



**UADY**  
FACULTAD DE  
MEDICINA

**PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIZACIÓN EN  
URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS**

**PRIMER AÑO**

**Mérida, Yucatán, México, Febrero de 2011**



## TABLA DE CONTENIDO

	<b>PÁGINA</b>
<b>DATOS GENERALES</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>8</b>
<b>OBJETIVOS DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>10</b>
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>10</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>10</b>
<b>PERFIL DE INGRESO</b>	<b>11</b>
<b>PERFIL DE EGRESO</b>	<b>12</b>
<b>MODELO PEDAGÓGICO</b>	<b>13</b>
<b>ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS</b>	<b>14</b>
<b>SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA</b>	<b>14</b>
<b>SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>16</b>
<b>SEMINARIO DE EDUCACIÓN</b>	<b>16</b>
<b>ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>17</b>
<b>MAPA CURRICULAR</b>	<b>18</b>
<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>	<b>19</b>
<b>DESCRIPCION DE LAS ASIGNATURAS DEL PRIMER AÑO</b>	<b>26</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS DEL SEGUNDO AÑO</b>	<b>58</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS DEL TERCER AÑO</b>	<b>84</b>
<b>REGIMEN ACADÉMICO ADMINISTRATIVO</b>	<b>109</b>
<b>RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS</b>	<b>112</b>
<b>MECANISMOS DE EVALUACIÓN CURRICULAR PERMANENTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO</b>	<b>115</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>116</b>



## **DATOS GENERALES**

### **PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIZACIÓN EN URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS**

#### **SE OTORGARÁ:**

**DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN  
EN URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS**

#### **DEPENDENCIA QUE HACE LA PROPUESTA**

**FACULTAD DE MEDICINA DE LA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN**

#### **RESPONSABLE DE LA PROPUESTA**

**M. C. GUILLERMO STOREY MONTALVO**  
Director

#### **FECHA DE INICIO**

**MARZO 2011**

#### **ELABORARON EL PROGRAMA:**

**M. en C.E. Ermilo de Jesús Contreras Acosta**  
**M.C. Guadalupe de Jesús Utrilla Lazos**  
**M.C. Rubén Alberto Sierra Rivero**  
**M.C. Gilberto Sierra Basto**



## INTRODUCCIÓN

La formación de médicos especialistas en México, se realiza en el marco del Sistema Nacional de Especialidades Médicas, con el propósito de que los planes de estudio de las especialidades sean homólogos entre las instituciones educativas del país, a fin de favorecer la movilidad estudiantil y lograr que los especialistas puedan realizar las tres funciones sustantivas que distinguen la práctica médica de alto nivel de calidad: la prestación de atención médica, el desarrollo de la investigación y las actividades educativas. Y es en torno a estas funciones, que se organiza el Programa Único de Especialidades Médicas (PUEM), para dar lugar a 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 interacción constante: acción- información-acción.<sup>1, 2, 3</sup>

La Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán, tiene como objetivo formar recursos humanos capacitados para el manejo científico y humanista de los problemas de salud, comprometidos con la promoción y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, así como generar y difundir conocimientos relacionados con su área de formación profesional.

Es indudable, que México requiere de una estructura sólida en materia de salud, coordinada con una educación médica competente, de acuerdo a los cambios socioculturales, políticos y demográficos del país. La especialidad de Urgencias Médico Quirúrgicas es la especialidad que brinda atención médica inicial en un servicio de urgencias, por complicación de alguna enfermedad general o de enfermedades crónicas, por padecimientos derivados de condiciones violentas y del paciente agudo en condiciones críticas.

El creciente desarrollo demográfico e industrial hacen que el ritmo de vida sufra constantes cambios, que generan un aumento potencial de lesiones que ponen en peligro la vida, sumándose a ello, el estancamiento de la estructura física y la elevada tasa de enfermedades crónico degenerativas que se agregan al incremento en la demanda de atención en los servicios de urgencias, hacen que éstos sean insuficientes.

Una de cada dos personas durante alguna etapa de su vida, requerirá de atención médica en un servicio de urgencias, por complicación de alguna enfermedad general o por padecimientos derivados de condiciones violentas. Es por esta razón, que se necesita de una rápida, oportuna y eficiente atención respaldada por recursos tecnológicos y físicos, así como, recursos humanos competentes que tomen una correcta decisión terapéutica urgente para limitar el daño, disminuir secuelas, acortar tiempo de convalecencia, e inclusive en los casos que lo ameriten, permitir una muerte digna apegado a las normas bioéticas establecidas por la sociedad, lo que justifica la existencia de la Medicina de Urgencias.

La especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas está diseñada para preparar médicos competentes en la atención integral con sentido holístico, que le permita optimizar el tiempo, bajo los siguientes principios fundamentales:

- a) La oportuna y eficiente detección del problema urgente de salud, y su diagnóstico.
- b) La jerarquización de los problemas del paciente, bajo una correcta decisión resolutoria.
- c) La atención del paciente con alto sentido humanitario que le permita aplicar los principios

bioéticos y legales cuidando de una buena relación médico-paciente, esforzándose en el compromiso social para el beneficio del usuario y su entorno.

Este programa contempla las competencias que constituyen el fundamento para la atención de las urgencias médicas logrando responsabilidad y experiencia en forma progresiva para la aplicación de los principios en la atención de los problemas clínicos. Con el propósito de desarrollar en el médico residente un nivel satisfactorio de madurez, juicio y destrezas técnicas y clínicas, se ha de ofrecer igualdad de oportunidades a los residentes, bajo la supervisión y guía de personal profesional médico calificado.

La estructura curricular aspira a desarrollar en el médico, las competencias profesionales requeridas en su perfil profesional, por medio de una formación integral en los escenarios clínicos y sociales idóneos para tal fin, los cuales son similares a los de su práctica profesional futura, así como una alta capacidad crítica, que le permita dar respuesta oportuna y con calidad a las necesidades de salud de la población mexicana.

Al completar el programa, los residentes deberán ser capaces de una práctica profesional de la medicina de urgencias que incorpore las nuevas destrezas y conocimientos durante su ejercicio médico, así como evaluar tanto su propio bienestar físico y mental, como aquel del resto del equipo que coadyuva a su profesión.

#### **Historia:**

Desde hace 40 años aproximadamente, en los Estados Unidos de Norte América, las sociedades médicas y quirúrgicas promovieron la necesidad de crear un servicio médico de urgencias (SMU) adecuadamente organizado.

En 1973, iniciaron un programa que identificaba grupos que podían ser beneficiados por asistencia especializada en los hospitales regionales dentro de un sistema integrado de urgencias. En éste, se incluían las víctimas de los traumatismos múltiples, personas con cardiopatías agudas, así como enfermos con quemaduras, lesiones de la médula espinal, intoxicaciones, trastornos psiquiátricos agudos y recién nacidos que requerían atención médica. El programa incluía la uniformidad en la técnica de movilización del paciente y su traslado secundario. Tuvo éxito en su proceso de regionalización y logró extenderse a todo el país.<sup>1</sup>

Ante la necesidad de contar con personal médico que ayudara al funcionamiento integral del Sistema establecido que unificaba los criterios para la atención de los pacientes graves, la Universidad de Cincinnati diseñó el primer programa de residencia en Emergencias en 1970, sin embargo, la formalización como la vigésima tercera especialidad por el Consejo Americano de Especialidades Médicas (ABMS) ocurrió hasta el año de 1979.<sup>1</sup>

Como respuesta simultánea, se diseñaron cursos que sistematizan procedimientos y pautas de actuación como son el ATLS (Apoyo avanzado para la vida en traumatología) y ACLS (Apoyo avanzado para la vida en Cardiología).<sup>1</sup>

En la ciudad de México ocurrieron dos eventos trágicos severos: la explosión de gas en San Juanico en



noviembre de 1984 y el terremoto de septiembre de 1985, en los que se manifestó la falta de organización y capacitación de los sistemas de salud en la atención de pacientes en casos de desastre. Los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, en el Hospital General de Balbuena, a partir de 1986, estableció la especialidad de Urgencias Médico Quirúrgicas con el objeto de preparar médicos capacitados para la atención de pacientes en estado crítico en los servicios de urgencias. En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se inició la especialidad en 1991, con 15 sedes en todo el país, con el nombre de Urgencias Médico Quirúrgicas. <sup>1</sup>

Dentro del marco jurídico que fundamenta esta especialidad médica se encuentra el Artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Mexicanos, apartado A, fracción XIII, la Ley General del Trabajo Capítulo XVI sobre los trabajos de Médicos Residentes en periodos de adiestramiento de una especialidad contemplada en los artículos 353-A hasta 353-I, Artículo 132 fracciones XV y XVIII, Capítulo 3-Bis del título 4, la Ley General de Salud, en los artículos 89 y 94, la Ley Federal de Educación, Capítulo IV. Artículos 43, 44, 46 y 47, el plan Nacional de Desarrollo de 1995-2000, el Programa Nacional de Salud de 1995-2000, el lineamiento normativo general para la formación del personal en el área de la salud del IMSS, publicado en enero de 1997, el Contrato Colectivo de Trabajo 1999- 2001 del IMSS y el Sindicato de Trabajadores del Seguro Social (SNTSS), el Programa Nacional de Desastres de 1996, así como las recomendaciones de Derechos Humanos, OMS y CONAMED. En el Diario Oficial de la Federación de diciembre de 1995 y en noviembre de 1996 se publicó la Ley del Seguro Social y su Reforma por Decreto, donde manifiesta una transformación con el propósito de brindar mayor protección, elevar la calidad de sus servicios, ampliar la cobertura y mejorar las condiciones con que se otorgan las prestaciones. <sup>1</sup>

