: Fondo de Cultura Económica; 1974.
- OMS. Estado de salud mundial del niño. Génova (Suiza); Oxford University Press; 1989.
- Risieri F. ¿Qué son los valores? 7ª. ed. México: Brevarios del Fondo de Cultura Económica; 1987.
- Roldán GJ. Ética médica. México: Universidad La Salle; 1984.
- Ruiz AE. Ética médica con orientación personalista. México: ECA; 1976.
- San Martín H. Salud y enfermedad. México: La Prensa Médica Mexicana 1991.
- SSA. Ley General de Salud. México: Sista. 1992

NUTRICIÓN

- Fomon SJ. Nutrición infantil. 2ª ed. México: Interamericana; 1995.
- Ramos GR. Alimentación normal en niños adolescentes. México; El Manual Moderno; 1985.
- Séller RS, editora. Nutrición. México: Interamericana/McGraw-Hill; 1996 (Temas de pediatría)
- Vega FL. Conceptos de nutrición infantil. México: Hospital Infantil de México; 1986

TRASTORNOS DEL AGUA Y ELECTROLITOS

- Gordillo PG. Electrólitos en pediatría, fisiología clínica. 4ª. ed. México: Nueva Interamericana; 1988.
- Velásquez JL. Alteraciones hidroelectrolíticas en pediatría. México: Hospital Infantil de México; 1991.

INFECTOLOGÍA

- Comitee of Infectious Diseases. American academy of Pediatrics. Report of The Comitee on Infectious Diseases. 1991.
- Feigin, Cherry. Textbook of pediatric infectious diseases. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1998.
- Gámes EJ, Solórzano SF. Guía práctica para el diagnostico y tratamiento de enfermedades infecciosas. México: Méndez Oteo/Méndez Cervantes; 1991.
- González SN, Torales TA, Gómez BD. Infectología clínica pediátrica. México: Trillas; 1997.
- Kumate J. Gutiérrez G. Muñoz O, Santos JI. Manual de infectología. 14ª Ed. México: Méndez Cervantes; 1994.
- Macías P, editora. Inmunizaciones. 3ª ed. México: Interamericana/McGraw-Hill; 2001. (Temas de Pediatría).



- Mandell, Douglas and Bennett. Principles and practice of infectious. 4th Ed. Wiley and Sons; 1995
- Santos PI, editor. Infectología. México: Interamericana/McGraw-Hill; 1996 (Temas de pediatría)

NEONATOLOGÍA

- Avery GG. Neonatology. Patophysiology and management of the newborns. 6th ed. Philadelphia: JB Lippincot; 1994.
- Jasso GL. Neonatología práctica. 4a ed. México: El Manual moderno; 1995

ACCIDENTES E INTOXICACIONES.

- Gámes EJ, Palacios TJ, editores. Introducción a la pediatría. 5^a ed. México: Méndez Oteo Méndez Cervantes; 1993.
- Montoya CM. Toxicología clínica. México: Méndez Cervantes; 1992
- Urgencias en pediatría. 4^a ed. México: Hospital Infantil de México; 1995.

CIRUGIA PEDIÁTRICA

- "Urgencias quirúrgicas en pediatría". En: Urgencias en pediatría. 4^a ed. México: Ediciones Médicas del hospital Infantil de México. 1993.
- Ravitch et al. Pediatric surgery. 4th ed. Year Book Medical Publisher, 1986.

DERMATOLOGÍA

- Arenas Gr. Dermatología atlas. Diagnóstico y tratamiento. 2^a ed. México: McGraw-Hill; 1996.
- Fitzpatrick. Dermatología en medicina general. 3ra. Ed. Médica Panamericana, 1989.
- Ruíz MR, Ibarra S. Tamayo. Temas de dermatología pediátrica. México: Francisco Méndez Cervantes; 1980
- Ruiz MR. Pac Derma-1. México: Sociedad Mexicana de Dermatología A.C. 2001 (Programa de Actualización continua para el Dermatólogo)
- Ruiz MR. Textbook of pediatric dermatology. Grune & Stratton; 1992
- Saúl A. Lecciones de dermatología. 13^a ed. México: Méndez Cervantes; 1993.

NEUROLOGÍA

- Berg B. Principles of child neurology. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 1996
- Bruce Ob. Manual de Neurología pediátrica. México: El Manual Moderno; 1987.
- Commission of Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal from revised classification of epilepsies and epileptic Syndromes. Epilepsia 1989; 30 (4): 389-99
- De Myer. Technique of the neurologic examination. New York: McGraw-Hill; 1994
- Pellock J. Myer E. Neurologic emergencies in infancy and childhood Boston: Butterworth Heinemann; 1993.
- Pellock JM, Dodson WE, Bourgeois BFD. Pediatric epilepsy. Diagnosis and Therapy demos. 2nd ed. New York; 2001
- Swaiman KF. Pediatric neurology, principles and practice. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1999.
- Volpe JM. Neonatal neurology. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2001.