En 1995 en la ciudad de México, se realizó una reunión de profesores titulares de las sedes del Hospital de Venados, Centro Médico Nacional "La Raza", Hospital de Zaragoza, de las sedes de Ciudad Obregón del estado de Sonora, de Puebla, Puebla, Veracruz, Veracruz, Torreón del estado de Coahuila, Guadalajara del estado de Jalisco y de Monterrey del estado de Nuevo León; reunión en la cual se realizó una nueva confrontación y revisión del programa académico, proponiendo que los programas educativos tuvieran estrecha relación con las principales demandas de atención y fueran congruentes con las necesidades de actualización del personal, enfocándose principalmente al área cognoscitiva y en menor grado a la esfera psicomotora y afectiva, con escasa vinculación teórico-práctica, que favoreció en forma mínima al análisis crítico del conocimiento. <sup>1</sup>

En el 2008 se abren cinco nuevas sedes dentro del IMSS quedando en la actualidad 19 sedes de la especialidad en todo el país, a decir: Querétaro, Puebla, Cd. Madero Tamaulipas, Tlaxcala, Durango, Torreón, Cd, Obregón Sonora, Orizaba Veracruz, Culiacán Sinaloa, Acapulco Guerrero, Mérida Yucatán, Monterrey Nuevo León, Guadalajara Jalisco y cinco sedes en el Distrito Federal (C.M.N. La Raza, H.G.R. 25, H.G.Z. No. 8, H.G. de Venados y H.G.R. 1 Carlos Mc Gregor). <sup>1</sup>

El aval académico es otorgado por diversas instituciones académicas, entre ellas el Instituto Politécnico Nacional, Universidad de Guadalajara, Universidad Veracruzana, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Juárez del Estado de Durango, Universidad de Monterrey, Universidad Autónoma de Sinaloa y la Universidad Autónoma de Coahuila. Esta especialidad cuenta con un órgano normativo y regulador (Consejo Mexicano de Medicina de Urgencias A. C.) que certifica al especialista en urgencias con reconocimiento de idoneidad desde 1992 por las Academia Nacional de Medicina y la Academia Mexicana de Cirugía. <sup>1</sup>

## JUSTIFICACIÓN

En el estado de Yucatán el sitio de referencia para la atención de la especialidad de Urgencias Médico-Quirúrgicas es la ciudad de Mérida. Existen médicos especialistas en urgencias en hospitales de instituciones privadas y del IMSS. Este último brinda atención a pacientes con afecciones urgentes y/o críticas en varias de sus unidades: Unidades de Medicina Familiar, el Hospital General Regional No 1 “Ignacio García Téllez”, y el Hospital General Regional No 12 “Lic. Benito Juárez García”.

En Yucatán la especialización en Urgencias Médico-Quirúrgicas inició desde el año 2000, teniendo al IMSS como sede y con el reconocimiento académico del Instituto Politécnico Nacional.

La Facultad de Medicina ha tendido bajo su coordinación la formación de especialistas orientada al desarrollo de las características idóneas que les permitan planear, organizar y efectuar la atención integral de pacientes en las áreas de trabajo que se localizan en el primero, segundo y tercer nivel de atención y la experiencia data de 1977, cuando inició la especialidad de gineco-obstetricia en colaboración con el sector salud. (Datos aportados por la Unidad de Posgrado e Investigación de la Facultad de Medicina.), y acorde con los atributos de la visión de la UADY 2020 el programa integrador de responsabilidad social universitaria que contempla 15 programas prioritarios en el que el primero de ellos es la actualización, ampliación y diversificación de la Oferta Educativa, en respuesta a que es el área de cuidados de la salud la que ha tenido un alto crecimiento en los últimos diez años, y pertenecen a esta área diez de las 20 ocupaciones con mayor crecimiento<sup>4</sup>.

El crecimiento demográfico de Yucatán en los últimos años ha sido importante<sup>5</sup> y los traumatismos y envenenamientos se encuentran entre los cinco principales problemas de salud<sup>6</sup>, ambos tipos de padecimientos guardan relación directa con la atención en los servicios de urgencias<sup>7</sup>, por tal motivo se considera necesario incrementar la calidad de la atención que se brinda de los pacientes que acuden a los servicios antes referidos mediante la formación de médicos especialistas en Urgencias Médico-Quirúrgicas.

La propuesta del programa de estudios de la especialización en Urgencias Médico-Quirúrgicas, se fundamenta en la necesidad de contar con un plan de estudios acorde con el PUEM, y con el Modelo Educativo y Académico de nuestra Universidad, con una duración de tres años como se lleva a cabo en varias instituciones de educación superior<sup>8,9</sup> y del sector salud del país.

En la actualidad, las tres funciones sustantivas distinguen la práctica médica de alto nivel de calidad, son: la prestación de atención médica, el desarrollo de la investigación y las actividades educativas. Y es a través de estas funciones que se organiza el PUEM, para dar lugar a 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 factibilidad de hacer 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, creatividad y del dominio de la metodología que sea capaz de aplicar.



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. Debido a que en 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 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 y de ellos mismos.

La actitud inquisitiva, la tendencia a someter a pruebas las teorías aceptadas y el deseo de obtener mayor certidumbre en alguna decisión médica, redundan inevitablemente en la superación académica del personal de salud y de la calidad de los servicios que prestan.

La consecución de estos logros educativos conduce a interiorizar el valor y hábito del perfeccionamiento y la 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, 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, ejercitarlo en el dominio de criterios metodológicos que le permitan normar su juicio respecto a la adecuación del plan de investigación, a su rigurosa realización o al análisis lógico de los hallazgos del estudio.

El campo de trabajo del egresado de esta especialidad estará constituido por los sitios disponibles en la diversas dependencias del sector salud, en las cuales hay infraestructura y necesidades de especialistas en Urgencias Médico Quirúrgicas, en organizaciones no gubernamentales, específicamente en aquellas con interés en el área de urgencias donde llegan los pacientes con patología aguda o crónica crítica y que además requieren de maniobras o tratamiento a través de un manejo apropiado a ese tipo de patología, tales como: IMSS, Instituto de Seguridad y Servicios de Salud para Trabajadores del Estado (ISSSTE), Secretaria de Salud (SSA), Hospitales Universitarios, Hospitales del Departamento del D.F., sitios de investigación y hospitales de práctica privada<sup>1</sup>.





## **OBJETIVOS DEL PLAN DE ESTUDIOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Formar especialistas en Urgencias Médico Quirúrgicas que proporcionen una atención médica integral a pacientes con procesos patológicos agudos o crónicos agudizados que condicionan alteraciones que requieren atención pronta y oportuna, aplicando los valores éticos en el abordaje de los problemas profesionales y los del área de investigación.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Formar especialistas para:

1. Realizar un manejo médico integral, con las competencias para el estudio, diagnóstico, manejo y resolución, con intervenciones oportunas de los estados fisiopatológicos agudos o crónicos agudizados que condicionan el estado de atención urgente del paciente.
2. Tomar decisiones médicas sustentadas científica y humanísticamente, para abordar problemas profesionales y de investigación, concernientes al dominio de la especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas.
3. Aplicar la metodología científica y clínica en la solución de casos clínicos propios de su especialidad.
4. Aplicar la metodología didáctica para mejorar la interacción con el paciente y la comunidad.
5. Poner en práctica los valores éticos propios del ejercicio de la medicina y de la especialidad.



## PERFIL DE INGRESO

El alumno que desee ingresar a la especialidad deberá ser un Médico Cirujano, con las competencias para:

- Realizar un manejo integral que permita preservar o restaurar la salud del paciente.
- Utilizar el conocimiento teórico, científico y clínico con la finalidad de tomar decisiones médicas con criterios éticos en la solución de casos clínicos.
- Realizar lectura y comprensión de textos médicos en inglés.
- Tener una actitud de servicio, de compromiso en la búsqueda de la verdad y de actualización científica



## PERFIL DE EGRESO

El perfil comprende tres vertientes: la orientación humano-profesional (el ser), la formación intelectual o conocimientos (el saber), el desempeño operativo del especialista médico que constituyen sus habilidades (el saber hacer).

Integra los conocimientos, destrezas y actitudes de la metodología clínica y de la cirugía con los correspondientes a la docencia, investigación y administración.

Ser un médico especialista competente para:

- Coordinar los recursos humanos y materiales de los Servicios de Urgencias, con objeto de otorgar una atención inmediata, integral y personal al paciente o solicitar oportunamente la colaboración de otros profesionales de la medicina.
- Solucionar integralmente los problemas del adulto por agudización de alguna enfermedad general o crónica, por padecimientos derivados de condiciones violentas y del paciente agudo en condiciones críticas.
- Planear, coordinar y ejecutar con fundamentos científicos y orientación humanística, la atención integral de los pacientes que sufran padecimientos agudos de causa médica o quirúrgica.
- Aplicar el método científico en la investigación de los problemas de su práctica profesional, utilizando y difundiendo los resultados obtenidos para la solución de casos, pertinentes a las necesidades sociales en su entorno.
- Lograr de un aprendizaje autónomo, reflexivo, crítico y permanente, interactuando en el proceso educativo con otros profesionales, pacientes y familiares.
- Identificar los valores como pautas habituales para comportarse, relacionarse y existir, propios del ejercicio de las Urgencias Médico-Quirúrgicas y establecer un código de comportamiento ético, asumiendo una postura ante los dilemas éticos del ejercicio de la Medicina.
- Participar del trabajo en equipo en un ambiente armónico, humanista y con compromiso social.

Deberá mantener la siguiente Visión del Médico especialista en Urgencias Médico-Quirúrgicas:

“Ser un Profesional de la medicina capacitado para la atención de las urgencias médicas y quirúrgicas, con un conocimiento equilibrado en profundidad y extensión, igualmente en las destrezas y actitudes para que pueda proporcionar una atención integral, dirigido a solucionar los problemas por agudización de alguna enfermedad general, crónica, por padecimientos derivados de condiciones violentas y del paciente agudo en condiciones críticas y determinar la necesidad de la participación de otros especialistas coordinando el equipo de salud“



## MODELO PEDAGÓGICO

En el presente programa de especialización en Urgencias Médico Quirúrgicas se adopta el modelo pedagógico basado en competencias integrales, poniendo énfasis en el aprendizaje constructivo, con la incorporación de las nuevas tendencias de la educación en general y de la educación médica en particular.

El modelo basado en competencias tiene una gran exigencia y enfoque hacia el logro de que los estudiantes sean autónomos, responsables y que su aprendizaje sea significativo. Se promoverá el desarrollo integral del estudiante con el propósito de favorecer su incorporación a la sociedad, basándose en:

- Una formación de calidad para resolver problemas de la realidad.
- La articulación de las necesidades de formación del individuo con las necesidades del mundo del trabajo.
- El desarrollo de la creatividad, la iniciativa y la capacidad para la toma de decisiones.
- La integración de la teoría y la práctica de manera interdisciplinaria, así como entre el trabajo manual y el trabajo intelectual.
- El desarrollo de competencias consideradas desde una visión holística, tanto en términos genéricos como específicos.
- La actualización continua dirigida o autodidacta.

Para el logro del aprendizaje significativo se plantea utilizar la discusión dirigida para reforzar los conocimientos teóricos, previos a la utilización del aprendizaje basado en problemas: con énfasis en la solución de casos clínicos problematizados.

Las acciones educativas representan una consecuencia natural del quehacer de la atención médica. La formación del médico cerca del profesional con más experiencia, que al tiempo que realiza su labor asistencial, adiestra a un grupo de aprendices que lo auxilian en las tareas de atención a la salud. El aprendizaje en los escenarios reales (el consultorio, la sala de hospitalización, el quirófano y cualquier otro espacio donde ocurre el ejercicio profesional) como es la atención directa de los problemas de salud, donde el alumno: observa, discute y desarrolla las destrezas correspondientes bajo asesoría y supervisión del personal médico de mayor experiencia, constituye los más eficaces procedimientos para que los alumnos se ejerciten en el desempeño de sus funciones profesionales utilizando como estrategias la solución de problemas y el desarrollo de competencias en escenarios reales.

La metodología educativa centrada en la solución de problemas, 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 esta dinámica educativa la prevención de las condiciones del medio ambiente institucional constituye un factor clave para hacer eficaz el proceso de aprendizaje y en el diseño del plan didáctico, se favorece toda una gama de experiencias que mejoren la capacidad de los estudiantes para aplicar sus aprendizajes en situaciones nuevas y variadas que permitan profundizar en el significado de los conceptos importantes.



La forma en que el alumno se relaciona y profundiza en el conocimiento de los problemas de salud que afronta, es determinante en el desarrollo de su habilidad para solucionarlos. Para ello, su relación sistemática con problemas significativos de su quehacer cotidiano: vinculan el saber propio de los diversos enfoques disciplinarios que se ocupan del estudio del fenómeno salud-enfermedad-atención con las prácticas profesionales para las cuales se quiere formar, constituyendo la esencia de la metodología educativa centrada en la solución de problemas en escenarios reales.

El proceso de resolución de problemas requiere del alumno la capacidad de transferir experiencias pasadas a situaciones nuevas, determinar relaciones, analizar la nueva situación, seleccionar de los principios conocidos los que se adecuan para resolverla y aplicar, recoger, organizar datos, analizar e interpretar documentos; realizar inferencias inductivas, variando los procedimientos según sea el tipo de materia y de problema.

El profesor participa como un facilitador, que plantea los problemas de atención propios de la especialidad, para que a través de la discusión participativa y debate se puedan desarrollar las competencias necesarias de la especialidad, así mismo demuestra, supervisa y orienta la ejecución de las maniobras, técnicas y procedimientos que competen a la especialidad médica, presta atención médica durante el acompañamiento y asesoría del alumno, estimula la participación activa del estudiante en la conducción de su propio aprendizaje, promueve en el alumno la aplicación de conocimientos en el desarrollo de las habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desarrollo de los procedimientos y destrezas específicas del campo de la medicina de urgencias médico quirúrgicas. Adicionalmente asesorará a los alumnos en el desarrollo de sus proyectos de investigación.<sup>1</sup>

## **ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS**

### **Seminario de atención médica**

Incluye las clases formales de los temas propiamente relacionados con la especialización, esta es presentada o tutorada por médicos especialistas en urgencias médico quirúrgicas y médicos especialistas en medicina del paciente en estado crítico, la participación del alumno es básica. Esta actividad académica también incluye la presentación de casos clínicos basados en problemas, obtenidos durante la atención médica a los individuos y a sus familiares, así como la reflexión inmediata con los miembros del equipo de salud, acerca de los problemas de salud que se le presentan. Esta actividad incluye, además, las sesiones médicas propias de cada servicio por el que se rota y se realizarán con una frecuencia mínima de tres por semana y una duración de al menos una hora.

### **Desempeño clínico práctico (Trabajo de atención médica)**

El trabajo de atención médica se realiza a lo largo de los tres años que dura la residencia y su propósito didáctico principal es ejercitar al alumno en la aplicación de los conocimientos, aptitudes y destrezas profesionales necesarias en el desempeño de las tareas específicas de la práctica de la especialidad.

La modalidad de trabajo se centra en la participación del alumno en la prestación de atención médica de alta calidad, a los individuos con problemas de salud propios de su ámbito de formación, de acción profesional y en la reflexión inmediata acerca de los mismos, con los miembros del equipo de salud en que participa.



Las estrategias educativas del desempeño práctico son las actividades de enseñanza aprendizaje que se planean para lograr la competencia clínica en un tiempo determinado. Se realizan en diferentes escenarios que superan al aula como eje principal del acto educativo. Todo esto tiene la finalidad de centrar el proceso de enseñanza en el aprendizaje de la disciplina que habrá de practicar el residente, representa el acercamiento planeado intencionadamente para enfrentar al objeto y al sujeto de estudio. Las actividades las llevan rotando por los servicios de terapia intensiva, quirófanos, urgencias y hospitalización, se consideran actividades básicas en la formación de los educandos, y se realizan bajo tutela y supervisión de personal médico.

El enfoque de competencia clínica está fundamentado en la interrelación del profesor y residente, donde los escenarios, contenidos y circunstancias propias del objeto de estudio, serán los factores que determinen la facilitación del aprendizaje significativo.

Para lograr el desarrollo de competencias se requiere práctica y pasar por varias etapas de aprendizaje. En la primera el médico de recién ingreso a la especialidad tiene una gran dependencia de los escenarios adaptados para su aprendizaje y requiere de mucho apoyo de sus profesores. En la segunda disminuye al apoyo externo y comienza el mismo a guiar su propio aprendizaje, ya que tiene una mayor percepción de los criterios de desempeño que caracterizan la actividad de los médicos más expertos. En la tercera, el residente controla los escenarios y contenidos, solicita asesoría de sus profesores pero de una manera selectiva, ya que se convierte en su igual, el educando percibe su nivel de realización en la ejecución de las actividades médicas y su competencia clínica y busca aumentar ésta aún en escenarios diferentes.

Las estrategias establecen la división por grado con el propósito de ir graduando la complejidad de las experiencias de aprendizaje y su evaluación y así valorar el dominio de las competencias programadas, esto permite la formación y evaluación sistemática del residente, ya que incluye los estándares de desempeño, garantiza la flexibilidad de las estrategias de enseñanza aprendizaje y posibilita la incorporación de nuevos contenidos y la construcción de escenarios presentes y futuros, todo esto para lograr la satisfacción tanto de los intereses del sistema médico como los del alumno, que le permitan adecuarse a las nuevas políticas y demandas del mercado del trabajo, y logrando al final una calidad en su formación, un especialista competente.

Para hacer más eficaz este proceso docente y asegurar una relación bidireccional ininterrumpida entre el saber y el quehacer médico, las actividades de enseñanza aprendizaje que realizan los profesores (especialistas en diversas áreas clínicas y quirúrgicas) y el alumno, se organizan en el curso de especialización en dos modalidades didácticas:

**1. Adiestramiento clínico dirigido.**

Estas actividades son las que desempeña el educando en los servicios de asignación durante las horas de trabajo rutinario, de acuerdo con las normas de su institución sede, bajo la tutela y supervisión de los profesores del curso y/o de los médicos especialistas.

**2. Práctica clínica complementaria.**



Son las actividades que desarrolla el educando durante las guardias, y días festivos: se realizarán cada tercero o cuarto día, según los programas institucionales, principalmente en los servicios de nefrología, urgencias pediátricas, unidades de cuidados intensivos de adultos y pediátricas, unidad coronaria, unidad de choque, primer contacto y área de observación de los servicios de urgencias, colaborando con el personal médico de los turnos vespertino y nocturno, en la vigilancia y atención de los pacientes hospitalizados.

Las competencias que desarrollarán los estudiantes durante los tres años del curso, les permitirán obtener diferentes niveles tanto de dominio cognoscitivo como de habilidades técnicas que se incluyen en el estudio y manejo del proceso salud-enfermedad, tanto de padecimientos agudos como de problemas crónicos agudizados, se aplican las categorías según la clasificación de Hiss y Vanselow,<sup>10</sup> que indica el grado con el que deben desarrollarse los procedimientos, prácticas y habilidades clínicas propuestas, teniendo en cuenta el grado de avance del conocimiento de los alumnos.