NEUMOLOGÍA

- Beckerman R. Respiratory control disorders in infants and children. Baltimore: Williams and Wilkins; 1992
- Chernick V, Kending EL Jr. Kendin's disorder of the respiratory tract in children. 3rd. ed. Philadelphia: WB Saunders; 1990.
- Hillman BC. Pediatric respiratory disease. Philadelphia: WB Saunders; 1993.
- Kending EC. Disorders of the tract respiratory in children. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1990.

CARDIOLOGÍA

- Attié F. Cardiopatías congénitas. México: Salvat Mexicana; 1995.
- Edward A. Heart disease in infants and children. Great British Library Cataloging; 1995.
- Espino VJ. Cardiología pediátrica. 3a ed. México: Francisco Méndez Oteo; 1995
- Guadalajara BJF. Cardiología 3^a ed. México: Francisco Méndez Oteo; 1984.
- Long WA. Fetal and neonatal cardiology. Philadelphia: WB Saunders; 1990.
- Nadas A. Pediatric cardiology. Philadelphia. WB Saunders; 1992.
- Park MK. Pediatric cardiology for practitioners. 3rd ed. St. Louis; Mosby; 1996

GASTROENTEROLOGÍA

- Larracilla AS. El lactante: padecimientos digestivos y respiratorios. México: Trillas; 1991.
- Lebenthal F. Textbook of gastroenterology and nutrition in infancy. New York: Raven Press; 1996.
- Silverman A. Pediatric clinical gastroenterology. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1983
- Sleisenger MH. Gastrointestinal disease. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1995
- Villalobos JJ. Gastroenterología. 4a ed. México: Méndez Editores; 1994.
- Walter Wa. Pediatric gastrointestinal disease. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 1996.

NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA

- Edelman ChM. Pediatric Kidney disease. 2V. Boston: Little Brown; 1992.
- Gordillo G. Nefrología pediátrica. 4a ed. México: Hospital Infantil de México; 1987.
- Holliday MA. Pediatric nephrology. 2nd ed. Baltimore: Williams and Wilkins; 1987.
- Saieh C y col. editores. Manual de nefrourología pediátrica. 2^a ed. Mediterráneo; 1993.

PAIDOPSIQUIATRÍA

- Ajuria GM. Manual de psicopatología del niño. Masson; 1986.
- Kaplan H, Sadock B. Compendio de psiquiatría del niño. Salvat; 1987
- Rutter M. Fundamento científico de psiquiatría del desarrollo. Salvat; 1985.

HEMATOLOGÍA

- Bello SAG. Hematología básica. 2^a ed. México: Hospital Infantil de México; 1988.
- Nathan D. Hematology of infancy and children. Vol. 12. Philadelphia: WB Saunders; 1993.
- Oskey Neiman. Pediatric hematology. Philadelphia: WB Saunders; 1992.
- Smith CH. Hematología pediátrica. 3a. ed. Barcelona: Salvat; 1992



TERAPIA INTENSIVA

- Bifano EM, Ehrenkranz RA. Hematología. México: Interamericana; 1995.
- Blumer LJ, editor. Guía práctica de cuidados intensivos en pediatría. 3ª Ed. España: Mosby; 1993
- Buchanan GR. Pediatric Hematology. Pediatric Clinics of North America, Vol. 43 no. 3, 1996
- Christensen RD. Hematologic problems of the neonate. Philadelphia: WB Saunders; 2000.
- Dickerman LS. The critically ill child. Philadelphia: WB Saunders; 1985.
- Dorantes-Mesa S. Diagnóstico de los problemas hematológicos en pediatría. 2ª ed. México: Hospital Infantil de México; 1997.
- Kanner R, editor. Secretos del tratamiento del dolor. New York: Interamericana/McGraw-Hill; 1998.
- Lilleyman JS, Hann IM, Blanchette VS. Pediatric Hematology. New York: Churchill Livingstone; 2000.
- Manual de urgencias en pediatría. 4ª ed. México: Hos. Infantil de México; 1993
- Mintz PD. Transfusion Therapy: clinical principles and practice. Betesda (Mariland): American Association Blood Bank; 1999
- Nathan D. Hematology of infancy and childhood. 2v. Philadelphia: WB Saunders; 2000.
- Olvera CH. Temas selectos de terapia intensiva pediátrica. México: Méndez Oteo; 1987.
- Peña RA. Decisiones terapéuticas en el niño grave. 2da ed. México: Interamericana/McGraw-Hill; 1993.
- Roger MC. Textbook of pediatric intensive care. Baltimore: Williams & Wilkins; 1996.