Para dar respuesta al reto de complejidad que significa el evaluar las competencias, será necesario utilizar diversos métodos e instrumentos, tarea que habrá de desarrollarse mediante la investigación y experimentación educativa, ya que no existe un instrumento de evaluación universal y menos para evaluar las competencias profesionales.

#### **Seminario de investigación**

Actividad académica durante cada ciclo del curso, centrada en la participación del residente, que consiste en la presentación de avances de proyectos, protocolos o tesis y el análisis crítico de documentos factuales, con la finalidad de valorar la magnitud, trascendencia, factibilidad y validez de los problemas a resolver mediante la aplicación del método científico.

#### **Seminario de educación**

Actividad académica al inicio del curso, que consiste en el conocimiento básico del aprendizaje participativo y el desarrollo de estrategias tendientes a producir la construcción de su propio conocimiento. El alumno desarrollará sus propias estrategias en cada una de las sesiones académicas; bajo la supervisión de los profesores tutores.



## **ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS**

El plan de estudios de la especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas que se presenta, se basa en el PUEM<sup>1</sup>, y en otros programas académicos universitarios<sup>8, 9</sup>. Tiene una duración de tres años, con ciclos académicos anuales. Se compone de 30 asignaturas con un valor de 255 créditos. Se organiza en competencias buscando una vinculación teoría-práctica e integra la asistencia médica, docencia e investigación. No es flexible, pero permite la movilidad de alumnos entre las instituciones educativas, en el marco de lo que cada una de ellas defina para su realización, esto es, realizar una estancia no mayor de seis meses durante su tercer año de estudios en alguna institución de salud nacional, en otra entidad federativa.

La sede inicial será el Hospital General Regional No 1 "Ignacio García Téllez", del IMSS, en donde se realizará la formación teórico-práctica del médico. Pero es posible incorporar nuevas sedes, siempre y cuando cumplan con las condiciones para la realización de la especialidad y previa evaluación de la misma por parte de la Facultad de Medicina.



## MAPA CURRICULAR DE LA ESPECIALIDAD EN URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS

Año académico									
I			II			III			
ASIGNATURAS		H	C	ASIGNATURAS		H	C	ASIGNATURAS	
Seminario de atención médica	Urgencias en medicina interna I	30	4	Urgencias en medicina interna II	30	4	Urgencias en medicina interna III	30	4
	Electrocardiografía.	15	2	Urgencias cardiovasculares	15	2	Urgencias en pediatría III	15	2
	Urgencias en traumatología y ortopedia	30	4	Urgencias en psiquiatría y psicología I	15	2	Medicina del desastre y urgencias ambientales	15	2
	Urgencias en cirugía general	15	2	Urgencias del enfermo en estado crítico I	30	4	Urgencias en psiquiatría y psicología II	15	2
	Urgencias en ginecología y obstetricia	15	2	Toxicología II	15	2	Urgencias del enfermo en estado crítico II	15	2
	Urgencias en pediatría I	30	4	Urgencias en pediatría II	15	2	Toxicología III	15	2
	Toxicología I	15	2						
Seminario de investigación	Metodología de la investigación científica	30	4	Informática y lectura crítica de artículos médicos	30	4	Bioestadística	15	2
							Redacción del escrito médico	30	4
Seminario de educación	Ética y profesionalismo médico	15	2	Bioética	15	2	Administración y economía de la salud.	15	2
				Introducción a la didáctica	15	2			
Trabajo de atención médica (desempeño clínico-práctico)	Desempeño clínico práctico I	2440	61	Desempeño clínico práctico II	2440	61	Desempeño clínico práctico III	2440	61
Totales	10	2635	87	10	2620	85	10	2605	83

H= Horas    C= Créditos    Asignaturas: 30    Créditos: 255



## MATRIZ DE CONSISTENCIA

Perfil del egresado	O	b	j	e	t	i	v	o	s	d	e	l	a	s	a	s	i	g	n	a	t	u	r	a	s					
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Coordinar los recursos humanos y materiales de los Servicios de Urgencias, con objeto de otorgar una atención inmediata, integral y personal al paciente o solicitar oportunamente la colaboración de otros profesionales de la medicina	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X					
Solucionar integralmente los problemas del adulto por complicación de alguna enfermedad general o crónica, por padecimientos derivados de condiciones violentas y del paciente agudo en condiciones críticas.	X	X	X	X	X							X	X	X	X	X			X		X	X	X	X						
Planear, coordinar y ejecutar con fundamentos científicos y orientación humanística, la atención integral de los pacientes que sufran padecimientos agudos de causa médica o quirúrgica.								X								X	X										X			
Aplicar el método científico en la investigación de problemas de su práctica profesional y utilizar los resultados obtenidos en su solución, pertinentes a las necesidades sociales en su escenario, así como, para la detección de patología emergente y tradicional, fomentando la difusión.								X								X											X	X		
Lograr de un aprendizaje autónomo, reflexivo, crítico y permanente, interactuando en el proceso educativo con otros profesionales, pacientes y familiares.									X								X												X	
Identificar los valores como pautas habituales para comportarse, relacionarse y existir, propios del ejercicio de las Urgencias médico-quirúrgicas y establecer un código de comportamiento ético, asumiendo una postura ante los dilemas éticos del ejercicio de la Medicina.									X							X											X			
Participar del trabajo en equipo en un ambiente armónico, humanista y con compromiso social.										X								X												X

01. **Urgencias en medicina interna I:** Evaluar la severidad y complejidad de la patología de los padecimientos agudos y la trascendencia del diagnóstico en el paciente grave.
02. **Electrocardiografía:** Analizar los cambios electrocardiográficos en padecimientos urgentes agudos o crónicos agudizados, los trastornos del ritmo, de la conducción así como los fundamentos y la aplicación de la cardioversión.
03. **Urgencias en traumatología y ortopedia:** Analizar la respuesta metabólica al trauma, el manejo de los distintos tipos de heridas quirúrgicas, las distintas técnicas de hemostasia, en el paciente poli-traumatizado y en el paciente con traumatismo raqui-medular ó lesiones vertebrales
04. **Urgencias en cirugía general:** Analizar el diagnóstico, el tratamiento pre y postoperatorio inmediato del abdomen agudo en el servicio de urgencias,
05. **Urgencias en ginecología y obstetricia:** Analizar las características anatómicas básicas del aparato reproductor de la mujer y sus cambios durante la gestación y las etapas del trabajo de parto, así como el diagnóstico, manejo y pronóstico de los principales problemas que necesitan atención urgente.
06. **Urgencias en pediatría I:** Analizar el diagnóstico, las pruebas de laboratorio y de gabinete, las maniobras básicas de reanimación cardiopulmonar y cerebral de acuerdo a los lineamientos del APLS y los esquemas de soluciones parenterales en las enfermedades pediátricas
07. **Toxicología I:** Analizar los factores de riesgo más comunes de los accidentes e intoxicaciones dentro y fuera del hogar.
08. **Metodología de la investigación científica:** Aplicar el método científico en el diseño de un proyecto de investigación clínica, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana 313.
09. **Ética y profesionalismo médico:** Analizar la importancia de la ética en el desempeño profesional del médico para ponerla en práctica en el ejercicio de la especialidad
10. **Desempeño clínico práctico I:** Desarrollar los procedimientos médicos comunes a la especialidad en escenarios reales; de acuerdo a la pertinencia, evidencia científica actual, disponibilidad y accesibilidad, realizándolos de conformidad con los estándares establecidos y las categorías de Hiss y Vanselow, organizando las estrategias de atención médica que permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos específicos de la especialidad con ética y humanismo, mostrando compromiso para con el paciente, su familia, el equipo de salud y la sociedad en general
11. **Urgencias en medicina interna II:** Analizar los mecanismos fisiopatológicos, las alteraciones anatomo-patológicas, los estudios de gabinete y laboratorio pertinentes, así como el plan de manejo de las enfermedades vasculo-cerebrales, neuropáticas y endocrinológicas más frecuentes.
12. **Urgencias cardiovasculares I:** Analizar el diagnóstico, opciones terapéuticas y evolución de las principales entidades patológicas que afectan al paciente atendido en urgencias y unidades de choque de los servicios de urgencias.
13. **Urgencias en psiquiatría y psicología I:** Analizar los mecanismos fisiopatológicos y psicopatológicos, el diagnóstico y los criterios de aplicación de los fundamentos de psicoterapia de los principales trastornos mentales.
14. **Urgencias del enfermo en estado crítico I:** Analizar los mecanismos fisiopatológicos, el diagnóstico y las opciones terapéuticas de los síndromes y patologías más frecuentes en terapia intensiva
15. **Toxicología II:** Analizar los diagnósticos y las opciones terapéuticas de las intoxicaciones por drogas de abuso y por psicofármacos en pacientes de urgencias.