ENDOCRINOLOGÍA

- Gámez EJ, Palacios T. Introducción a la pediatría. 5ª ed. México: Méndez Oteo/Méndez Cervantes. 1993
- Kaplan SA. Clinical pediatric endocrinology. Philadelphia: WB Saunders; 1990.
- Williams RH. Textbook of endocrinology. 8th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1992

ONCOLOGÍA

- Pizzo PA, Poplack DG. Pediatric oncology. 2nd ed. Pennsylvania: JB Lippincott; 1993.
- Salas MM. Neoplasias malignas en niños. México: Interamericana; 1988

INMUNORREUMATOLOGÍA

- Fundenberg N. Manual de inmunología clínica. México: El Manual Moderno. Lavalle M. Reumatología clínica. México: Limusa; 1990
- Muñoz LF. Alergia respiratoria en la infancia y adolescencia. Barcelona: Doyma; 1989.
- Rich R, editor. Clinical immunology. Principles and practice. St. Louis (Miss): Mosby; 1996.

OTORRINOLARINGOLOGÍA

- Levy PS. Otorrinolaringología pediátrica. México: Interamericana; 1991.
- Rodríguez RS. Infecciones de vías respiratorias superiores en pediatría. México: Imprecalli; 1998.



GENÉTICA

- Guízar VJ. Genética clínica. 3ª ed. México: El Manual Moderno; 2001
- Jones KL, editor. Smith's recognizable patterns of human malformations. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1997.
- Salamanca F. Citogenética humana. Fundamentos y aplicaciones clínicas. México: Médica Panamericana; 1990.

ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA.

- Novell and Wintter. Ortopedia pediátrica. México: Interamericana; 1988.
- Tach D. Ortopedia clínica pediátrica. Diagnóstico y tratamiento. México: Médica Panamericana; 1999

OFTALMOLOGÍA

- Nelson LB. Pediatric ophthalmology. Philadelphia: WB Saunders; 1991

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

- Pediatrics
- Pediatrics Review
- Pediatrics Research
- The Journal Pediatrics
- Journal of Pediatrics
- Boletín del Hospital Infantil de México
- American Journal of Perinatology
- Clínicas de Perinatología de Norteamérica
- Clínicas Pediátricas de Norteamérica

DIRECCIONES EN INTERNET

- Biblioteca Médica Nacional Digital de la Facultad de Medicina UNAM
http://www.facmed.unam.mx/bmnd/a_bmnd.html.



XX. PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I, II, III

Contenidos temáticos.

- Panorama nacional e internacional de la investigación médica.
- La investigación científica en el desarrollo de la medicina, del conocimiento de la enfermedad y 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 de ocurrencia y el control de la salud y la enfermedad.
- El desarrollo tecnológico en la profesión médica

- Fuentes del conocimiento humano
- La experiencia personal, la autoridad, el razonamiento deductivo, el razonamiento inductivo, el razonamiento hipotético deductivo.

- La ciencia
- Concepto y clasificación orígenes del pensamiento científico, evolución histórica del método científico.
- Caracterización del conocimiento científico

- Elementos conceptuales de la teoría científica, su papel en la investigación.
- Teorías, postulados, axiomas, teoremas, corolarios, hipótesis, hechos y datos, conceptos y constructor, estructuras teóricas, leyes, modelos, paradigmas.

- Nociones de teoría del conocimiento.
- Interpretaciones y problemas filosóficos del conocimiento.
- Los elementos del conocimiento, el sujeto, el objeto, la operación cognoscitiva y el pensamiento.
- Las posturas del idealismo y el realismo.
- El reduccionismo en la ciencia, la explicación mecanicista, el antirreduccionismo, la explicación teleológica.

- El método como instrumento de la investigación científica
- 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.

- El proyecto (protocolo) de investigación.
- Título. Resumen o síntesis del proyecto. Antecedentes y planteamiento del problema. Marco teórico. Formulación de hipótesis; centrales, subsidiarias.

- Definición de variables; conceptual, operacional. Tipo y diseño de investigación.
- Implicaciones éticas. Población y muestra; criterios de selección. Técnicas aparatos e instrumentos de investigación (observación); el estudio piloto. Recolección de datos. Tratamiento estadístico; descriptivo, inferencial. Logística; recursos, cronograma de actividades. Fuentes de información consultadas. Apéndices o anexos.

- Tipos de estudios en la investigación médica.
- Alcances y propósitos fundamentales de los principales estudios



- El estudio de las personas enfermas; medidas de morbilidad, incidencia y prevalencia.
- Medidas de riesgo. Momios. Medidas de mortalidad, tasas brutas y específicas.
- Estudios de casos, de tipo encuesta y de desarrollo (longitudinales y Transversales).
- Los estudios evaluativos de los métodos diagnósticos.
- Confiabilidad de los métodos diagnósticos, precisión, exactitud, reproducibilidad, validez (sensibilidad y especificidad), valor de predicción.
- Los estándares para establecer el curso clínico, el pronóstico, la etiología o causalidad de la enfermedad.
- Ensayo clínico aleatorio, estudio de una o más cohortes, estudio de casos y controles (ex post facto), serie de casos.
- Estudios para identificar tratamientos útiles, inútiles o perjudiciales.
- Fases de la investigación farmacológica terapéutica.
- Fases preclínica y clínica (I, II, III y IV).
- Diseños experimentales, de dos grupos al azar, de grupos apareados, de multigrupos con n iguales y n desiguales, diseños factoriales.
- Estudios doble ciego.
- El problema de investigación médica.
- Naturaleza, fuentes, selección, evaluación y planteamiento del problema.
- La hipótesis.
- Concepto y funciones de la hipótesis en la investigación científica.
- Criterios de clasificación y tipos de hipótesis. Fuentes para la obtención.
- La evaluación de hipótesis, criterios para juzgar su utilidad.
- Formulación, redacción y prueba empírica de hipótesis.
- Las variables, indicadores, índices y reactivos.
- 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 (aleatorio simple, sistemático, estratificado, por conglomerados).
- No probabilística (por cuotas, accidental, intencional o d juicio).
- Tablas de números aleatorios
- Tamaño de la muestra para datos cuantitativos y datos cualitativos.
- La estadística en la investigación.
- 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 datos.
- Medidas de tendencias central y de dispersión.
- La curva d distribución normal, propiedades y aplicaciones.
- Puntuaciones estándar.



- Diseño de tablas, cuadro y gráficas.
- La estadística inferencial
- Pruebas no paramétricas (ji cuadrada, contingencia de Cramer, prueba U de Mann-Whitney, prueba de Kolmogorov-Smirnov, coeficiente de concordancia, pruebas de correlación y regresión simple y múltiple).
- Pruebas paramétricas (prueba t de Student, análisis de variancia).
- Significación estadística y significación sustantiva. Intervalos de confianza.
- Errores tipo I y tipo II.
- El análisis estadístico secundario: metaanálisis

- La comunicación de la investigación
- Clasificación de los informes de investigación.
- La preparación del manuscrito para su publicación; los errores más comunes.
- Las normas de Vancouver del International Committee of Medical Journal Editors.

- Ética y legislación de la investigación médica.
- 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.
- Norma jurídica y legislación en México; Ley General de Salud y reglamentación para la investigación en humanos.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno debe enfocarse a la estimación de sus logros educativos, en términos de: el dominio del conocimiento acerca de la metodología, estrategias, instrumentos y técnicas de la investigación médica; la capacidad para valorar el mérito de los informes de investigación de su especialidad en términos de la adecuación del plan de estudio realizado, su rigurosa realización y el análisis lógico de los hallazgos; y la habilidad para desarrollar el trabajo escrito de investigación de fin de cursos (tesis)

Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencia los siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas)
- Ejercicios prácticos referidos a la metodología de investigación
- Control de lecturas y análisis del material bibliohemerográfico.
- Trabajo escrito (informe de casos de investigación, elaboración de proyectos de Investigación).

BIBLIOGRAFÍA

Se deben incluir preponderantemente, publicaciones periódicas de investigación en el campo particular de la especialidad correspondiente, a más de obras relevantes sobre aspectos filosóficos, teóricos, metodológicos y técnicos de la investigación científica en medicina.

- Armitage P, Berry G. Estadística para investigación biomédica. Madrid: Doyma; 1978
- Ary D, Jacobs LCh, Razavieh A. Introducción a la investigación pedagógica. 2ª ed. México: McGraw-Hill; 1989.



- Barlow DH, Versen 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 DC: 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
- Chalmers AF. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? 5^a ed Madrid: Siglo XXI; 1987.
- Daniel WW. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3^a ed. México: Limusa, 1997.
- Dawson-Saunders B, Trapp RG. Bioestadística médica. 2^a 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. 5^a ed. México: Grijalbo; 1979 (Tratados y Manuales)
- Feinstein AR. Clinical epidemiology. The architecture of clinical research. Philadelphia: WB Saunders; 1985.
- Feinstein AR. Clinimetrics. New Haven: Yale University Press; 1982
- Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner HE. Epidemiología clínica. Aspectos Fundamentales. 2a ed. Barcelona: Masson/Williams & Willkins; 1998
- Freund PA. Experimentación con sujetos humanos. México: FCE; 1976.
- Glantz SA, Slinker BK. Primer of applied regression and analysis of variance New York: McGraw-Hill; 1990.
- Greenberg RS, Daniels SR, Eley JW, et al. Epidemiología médica. México: El Manual Moderno; 1995
- Hempel CG. La Explicación científica. Estudios sobre filosofía de la ciencia Barcelona: Paidós; 1988.
- Hernández-Arriaga JL. Ética e la investigación biomédica. México: El Manual Moderno; 1999
- Howwie JGR. Investigación e medicina general. Madrid: Díaz de Santos; 1992
- International Committee of Medical journal Editors (ICMJE). The uniform Requirements for manuscripts submitted to biomedical journals and separate Statements. 5th ed. Ann Inter Med 1997; 126: 36-47. (Existe version en Español. Requisitos uniformes para preparar manuscritos enviados a revistas BIOMÉDICAS. Rev Med IMSS (Mex) 1997; 35 (6): 469-80).
- Kerlinger FN. Investigación del comportamiento. 4^a ed México: McGraw- Hill; 2001.
- Cramer MS. Clinical epidemiology and biostatistics. Berlin: Springer Verlag; 1998.
- Malacara HJM. Bases para la investigación biomédica. México; DM; 1987.