16. **Urgencias en pediatría II:** Analizar la historia natural, el proceso de diagnóstico, las pruebas de diagnóstico y gabinete, el manejo integral y el pronóstico de pacientes pediátricos con urgencias endocrinológicas, alérgicas y neurológicas
17. **Informática y lectura crítica de artículos médicos:** Analizar la bibliografía sobre prueba diagnóstica, curso clínico y pronóstico de las distintas patológicas que afectan el sistema nacional de salud, aplicando los paquetes estadísticos electrónicos para el análisis de datos
18. **Bioética:** Analizar los criterios internacionales de bioética, los aspectos bioéticos de la eutanasia y de algunas patologías, así como los derechos de los pacientes y de los médicos.
19. **Didáctica:** Analizar las técnicas pedagógicas e instrumentales para propiciar el aprendizaje participativo en el área de la salud y los elementos necesarios para mejorar la comunicación interpersonal y desarrollar programas de educación y promoción de la salud en el área de su especialidad
20. **Desempeño clínico práctico II:** Desarrollar los procedimientos médicos comunes a la especialidad en escenarios reales; de acuerdo a la pertinencia, evidencia científica actual, disponibilidad y accesibilidad, realizándolos de conformidad con los estándares establecidos y las categorías de Hiss y Vanselow, organizando las estrategias de atención médica que permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos específicos de la especialidad con ética y humanismo, mostrando compromiso para con el paciente, su familia, el equipo de salud y la sociedad en general
21. **Urgencias en medicina interna III:** Analizar el diagnóstico y las opciones terapéuticas de los síndromes y patologías que cursan con trastornos en la coagulación, problemas renales y urológicos agudos, así como renales crónicos agudizados
22. **Urgencias en pediatría III:** Analizar el diagnóstico, pruebas de laboratorio, gabinete y el manejo integral de las urgencias cardiovasculares y nefrológicas del paciente pediátrico
23. **Medicina del desastre y urgencias ambientales:** Analizar el diagnóstico y el plan de atención médica de los pacientes frente a desastres naturales en el servicio de urgencias.
24. **Urgencias en psiquiatría y psicología II:** Analizar el diagnóstico, las opciones de manejo, y los criterios de referencia al servicio de psiquiatría, de algunos síndromes psiquiátricos más frecuentes en pacientes en el servicio de urgencias.
25. **Urgencias del enfermo en estado crítico II:** Analizar los conocimientos básicos para la detección, manejo y corrección de las distintas alteraciones hematológicas, de la ventilación mecánica y del soporte nutricional de pacientes en el servicio de urgencias.
26. **Toxicología III:** Analizar el diagnóstico y manejo de los distintas intoxicaciones de pacientes en urgencias.
27. **Bioestadística:** Aplicar los diferentes tipos de estudios epidemiológicos para solucionar problemas clínicos, y las diversas técnicas estadísticas para el análisis de los datos de su proyecto de investigación.
28. **Redacción del escrito médico:** Elaborar el informe final del proyecto de investigación acorde con la Norma Oficial Mexicana 313 (tesis).
29. **Administración y economía de la salud:** Analizar los elementos de administración y economía de la salud, para participar en la evaluación de la calidad de los servicios de salud.
30. **Desempeño clínico práctico III:** Desarrollar los procedimientos médicos comunes a la especialidad en escenarios reales; de acuerdo a la pertinencia, evidencia científica actual, disponibilidad y accesibilidad, realizándolos de conformidad con los estándares establecidos y las categorías de Hiss y Vanselow, organizando las estrategias de atención médica que permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos específicos de la especialidad con ética y humanismo, mostrando compromiso para con el paciente, su familia, el equipo de salud y la sociedad en general



**UADY**  
FACULTAD DE  
MEDICINA



### DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS DEL PRIMER AÑO.

ASIGNATURAS	Actividad	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos
<b>Urgencias en medicina interna I</b>	Teórica	30		4
<b>Electrocardiografía</b>	Teórica	15		2
<b>Urgencias en traumatología y ortopedia</b>	Teórica	30		4
<b>Urgencias en cirugía general</b>	Teórica	15		2
<b>Urgencias en ginecología y obstetricia</b>	Teórica	15		2
<b>Urgencias en pediatría I</b>	Teórica	30		4
<b>Toxicología I</b>	Teórica	15		2
<b>Metodología de la investigación científica</b>	Teórica	30		4
<b>Ética y profesionalismo médico</b>	Teórica	15		2
<b>Desempeño clínico práctico I:</b>	Práctica		2440	61
<b>TOTALES</b>		195	2440	87



## DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LAS ASIGNATURAS DEL PRIMER AÑO

### URGENCIAS EN MEDICINA INTERNA I

Horas totales: 30

Horas teóricas: 30

Créditos: 4

**Seriación con:** Urgencias en  
Medicina Interna II (2º. año)

#### **Objetivo:**

Evaluar la severidad y complejidad de la patología de los padecimientos agudos y la trascendencia del diagnóstico en el paciente grave.

### CONTENIDO

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: PRINCIPIOS GENERALES.**

1. Definición de la especialidad.
2. Antecedentes de la especialidad.
3. Perfil de egreso.
4. Misión, visión y objetivos de la especialidad.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: DESEQUILIBRIO HIDROELECTROLÍTICO.**

1. Metabolismo del agua.
2. Mecanismos de concentración y dilución de la orina, osmolaridad y tonicidad.
3. Deshidratación.
  - a. Clasificación clínica y por laboratorio.
  - b. Manifestaciones clínicas.
  - c. Criterios diagnósticos.
  - d. Tratamiento.
4. Líquidos y electrolitos, homeostasia del ión hidrogeno.
5. Diagnóstico y manejo terapéutico de las siguientes alteraciones hidro-electrolíticas:
  - a) Deshidratación con pérdida de agua y electrolitos.
  - b) Deshidratación pura.
  - c) Sobre hidratación con exceso de sodio.
  - d) Sobre hidratación con hiponatremia dilucional.
  - e) Hiper-natremia.
  - f) Hiper-kalemia.
  - g) Hiper-magnesemia.
  - h) Hiper-calcemia.
  - i) Hiper-fosfatemia.
  - j) Hipo-natremia.
  - k) Hipo-calcemia.



- l) Hipo-magnesemia.
- m) Hipo-kalemia.
- n) Hipo-fosfatemia.
- 6. Diagnosticar las alteraciones de líquidos y electrolitos que ocurren en la hemorragia o en el trauma, utilizando:
  - a) Cambios en el peso corporal.
  - b) Nivel plasmático de electrolitos.
  - c) Balance Clínico.
- 7. Balance de líquidos en quirófano y hospitalización.
- 8. Tipo de solución.

**UNIDAD DIDÁCTICA: DESEQUILIBRIO ÁCIDO-BASE.**

- 1. Mecanismos que regulan el pH extracelular y causas que lo trastoman.
- 2. Mecanismos compensatorios.
- 3. Causas, manifestaciones clínicas, cambios bioquímicos y manejo de los distintos tipos de desequilibrio ácido-base.
  - a) Acidosis metabólica.
  - b) Acidosis respiratoria.
  - c) Alcalosis metabólica.
  - d) Alcalosis respiratoria.
  - e) Trastornos mixtos.
- 4. Diagnosticar las alteraciones del pH en las siguientes patologías.
  - a) Hipovolemia.
  - b) Hipertensión.
  - c) Choque.
  - d) Paro cardíaco.
  - e) Soluciones parenterales.
  - f) Ventilación.
  - g) Describir las indicaciones y riesgos del Bicarbonato, Cloruro de Amonio y Acetazolamida.

**UNIDAD DIDÁCTICA: ESTADO DE CHOQUE.**

- 1. Concepto y fisio-patogenia del estado de choque.
- 2. Expresión clínica de las etapas del estado de choque.
- 3. Características específicas de los distintos tipos de choque.
- 4. Esquemas de tratamiento con soluciones cristaloides, expansores del plasma, plasma y sangre total.
- 5. Farmacología de los diversos medicamentos usados en el tratamiento del choque.
- 6. Agentes antimicrobianos.
  - a) Clasificación.
  - b) Mecanismo de acción.
  - c) Dosis y vías de administración.
- 7. Indicaciones y contraindicaciones de.
  - a) Venó-disección.
  - b) Punción subclavia.





- c) Medición de la presión venosa central.

**UNIDAD DIDÁCTICA: PARO CARDIORRESPIRATORIO.**

1. Mecanismos paro cardio-respiratorio.
2. Causas más frecuentes de paro cardio-respiratorio.
3. Medidas inmediatas.
4. Reanimación cardio-pulmonar básica.
5. Reanimación cardio-pulmonar avanzada.
6. Farmacología de los medicamentos utilizables en la reanimación cardio-pulmonar.
7. Maniobras de reanimación.

**UNIDAD DIDÁCTICA: HEMORRAGIAS DEL APARATO DIGESTIVO.**

1. Características clínicas de la hemorragia del tubo digestivo originada en los diferentes segmentos.
2. Cuadro clínico de las hemorragias del aparato digestivo.
3. Etiología.
  - a) Tratamiento médico.
  - b) Reposición de líquido y de sangre.
  - c) Uso de catéteres y sondas apropiadas.
  - d) Fármacos utilizados para contener la hemorragia.
4. Tratamiento quirúrgico.
  - a) Colocación de catéter venoso central.
  - b) Instalación de sonda naso-gástrica.
  - c) Balón compresivo esófago-gástrico, indicaciones, contraindicaciones y complicaciones.
  - d) Técnica de instalación.

**UNIDAD DIDÁCTICA: PANCREATITIS.**

1. Anatomía y fisiología de la pancreatitis.
2. Etiología de la pancreatitis aguda.
3. Cuadro clínico.
4. Exámenes de laboratorio y gabinete útiles para complementar el diagnóstico.
5. Medidas generales.
6. Uso de soluciones parenterales electrolíticas y expansores del plasma.
7. Uso de sonda y succión gástrica.
8. Monitoreo clínico y vigilancia de la evolución.
9. Detección y manejo de la pancreatitis grave.
10. Tratamiento de las causas desencadenantes.
11. Procedimientos: instalación de sonda naso-gástrica, catéter venoso central, catéter vesical, gasometría, terapia respiratoria.
12. Tratamiento.

**UNIDAD DIDÁCTICA: URGENCIAS HEPÁTICAS Y DE VÍAS BILIARES.**

- a) Absceso Hepático.
- b) Anatomía y fisiología del hígado.
- c) Manifestaciones clínicas y vías de invasión bacteriana o parasitaria.



- d) Absceso hepático amibiano o piógeno.
- e) Ruptura trans-cutánea, ruptura bronquial, pleural, abdominal o peri-cárdica.
- f) Estudios complementarios: Biometría Hemática, rayos X, Gamagrama y TAC.
- g) Indicaciones de punción evacuadora.