- Montesano DJR. Manual del protocolo de investigación. México: Auroch; 1999
- Moreno AL, Cano VF, editores. Epidemiología clínica. 2ª ed. México: Interamericana/McGraw-Hill; 1994
- Norusis MJ. SPSS/PC (Statistical package for the social sciences/personal Computer) for the IBM PC/XT. Chicago (Ill): SPSS Inc; 1988.
- Riegelman RF, Hirsch RP. Studying a study and testing a test. How to read The medical literature. 2nd ed. Boston (Mass): Little Brown; 1989. (Existe versión en castellano. OPS. Publicación Científica No. 531).
- Sackett DL, Haynes RB, Guyat5 GH, Tugwell P. Epidemiología Clínica. Ciencia Básica para la medicina clínica. 2ª ed. México: Médica Panamericana; 1998
- Sackett DL, Etraus SE, Scout RW, Rosenberg W, Haynes RB Medicina basada en Evidencia. Cómo practicar y enseñar la MBE. 2ª ed Madrid: Harcourt; 2001.
- Sánchez MM, Lifshitz GA. Medicina basada en evidencias. México: McGraw-Hill/Interamericana; 2002.
- Sieffert H. Introducción a la teoría de la ciencia. Barcelona: Herder; 1977.
- Siegel S. Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. México: Trillas; 1991
- Silva ALC. Muestreo para la investigación en ciencias de la salud. Madrid: Díaz de Santos; 1993
- SSA. Ley general de salud. 2 tomos. México: Porrúa; 1998.
- Universidad de McMaster. Cómo leer revistas médicas. Rev Invest Clín 1988 enero-marzo; 40: I, 65-106.
- Van Dalen DB, Meyer WJ. Manual de técnicas de la investigación educacional. México: Paidós; 1984.
- Varkevisser C, Pathmanathan I, Bownlee A. Diseño y realización de proyectos de investigación sobre sistemas de salud. Parte I Desarrollo de propuestas y trabajo sobre el terreno. Parte II. Análisis de datos y redacción de informes. Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo; 1995. (Serie de Capacitación en investigación sobre sistemas de Salud. Vol. 2).
- Willet W. Epidemiology and biostatistics. New York: Oxford University Press; 1990.
- Yurén MT. Leyes, teorías y modelos. México: Trillas; 1978.
- Zeisel H. Dígallo con número. 2ª ed. México: Fondo de Cultura Económica; 1986

XXI. PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL SEMINARIO DE EDUCACIÓN

Contenidos temáticos

- La educación
- El hecho educativo: de un concepto general de educación a la educaron 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 si mismo y ante sus colegas. La educación para la salud.
- La educación permanente del médico.

- Fundamentación psicológica del aprendizaje
- Diferentes corrientes y enfoques teóricos del aprendizaje: teorías conductistas estímulo-respuesta; el aprendizaje por descubrimiento (heurístico); el aprendizaje significativo, las teorías del procesamiento de la información; el constructivismo y la



didáctica operatoria. Alcances y limitaciones de sus aportaciones a la docencia visión crítica de sus implicaciones didácticas.

- Motivación y aprendizaje
- 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 inicia de desarrollo: cambio evolutivos en la motivación del estudiante.
- Principio y técnicas de motivación en la enseñanza.

- Planeación y programación de la enseñanza
- Conceptos, fases y componentes que interviene 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.

- Metodología educativa y técnicas de enseñanza.
- Métodos de enseñanza individualizada y de enseñanza socializada (la dinámica de grupos y el trabajo en equipo).
- Principales técnicas de enseñanza en la medicina: descripción, ventajas, utilidad y limitaciones, preparación, realización y desarrollo.

- Los medios audiovisuales en la enseñanza
- Conceptos; clasificación, selección, diseño y utilización de los principales medios o auxiliares.

- Estrategias de enseñanza
- Concepto, criterios para su clasificación, tipos y funciones en la docencia.
- Recomendaciones y sugerencias para su diseño y uso efectivo según las intenciones educativas.

- Estrategias de aprendizaje
- Concepto, criterios para su clasificación, tipos y funciones en la consecución de la meta educativa de aprender a aprender.
- Relación e importancia entre los procesos estratégicos, metacognitivos, autorreguladores y reflexivos del aprendizaje significativo.
- Entrenamiento, adquisición y transferencia de las estrategias de aprendizaje; papel del profesor en su enseñanza y promoción.