**Insuficiencia Hepática.**

- a) Etiología.
- b) Cuadro clínico.
- c) Diagnóstico diferencial.
- d) Estudios complementarios.
- e) Mantenimiento de la función hepática.
- f) Criterios de ingreso a UCI.
- g) Pronóstico.

**Síndrome Ictérico.**

- a) Anatomía y fisiología de las vías biliares.
- b) Ictericia.
- c) Hepatomegalia.
- d) Dolor.
- e) Enfermedades agudas del hígado: Hepatitis y Abscesos hepáticos.
- f) Enfermedades agudas de la vesícula y vías biliares: Colecistitis y coledocolitiasis.
- g) Enfermedades crónicas del hígado: hepatitis, cirrosis y congestión pasiva.
- h) Enfermedades neoplásicas del hígado: primarias y metastásicas.

**Enfermedades de vías biliares.**

- a) Concepto y fisiopatología de la enfermedad de vías biliares, colecistitis, colelitiasis y coledocolitiasis.
- b) Etiología.
- c) Cuadro clínico: distensión, dolor, vómito, peristalsis y fiebre.
- d) Diagnóstico diferencial.
- e) Estudios complementarios: Rayos X, ultrasonido, gammagrafía.
- f) Complicaciones: perforación, septicemia y choque séptico.
- g) Tratamiento médico: sonda naso-gástrica, analgésicos, antibióticos y soluciones parenterales.

**UNIDAD DIDÁCTICA: TRASTORNOS GASTROINTESTINALES AGUDOS.**

**Enfermedad ácido-péptica.**

- a) Anatomía y fisiología gástrica y duodenal.
- b) Semiología de: dolor, náusea, hemorragia, dilatación y aerofagia.
- c) Farmacología y fármaco-cinética de los fármacos utilizados.
- d) Gastritis.
- e) Duodenitis.
- f) Úlcera gástrica.
- g) Úlcera duodenal.
- h) Complicaciones: estenosis, perforación, hemorragia y penetración.

**Trastornos del vaciamiento gástrico.**

**Oclusión Intestinal.**

- a) Cuadro clínico del abdomen agudo.
- b) Cuadro clínico de la obstrucción intestinal.



- c) Estudios complementarios.
- d) Complicaciones.
- e) Tratamiento.

**Enfermedad Vascular Intestinal.**

- a) Anatomía de la circulación vascular de los órganos abdominales que pueden afectarse por insuficiencia vascular aguda.
- b) Cuadro clínico.
- c) Enfermedades que pueden darle origen.
- d) Lesiones histológicas de los órganos abdominales que pueden afectarse.

**Megacolon toxico.**

- a) Etiología, fisiopatogenia.
- b) Cuadro clínico.
- c) Estudios complementarios de laboratorio y gabinete.
- d) Plan de manejo: antibióticos, líquidos y electrolitos.
- e) Complicaciones.

**Apendicitis Aguda.**

- a) Etiología.
- b) Diagnóstico.
- c) Tratamiento.
- d) Complicaciones.

**Enfermedad Diarreica.**

- a) Concepto de medio ambiente, huésped y agente.
- b) Concepto de contaminación, colonización, infección, enfermedad infecciosa y choque.
- c) No infecciosas e infecciosas.
- d) Tipos de gastroenteritis: funcional, viral, infecciosa, amibiana y tóxica.
- e) Procedimientos directos; frotis.
- f) Procedimientos indirectos: biometría hemática, reacciones febriles.
- g) Tratamiento: terapia hídrica oral, terapia hídrica endo-venosa, antimicrobianos de 1 y 2da elección, anti-amibianos.

**Casos específicos: cólera.**

**UNIDAD DIDÁCTICA: PATOLOGÍAS DE RECTO Y SIGMOIDES.**

1. Anatomía y fisiología del recto y ano.
2. Estreñimiento, hemorragia, dolor y masa palpable.
3. Inspección y palpación digital.
4. Hemorroides, absceso y fistula.
5. Tratamiento.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Análisis de casos clínicos problematizados, discusión dirigida, preguntas intercaladas, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**



1. Adler SM, 2006; Disorders of body water homeostasis in critical illness. *Endocrinol Metab Clin North Am* - 01-DEC-2006; 35(4): 873-94.
2. Concezione Tommasino MD, Valentina Picozzi BS, 2007; Volume and electrolyte management Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology, Volume 21, Issue 4, December 2007, Pages 497-516.
3. Marino Paul, 2002: Trastornos hidroelectrolíticos. *El libro de la UCI* 2da edición edit MASSON. Pag. 687-747
4. Graham A. MacGregor and Hugh E. de Wardener. Disorders of Electrolyte, Water, and Acid Base. Mechanisms of Diuretic Action in: Schrier, Robert W. *Diseases of the Kidney & Urinary Tract*, 8th Edition, Editor 2007 Lippincott Williams & Wilkins. vol III. Section XI, Chapter 81
5. Keith A. Hruska , Moshe Levi and Eduardo Slatopolsky. Disorders of Electrolyte, Water, and Acid-Base. Disorders of Phosphorus, Calcium, and Magnesium Metabolism in: Schrier, Robert W. *Diseases of the Kidney & Urinary Tract*, 8th Edition, Editor 2007 Lippincott Williams & Wilkins. vol III. Section XI, Chapter 89
6. John L. Hunt, 2008; Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock. *Critical Care Medicine*. 2008, January, 36(1):296-327.
7. Louise, J. Taylor, 2007; Physiologic Response to Hemorrhagic Shock Depends on Rate and Means of Hemorrhage. *Journal of Surgical Research* 2007; 143:276–280.
8. Marino Paul, 2002: Terapéutica con hemo-derivados. *El libro de la UCI* 2da edición edit MASSON. Pag. 753-781.
9. American Heart Association, 2005; Defibrillation. *Circulation*, Section1: Part 3; Nov 2005; 112: III-17 - III-24.
10. American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care, 2005; Adult Stroke. *Circulation*, Part 9: Dec 2005; 112: IV-111 - IV-120.
11. Marino Paul, 2002: Paro cardio-respiratorio. *El libro de la UCI* 2da edición edit MASSON. Pag. 279-292
12. Barnert J, Messmann H, 2008; Management of lower gastrointestinal tract bleeding. *Best Practice and Research Clinical Gastroenterology*. 2008; 22(2):295-312. Review.
13. Regine Kahl, Antoni Mas y Juan Rodés, 2001; Hepatopatía inducida por tóxicos y agentes físicos. En: Juan Rodés, Jean-Pierre Benhamou, *Tratado de Hepatología Clínica*, segunda edición, Editorial Elsevier, España 2001, Tomo II, capítulo 18, págs. 1487-1505.
14. Regula J, Wronska E, Pachlewski J., 2008; Vascular lesions of the gastrointestinal tract. *Best Practice and Research Clinical Gastroenterology*. 2008; 22(2):313-28. Review.
15. Ross Milner y Omaid C. Velázquez, 2006; Isquemia mesentérica y trastornos vasculares intestinales. En: *Patología quirúrgica*. A. Martin Duce. Editorial Elsevier, España, 2004, cap 11, págs. 229-254.
16. J. Ortega, F. Guerrero, 2002; Pancreatitis Aguda. En: Federico Aguar Olba, Luis Miguel torres Morera y Julián Álvarez, *Tratado de cuidados críticos y emergencias*. Arán Ediciones, 2002., capítulo 37, págs. 1168-1187.
17. A.K. Burroughsm, 2006; Tratamiento de las enfermedades hepáticas. En: Xavier Guirrao Garriga, Sandra Alonso Goncalves y J. Arias Díaz, *Guías Clínicas de la Sociedad Española de Cirujanos*. Arán Ediciones, 2006., sección II: cap 10, págs. 212-222.



18. J.M. Badia Pérez, 2006; Infección intra-abdominal: Colecistitis aguda y colangitis aguda. En: Xavier Guirrao Garriga, Sandra Alonso Goncalves y J. Arias Díaz, Guías Clínicas de la Sociedad Española de Cirujanos. Arán Ediciones, 2006., sección II: cap 9, págs. 190-207.
19. James S Scolapio, 2006; Hígado y vías biliares. En: Martin H Floch, Neil R. Floch, Frank H. Netter, John A. Craig, Josep María Piqué Badia, Netter: Gastro-enterología. Editorial Elsevier, España, 2006., Unidad IX pág. 702-821.
20. Gary R. Lichtenstein, Gary D. Wu, 2004; Intestino Delgado y Grueso. En: Patología quirúrgica. A. Martin Duce. Editorial Elsevier, España, 2004, págs. 319-325.
21. Jeffrey A Katz y Thomas A. Judge, 2005; Colitis ulcerosa, megacolon tóxico. En Los requisitos en Gastro-enterología: Intestino Delgado y Grueso. Gary R. Lichtenstein, Gary D. Wu. Editorial Elsevier, España, 2005. Cap 4, pags. 53-78.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médicas y Quirúrgicas, o en Terapia Intensiva.



## ELECTROCARDIOGRAFÍA

Horas totales: 15  
Horas teóricas: 15  
Créditos: 2

### Objetivo:

Analizar los cambios electro-cardiográficos en padecimientos urgentes agudos o crónicos agudizados, los trastornos del ritmo, de la conducción así como los fundamentos y la aplicación de la cardio-versión.

## CONTENIDO

### UNIDAD DIDÁCTICA: CONCEPTOS BÁSICOS.

1. Electro-cardiografía y trastornos del ritmo y la conducción.
2. Ciclo cardíaco normal.
3. Bases físicas de la electro-cardiografía.
4. Anatomía del sistema de conducción.
5. Fisiología del sistema de conducción.
6. Concepto de trastornos del ritmo.