- El aprendizaje de habilidades cognoscitivas y destrezas médicas
- 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 profesionales.
- El aprendizaje de actitudes, normas y valores de la profesión médica
- Ética y educación médica

- Enfoques y principio 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 especializaciones médicas.



- La evaluación y procesos y resultados.
- Momentos centrales de la evaluación: diagnóstica, formativa y sumaria; sus funciones en la educación.
- La evaluación como investigación.
- Técnicas e Instrumentos de evaluación: informales y formales; principio de la variedad de procedimientos.

- La evaluación del rendimiento escolar del alumno.
- Valuación de contenidos declarativos, de contenidos procedimentales, de la modificación de actitudes.
- Planeación, construcción, administración y 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, su confiabilidad y sensibilidad.

- La evaluación del profesor
- La calidad de la enseñanza como variable multidimensional.
- Diversos criterios y paradigmas de la evaluación del docente.
- Hacia un modelo de evaluación del profesor universitario
- La calidad de la educación; la innovación educativa.

- Los resultados de la evaluación educativa.
- Análisis e interpretación de los hallazgos; la toma de decisiones.
- Evaluación y cambio educativo: alcances y limitaciones.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación del aprendizaje del alumno debe enfocarse a la estimación de sus logros educativos en términos de : la habilidad demostrada para el empleo de técnicas eficaces en su formación permanente; la capacidad de desempeñar actividades de educación para la salud dirigidas al paciente, su familia y los grupos sociales; así como el empleo de los recursos didácticos idóneos que permitan participar eficazmente en la enseñanza, supervisión y evaluación de los profesionales que conforman el equipo de salud.

Entre las diversas técnicas e instrumentos de medición que pueden emplearse, se recomiendan de preferencias los siguientes:

- Práctica simulada.
- Planeación e instrumentación de sesiones de enseñanza.
- Técnicas de observación, microenseñanza
- Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
- Control de lectura y análisis del material bibliohemerográfico
- Trabajos escritos (ensayo anteproyecto de enseñanza, anteproyecto de evaluación del aprendizaje).



BIBLIOGRAFÍA

Se deberá incluir publicaciones periódicas en el campo de la educación médica, a más de obras relevantes sobre aspectos filosóficos, teóricos, metodológicos y técnicos de la educación.

- Ausubel DP. Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas; 1976.
- Barrows HS, Baker WH. Teaching preventive medicine in primary care. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol 5).
- Barrows HS, Pickel GC. Developing clinical problem-solving Skills. A guide To more effective diagnosis and treatment. New York: Norton; 1991.
- Barrows HS, Tamblyn RM Problem-based learning: an approach to medical Education. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 1).
- Barrows HS. How to desing a problem-based curriculum for the preclinical years. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 8).
- Bigge ML, Hunt MP. Bases psicológicas de la educación. México: Trillas; 1970
- Bland C. Successful faculty in academia medicine: essential Skills and how to Acquire them. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 12).
- Blázquez N. Bioética. La nueva Ciencia de la vida. Madrid: BAC; 2000. Estudios y Ensayos No. 7)
- Bouhuijs PAJ, Schmidt HG, van Berkel HJM, editors. Problem-based learning As an educational strategy. Maastricht: Network Publication; 1993.
- Calderón AM. Filosofía quirúrgica. Principios básicos en la formación de todo Cirujano. México: McGraw-Hill/Interamericana; 2001.
- Corral CC. El razonamiento médico. Los fundamentos lógicos de método Clínico. Madrid: Díaz de Santos; 1994
- Cox KR, Ewan CE. La docencia en medicina. Barcelona: Doyma; 1990
- Díaz Barriaga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje Significativo. Una interpretación constructuista. 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)
- Dowie J, Elstein A. editors. Professional judgment. A reader in clinical decision Marking. 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).
- Elstein AS, Shulman LS, Sprafka SA. Medical problem solving: an analysis Of clinical reasoning. Cambridge: Harvard University Press; 1989.
- Evans DA, Patel VL, editors. Advanced models of cognition for medical Training and practice. Berlín: Spinger; 1992.
- 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, t al. The art of teaching primary care. New York: Springer; 1982. (Series on Medical Education Vol. 3).
- Good T. Brophy J. Psicología educativa contemporánea. 5a ed. México; McGraw-Hill; 1996.
- Jones BF, Sullivan PA, Ogle D, 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).
- Klingles 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 Bíos y Ethos No. 5).
- Monereo C. (Coord.), Castelló M, Clariana M, Palma M, Llúisa 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 ZM, Schmidtd 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).
- Notoria PA. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender. 5ª. ed Madrid: Nancea; 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. 3ª 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. 2ª 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. (Series PALTEX Salud y Sociedad 2000, No. 5).
- Wolf S. Educating doctor. Crisis in medical education, research and practice. New Brunswick (N Jersey): Transaction Publishers; 1996.
- Wollstadt LJ, et al. Medical education in the ambulatory setting: an evaluation. New York: Springer; 1980. (Series on Medical Education Vol. 4).



XXII. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA CURRICULAR

COMPETENCIA PROFESIONAL:

Al término de la Especialidad en Pediatría, el médico será competente para otorgar la atención integral del niño sano y enfermo, en los diferentes escenarios clínicos y sociales.

Competencia grado I:

Competente para elaborar diagnóstico de normalidad: Crecimiento y desarrollo, inmunizaciones y Enfermedades más frecuentes, con aplicación del método clínico científico, sistemas de documentación en salud, estrategias educativas y métodos de investigación, integrarse a equipos de trabajo.

Competencia grado II:

Competente para hacer diagnóstico de anormalidad en el crecimiento y desarrollo, tratar complicaciones de enfermedades más comunes y atender al niño con problemas médicos como quirúrgicos, aplicando método clínico, sistemas de documentación en salud, facilita estrategias educativas se integra a equipos de trabajo con base ética y humanística, aplica procesos de economía de la salud en la asistencia, educación e investigación.

Competencia grado III:

Competente para dar atención del niño sano y enfermo, en todos los escenarios incluyendo al paciente críticamente enfermo, así como al crónico, siendo facilitador de estrategias educativas, métodos de investigación, da a conocer los resultados de su investigación, planea nuevas preguntas con aplicación de planeación estratégica en la asistencia médica, educación, investigación con práctica clínica reflexiva, creativa y con gran compromiso social.



XXIII. LAS FUNCIONES DEL MÉDICO PEDIATRA DEBERÁN DIRIGIRSE A:

- A. Fomentar la cultura de calidad en el equipo de salud multidisciplinario.
- B. Promover la certificación por competencias profesionales.
- C. Hacer énfasis en la práctica médica pediátrica en base a la medicina ambulatoria y preventiva.
- D. Fomentar en el equipo de salud multidisciplinario la preparación en los aspectos legales de la práctica médica.
- E. Fomentar de acuerdo con los principios de la Bioética, la relación médico paciente.
- F. Diversificar los escenarios donde se pueda desarrollar la práctica médica basada en competencias.



XXIV. ESTRUCTURA CURRICULAR. 1ER GRADO:

MODULOS:	CONTENIDOS:
A. Atención integral del niño sano B. Pediatría ambulatoria I C. Urgencias D. Problemas básicos de salud E. Pediatría social	<ul style="list-style-type: none"> • Historia natural de la enfermedad • Crecimiento y desarrollo (Recien nacido, lactante, preescolar, escolar y adolescente) • Nutrición a diferentes edades • Inmunizaciones • Pediatría social. Niño de la calle y maltrato infantil • Infecciones agudas no hospitalarias • Consulta Externa: Causas frecuentes de consulta externa y urgencias • Reanimación cardiopulmonar • Problemas quirúrgicos más frecuentes • Accidentes e intoxicaciones más frecuentes • Neonatología I
F. Método científico I G. Investigación H. Didáctica I	<ul style="list-style-type: none"> • Método clínico • Diseños metodológicos • Estadística médica. Lectura crítica, medicina basada en evidencias, aprendizaje basado en problemas
I. Economía de la salud J. Cultura de calidad K. Bioética L. Derecho sanitario	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de costo – beneficio, costo – eficacia, costo – eficiencia • Filosofía de la calidad. Mejora continua • Principios bioéticos universales (Derechos del niño, derechos internacionales, humanos, acuerdo de Helsinki, ley general de salud) • Responsabilidad legal del médico • Conocimiento de normas oficiales
ESCENARIOS 1. Hospitalización 2º nivel 2. Cúnero fisiológico 3. Consulta externa 2º nivel 4. Servicio de urgencias 5. Cirugía pediátrica 6. Aula taller	



ESTRUCTURA CURRICULAR. 2º GRADO

MODULOS:	CONTENIDOS:
A. Trastornos del crecimiento y desarrollo B. Pediatría ambulatoria II C. Urgencias medicoquirúrgicas D. Problemas básicos de salud E. Atención especial del enfermo en estado crítico y crónicamente enfermo F. Medicina interna y cirugía pediátricas	<ul style="list-style-type: none"> ● Patrones anormales de crecimiento, desarrollo ● Nutrición en problemas específicos. ● Enfermedades más frecuentes en consulta de especialidades ● Embarazo en adolescentes, adicciones, abuso sexual, suicidio, maltrato infantil ● Reanimación cardiopulmonar avanzada ● Insuficiencias orgánicas agudas. ● Padecimientos quirúrgicos más frecuentes ● Traumas en general, ortopedia, orl, CMF. etc. ● Accidentes e intoxicaciones. ● Neonatología II, Medicina Interna.
G. Investigación II H. Didáctica II I. Planeación estratégica I J. Bioética II K. Derecho sanitario II	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseños de investigación ● Didáctica II ● Principios de planeación estratégica ● Conceptos deontológicos en Pediatría ● Legislación externa de la práctica médica
ESCENARIOS 1. Hospitalización 2. Consulta externa 3. Servicio de urgencias 4. Neonatología 5. Infectología 6. Cirugía pediátrica 7. Aula taller	