### UNIDAD DIDÁCTICA: ELECTRO-CARDIOGRAFÍA APLICADA.

#### 1. Expresión electro-cardiográfica de:

- a) Taquicardias.
- b) Bradicardias.
- c) Arritmia sinusal.
- d) Taquicardia sinusal.
- e) Bradicardia sinusal.
- f) Contracciones auriculares prematuras.
- g) Taquicardia auricular multifocal.
- h) Flutter auricular.
- i) Fibrilación auricular.
- j) Taquicardia supra-ventricular.
- k) Contracciones prematuras de la unión: taquicardia y bradicardia de la unión.
- l) Contracciones ventriculares prematuras.
- m) Taquicardia ventricular.
- n) Flutter ventricular.
- o) Fibrilación ventricular.
- p) Taquicardia por reentrada.
- q) Bloqueo seno-auricular.
- r) Paro sinusal.
- s) Disociación aurículo-ventricular.



- t) Bloqueo aurículo-ventricular 1°, 2°, 3° grado.
- u) Bloqueo unifascicular, bifascicular y trifascicular.
- v) Ritmo idioventricular.
- w) Asistolia cardíaca.
- x) Síndrome del seno enfermo.
- y) Wolff Parkinson-White.

**UNIDAD DIDÁCTICA: CARDIO-VERSIÓN.**

1. Concepto de desfibrilación.
2. Funcionamiento del desfibrilador.
3. Indicaciones.
4. Concepto de cardio-versión.
5. Indicaciones y complicaciones de la cardio-versión.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida y análisis de casos clínicos, preguntas intercaladas, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Vernaut Jean Paul, 2007; Recommendations for the Standardization and Interpretation of the Electrocardiogram. J Am Coll Cardiol 2007; 49:1128–35.
2. Peter, L. Stevenson, 2007; Recommendations for the Standardization and Interpretation of the Electrocardiogram. J Am Coll Cardiol 2007; 49:1109–27.
3. Rougan, H. and Gilbert, D., 2006; Guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. Europace 2006;8:746-837.
4. Sandra, M. Bontraue, 2006; Guidelines for the management of patients with atrial fibrillation. JACC 2006; 48 (4): e149-e246.
5. Circulation 2005; 112(24):s58-s66. Management of cardiac arrest.
6. Circulation 2005; 112(24):s67-s77. Management of symptomatic bradycardia and tachycardia

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médicas y Quirúrgicas o en Terapia Intensiva o en Cardiología.



## URGENCIAS EN TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

Horas totales: 30

Horas teóricas: 30

Créditos: 4

### Objetivo:

Analizar la respuesta metabólica al trauma, el manejo de los distintos tipos de heridas quirúrgicas, las distintas técnicas de hemostasia, en el paciente poli-traumatizado y en el paciente con traumatismo raqui-medular o lesiones vertebrales.

### CONTENIDO

#### UNIDAD DIDÁCTICA: RESPUESTA METABÓLICA AL TRAUMA.

1. Respuesta neuro-endócrina al trauma:
  - a) Metabolismo de proteínas normal y durante el trauma.
  - b) Metabolismo de carbohidratos normal y durante el trauma.
  - c) Metabolismo de lípidos normal y durante el trauma.
2. Requerimientos nutricionales durante el trauma.

#### UNIDAD DIDÁCTICA: HERIDAS Y SUS COMPLICACIONES.

1. Fase humoral de la inflamación.
2. Fase celular de la inflamación.
3. Fase de cicatrización normal.
4. Fase de cicatrización patológica.
5. Líneas de Lange.
6. Clasificación de las heridas.
7. Aspectos clínicos de las heridas.
8. Aspectos quirúrgicos de las heridas.
9. Complicaciones de las heridas y su tratamiento.
10. Cierre de las heridas: primera, segunda y tercera intención (utilización de injertos y colgajos).
11. Materiales de sutura:
  - a) Absorbibles.
  - b) No absorbibles.
  - c) Complicaciones del material de sutura.
  - d) Tratamiento.
12. Anatomía de partes blandas.
13. Método de drenaje de partes blandas y sus indicaciones.
14. Manejo a-traumático de tejidos.
15. Hemostasia:
  - a) Por compresión.
  - b) Pinzamiento y ligadura.





- c) Electrocoagulación.
- d) Transfusión.

**UNIDAD DIDÁCTICA: PACIENTE POLI-TRAUMATIZADO.**

1. Historia del traumatismo.
2. Exploración neurológica.
3. Diagnóstico de lesión neurológica central o periférica en el paciente poli-traumatizado.
4. Conmoción, confusión y laceración cerebral.
5. Lesión vertebral: Clases de lesiones.
6. Lesiones de la médula espinal cervical.
7. Fracturas craneales.
8. Hematomas epi-craneales e intra-craneales.
9. Edema cerebral, lesiones difusas y focales.
10. Hemorragias.
11. Fístulas de LCR.
12. Métodos diagnósticos invasores y no invasores en el paciente poli-traumatizado.
  - a) Exploración neurológica completa.
  - b) Evaluación vertebral.
  - c) Evaluación neurológica de la lesión vertebral.
  - d) Estudios de laboratorio y gabinete (laboratorios, rayos x, TAC).
  - e) Punción lumbar y presión del líquido céfalo-raquídeo.
13. Manejo.
  - a) Cristaloides, esteroides y diuréticos.
  - b) Apoyo ventilatorio y cardio-vascular en el tratamiento del paciente poli-traumatizado.
  - c) Lineamientos de ATLS.
  - d) Manejo quirúrgico del traumatismo cráneo-encefálico.
  - e) Inmovilización de columna vertebral.

**UNIDAD DIDÁCTICA: TRAUMA TORÁCICO.**

1. Anatomía de la pared torácica, mediastino, pleura, pulmón, diafragma y grandes vasos.
2. Insuficiencia respiratoria aguda, causas y mecanismos generales.
3. Vía aérea, reanimación y circulación.
4. Fracturas costales.
5. Contusión de pared torácica.
6. Obstrucción de la vía aérea.
7. Neumo-tórax a tensión.
8. Neumotórax abierto.
9. Tórax inestable.
10. Contusión pulmonar.
11. Contusión cardíaca.
12. Ruptura aórtica.
13. Hernia diafragmática traumática.
14. Ruptura traqueo-bronquial
15. Ruptura esofágica.



**UNIDAD DIDÁCTICA: TRAUMA ABDOMINO-PÉLVICO.**

1. Anatomía de abdomen, peritoneo y órganos de la cavidad abdominal y pelvis.
2. Fisiología del abdomen, peritoneo y órganos de la cavidad abdominal y pelvis.
3. Trauma cerrado.
4. Trauma abierto.
5. Lavado peritoneal diagnóstico.
6. Exámenes adicionales.
7. Diagnóstico y tratamiento.
8. Tratamiento quirúrgico.

**UNIDAD DIDÁCTICA: TRAUMA DEL SISTEMA MÚSCULO-ESQUELÉTICO.**

1. Anatomía del sistema músculo-esquelético.
2. Principios básicos de biomecánica.
3. Evaluación de fracturas y luxaciones.
4. Fractura de extremidades inferiores y superiores.
5. Lesiones de paquetes neuro-vasculares.
6. Pérdidas sanguíneas.
7. Compromiso vascular.
8. Síndrome compartamental.
9. Manejo médico, quirúrgico.