ESTRUCTURA CURRICULAR. 3er GRADO

MODULOS:	CONTENIDOS:
A. Atención pediátrica del paciente crónico B. Atención integral del paciente críticamente enfermo C. Urgencias médicoquirúrgicas D. Medicina interna y cirugía pediátrica E. Pediatría social II	<ul style="list-style-type: none"> • Ginecología y Obstetricia juvenil • Rehabilitación integral del niño con secuelas y/o enfermedades crónicas • Terapia Intensiva Pediátrica médico quirúrgica. • Terapia intensiva neonatal • Urgencias en pacientes crónicos. • Trastornos de Medicina Interna y Cirugía Pediátricas. • Niño con politraumatismos. • Niños con problemas ortopédicos.
F. Investigación, Tesis G. Didáctica III H. Práctica clínica autónoma I. Derecho sanitario J. Bioética III	<ul style="list-style-type: none"> • Diseños de investigación, tesis. Escrito médico. Presentación del trabajo de investigación. • Práctica de campo. Actividad social • Estructuración y administración de la práctica privada. Responsabilidad legal de la actividad médica. • Bioética en transplantes, tanatología.
ESCENARIOS 1. Hospitalización 2 y 3er niveles 2. Servicio de Urgencias 3. Terapia intensiva pediátrica y neonatal 4. Consulta externa 5. Servicios quirúrgicos 6. Servicio social (4 meses)	



XXV. ESTRATEGIAS EDUCATIVAS:

ESTRATEGIA	APRENDIZAJE
Práctica clínica tutorial	Individual
Medicina basada en evidencias Aprendizaje basado en problemas Lectura crítica	Individual Individual Individual
Relación médico – paciente	Técnica de entrevista
Sesiones clínicas	Discusión dirigida CEMESATEL
Sesión bibliográfica	Análisis de la literatura
Talleres	Dinámica de grupo
Medicina basada en evidencias Aprendizaje basado en problemas	Activo – participativo Educación medica continua y a distancia CEMESATEL
Trabajos de investigación Protocolos de tesis, difusión de resultados	Talleres, seminarios



XXVI. MAPA CURRICULAR:

CICLO I

UNIDAD DIDACTICA	DURACION
Aspectos medicos de la antropologia	5 hrs
Relacion medico – paciente	5 hrs
Crecimiento y desarrollo y nutricion	75 hrs
Accidentes e intoxicaciones	20 hrs
Patologia quirurgica	15 hrs
Infectologia	20 hrs
Neonatologia	25 hrs
Investigacion bibliografica	5 hrs

CICLO II

UNIDAD DIDACTICA	DURACION
Transtornos de la nutricion	15 hrs
Gastroenterologia pediatria	20 hrs
Neumologia	15 hrs
Neurologia	15 hrs
Pediatria social	20 hrs
Patologia quirurgica (Ortopedia, Oftalmologia, Otorrinolaringologia, Maxilofacial, CPR)	40 hrs
Invstigacion y didactica	35 hrs
Derecho sanitario	10 hrs



CICLO III

UNIDAD DIDACTICA	DURACION
Hematologia	15 hrs
Dermatologia	15 hrs
Endocrinologia	15 hrs
Cardiologia pediatria	15 hrs
Nefro urologia pediatria	15 hrs
Terapia intensiva pediatria y neonatal	30 hrs
Seminario de tesis	20 hrs
Pediatrica social	20 hrs
Administracion de la atencion mesida	10 hrs
Practica de campo	4 meses
Total de horas	155 hrs



XXVII. EVALUACION

LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACION POR COMPETENCIAS EN EL CURSO DE ESPECIALIZACION MÉDICA.

1. La evaluación será individual y se considerará como competente al lograr el 80% de los requisitos para cada disciplina.
2. No hay posibilidad de exámenes extraordinarios, por ser evaluación de competencia cotidiana.
3. Para que un alumno sea evaluado como competente se requiere que apruebe el 80% del módulo a evaluar, tanto en conocimientos, habilidades y actitudes.
4. Los instrumentos de evaluación se basarán en:
 - a. Procedimientos del método clínico científico: interrogatorio, exploración, interpretación de datos clínicos, utilización de métodos auxiliares de diagnóstico, elaboración de diagnóstico e inicio de la terapéutica.
 - b. Lista de cotejo de procedimientos y habilidades.
 - c. Cuestionarios basados en problemas clínicos.
 - d. Juicio crítico y razonamiento clínico empleados en la solución de problemas de salud del niño.
 - e. Capacidad de análisis.
 - f. Examen de conocimientos
 - g. Trabajo de investigación