**UNIDAD DIDÁCTICA: TRAUMA MAXILOFACIAL**

1. Exploración intra y extra-bucal.
2. Clasificación de las fracturas del maxilar superior.
3. Fractura de la porción media del macizo facial.
4. Fractura del suelo de la órbita.
5. Lesiones naso-orbitarias.
6. Alteraciones de la articulación temporo-mandibular.
7. Diseminación de la infección odontógena: planos aponeuróticos de cabeza y cuello.
8. Dolor odontógeno.
9. Absceso peri-odontal.
10. Gingivitis ulcerosa necrosante aguda.
11. Dolor paroxístico de origen neuropático.
12. Manejo.
  - a) Reducción de la luxación temporo-mandibular.
  - b) Extracción de cuerpos extraños.
  - c) Cerclaje y alineación de fracturas.
  - d) Uso de antibióticos, analgésicos, profilaxis anti-tetánica.
  - e) Liberación de la vía aérea.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida, preguntas intercaladas, análisis documental y análisis de casos clínicos.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Atiyeh BS, Gunn SW, Dibo SA., 2008; Review. Metabolic implications of severe burn injuries and their management: a systematic review of the literature. *World J Surg.* 2008 Aug; 32(8):1857-69.
2. Advanced Trauma Life Support (ATLS) and facial trauma: can one size fit all?: Part 1: Dilemmas in the management of the multiply injured patient with coexisting facial injuries
3. M. Perry<sup>1</sup>, T. Moutray; Advanced Trauma Life Support (ATLS) and facial trauma: can one size fit all? Part 4: 'Can the patient see?' Timely diagnosis, dilemmas and pitfalls in the multiply injured, poorly responsive/unresponsive patient. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2008; 37: 505–514
4. Alexander T Trott, 2006; Tratamiento de la herida en urgencias. En: Heridas y cortes. Tratamiento y sutura en urgencias. 2006, Editorial Elsevier Saunders, España Capítulo 1: Pag 1 a 12. MD.
5. J. Fregenal García, L. Cava Costero y L. García Benito, 2000; Heridas y perdidas de sustancia, tratamiento de urgencia. En: Tratado de Emergencias Médicas. María del Sol Carrasco Jiménez, Editorial Aran, España 2000, Capitulo 9, pág. 1229-1236.
6. Leone M, Portier F, Antonini F, Chaumoître K, Albanese J, Martin C., 2002; Strategies diagnosis of polytraumatized adult patients with coma. *Ann Fr Anesth Reanim.* 2002 Jan; 21(1):50-66. Review.
7. Maas AI, Stocchetti N, Bullock R., 2008; Moderate and severe traumatic brain injury in adults *The Lancet Neurology, Volume 7, Issue 8, August 2008, Pages 728-741.*
8. Oakley P, Brohi K, Wilson A, et al., 2003; Guidelines for initial management and assessment of spinal injury. Working Party for the British Trauma Society Injury. *Int Journal Care Injured* 2003;405—25
9. Wang J, Doré S., 2007; Inflammation after intracerebral hemorrhage. *J Cereb Blood Flow Metab.* 2007 May; 27(5):894-908.
10. Digna R. Kool & Johan G. Blickman, 2007; Advanced Trauma Life Support®. ABCDE from a radiological point of view. REVIEW ARTICLE. *Emerg Radiol* (2007) 14:135–141
11. Kopp R, Andrassy J, Czerner S, Weidenhagen A, Weidenhagen R, Meimarakis G, Reiser M, Jauch KW., 2008; Traumatic thoracic aorta rupture: preclinical assessment, diagnosis and treatment options. *Anaesthetist.*, 2008, Aug; vol 57(8):782-93
12. McKellar SH, Matthews LR., 2009; Images in clinical medicine. Traumatic diaphragmatic rupture with intrathoracic liver herniation. *N Engl J Med.* 2009, January, vol 29; 360(5):
13. Petrone P, Asensio JA., 2009; Surgical management of penetrating pulmonary injuries. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2009 Feb 23; 17(1):8.
14. Corriere JN Jr, Sandler CM, 2006; Diagnosis and management of bladder injuries. *Urol Clin North Am*, 2006, February, vol 33(1):67–71.
15. Moore FA, Davis JW, Moore EE Jr, Cocanour CS, West MA, McIntyre RC Jr., 2008; Western Trauma Association (WTA) critical decisions in trauma: management of adult blunt splenic trauma. *Journal of Trauma.* 2008 Nov; 65(5):1007-11.
16. Nancy Beth Grossman, M.D., 2004; Blunt Trauma in Pregnancy. *American Family Physician.* 2004, October 1, Volume 70, Number 7
17. Valoración del Daño corporal en el aparato locomotor. Rodrigo C Miralles Marrero. Editorial Masson, Parte II Traumatismos, cap 6, Traumatismos de la cintura escapular por Rodrigo C Miralles Marrero y Julián Segura Mata, Editorial Elsevier España 2001, pag 75-96.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médicas y Quirúrgicas u Ortopedia.



## URGENCIAS EN CIRUGÍA GENERAL

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

### **Objetivo:**

Analizar el diagnóstico, el tratamiento pre y post-operatorio inmediato del abdomen agudo en el servicio de urgencias.

## CONTENIDO

### **UNIDAD DIDÁCTICA: PERITONEO.**

1. Anatomía del peritoneo.
2. Fisiología del peritoneo.
3. Respuesta inflamatoria del peritoneo.

### **UNIDAD DIDÁCTICA: APENDICITIS.**

1. Concepto.
2. Causas.
3. Respuesta del peritoneo.
4. Factores que producen variación en el cuadro clínico clásico.
5. Fisiopatología de la infección apendicular.
6. Estudios complementarios: biometría hemática, rayos X, ultra-sonografía.
7. Manejo pre-quirúrgico: sonda, analgésico y antibiótico (indicaciones).
8. Tratamiento.

### **UNIDAD DIDÁCTICA: ABDOMEN AGUDO.**

1. Concepto.
2. Clasificación y etiología del abdomen agudo.
3. Fisiopatología del abdomen agudo.
4. Estudios para-clínicos de abdomen agudo y procedimientos útiles en el diagnóstico.
5. Abdomen agudo como manifestación de enfermedad sistémica.
6. Medidas generales.
7. Empleo de soluciones parenterales y medicamentos.
8. Medidas tendientes a controlar complicaciones.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida y análisis de casos clínicos problematizados, preguntas intercaladas, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).



### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Evaluation of nausea and vomiting\_ Scorza K, Williams A, Phillips JD, Shaw J. *Am Fam Physician*. 2007 Jul 1;76(1):76-84. Review.
2. Pediatric appendicitis *Can J Emerg Med* 2006;8(6):425-32
3. ABC of Emergency Radiology *BMJ* VOLUME 307 20 NOVEMBER 1993

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médicas y Quirúrgicas o en Cirugía General.



## URGENCIAS EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

### Objetivo:

Analizar las características anatómicas básicas del aparato reproductor de la mujer y sus cambios durante la gestación y las etapas del trabajo de parto, así como el diagnóstico, manejo y pronóstico de los principales problemas que necesitan atención urgente.

### CONTENIDO

#### UNIDAD DIDÁCTICA: TRABAJO DE PARTO.

1. Anatomía del sistema reproductor femenino.
2. Bases fisiológicas de la contractilidad uterina.
3. Fisiología del trabajo de parto.
4. Maniobras de parto normal.
5. Maniobras de parto distócico.
6. Puerperio inmediato, mediato y tardío.

#### UNIDAD DIDÁCTICA: ABORTO.

1. Definición de:
  - a) Amenaza de aborto.
  - b) Aborto en evolución.
  - c) Aborto inminente.
  - d) Aborto completo.
  - e) Aborto séptico.
  - f) Huevo muerto retenido.
2. Cuadro clínico y evolución del aborto.
3. Tratamiento de la amenaza de aborto.
4. Tratamiento del aborto y de cada una de sus variantes.
5. Ultra-sonografía.
6. Farmacología de los medicamentos utilizados.

#### UNIDAD DIDÁCTICA: COMPLICACIONES DEL EMBARAZO.

1. Definición, cuadro clínico, estudios de laboratorio y gabinete y tratamiento de:
  - a) Embarazo ectópico y sus variedades.
  - b) Mola hidatiforme.
  - c) Corio-carcinoma.
2. Alteraciones de la placenta, definición, cuadro clínico, evolución y tratamiento de:
  - a) Desprendimiento prematuro de placenta.



- b) Placenta previa.
- c) Ruptura de seno marginal.
3. Ruptura uterina: cuadro clínico y evolución.
4. Diagnóstico y tratamiento del Sangrado en la primera mitad del embarazo.
5. Diagnóstico y tratamiento del Sangrado en la segunda mitad del embarazo.
6. Emesis e hiperemesis gravídica.

**UNIDAD DIDÁCTICA: PATOLOGIAS ASOCIADAS AL EMBARAZO.**

1. Estados hipertensivos en el embarazo.
  - a) Clasificación.
  - b) Fisiopatología.
  - c) Diagnóstico.
  - d) Tratamiento.
2. Cardiopatías y embarazo.
  - a) Cambios hemodinámicos durante el embarazo.
  - b) Repercusiones del embarazo en las diferentes formas de cardiopatías.
  - c) Fisiología de las cardiopatías durante el embarazo.
  - d) Cuadro clínico.
  - e) Estudios complementarios.
  - f) Tratamiento: médico y/o quirúrgico.
3. Diabetes mellitus y embarazo.
  - a) Definición.
  - b) Morbi-mortalidad.
  - c) Alteraciones hemodinámicas de la embarazada diabética.
4. Complicaciones maternas: pielonefritis, insuficiencia renal, etc.
5. Alteraciones metabólicas y morfológicas de la embarazada diabética, sobre la placenta.
  - a) Poli-hidramnios.
  - b) Insuficiencia placentaria.
6. Alteraciones metabólicas y morfológicas de la embarazada diabética, sobre el feto.
  - a) Malformaciones congénitas.
  - b) Macrostomia fetal.
  - c) Óbito fetal.
  - d) Hipoglucemia.
7. Alteraciones bioquímicas y metabólicas que causa el embarazo sobre la diabetes.
  - a) Hormona lactógena placentaria.
  - b) Prueba de tolerancia a la glucosa.
  - c) Resistencia a la insulina.
  - d) Metabolismo de carbohidratos, proteínas y ácidos grasos.
8. Repercusiones de la diabetes y embarazo sobre el riñón.
  - a) Pielonefritis.
  - b) Insuficiencia renal.
9. Manejo obstétrico de la diabetes y embarazo.
  - a) Medidas higiénico-dietéticas.
  - b) Líquidos y electrolitos.
  - c) Control pre-natal.



- d) Interrupción del embarazo.
- e) Parto vaginal y operación cesárea.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Análisis de casos clínicos problematizados, preguntas intercaladas, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Critical Care Obstetrics by Gary A. Dildy III MD, Michael A. Belfort MBBCH MD PhD, George R. Saade MD, and Jeffrey P. Phelan MD JD. Dec. 19, 2008.
2. Hematology: Clinical Principles and Applications by Bernadette F. Rodak MS CLSpH, George A. Fritsma MS MT, and Kathryn Doig PhD CLS, - Feb. 26, 2007.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médicas y Quirúrgicas o en Ginecología.





## URGENCIAS EN PEDIATRIA I

Horas totales: 30

Horas teóricas: 30

Créditos: 4

**Seriación con:** Urgencias en  
Pediatría II (2º. Año)

### **Objetivo:**

Analizar el diagnóstico, las pruebas de laboratorio y de gabinete, las maniobras básicas de reanimación cardiopulmonar y cerebral de acuerdo a los lineamientos del APLS y los esquemas de soluciones parenterales en las enfermedades pediátricas.

## CONTENIDO

### **UNIDAD DIDÁCTICA: AGUA Y ELECTROLITOS EN PEDIATRÍA.**

1. Conceptos físicos y químicos elementales en el metabolismo del agua y los electrólitos.
2. Metabolismo del agua.
3. Metabolismo del sodio, potasio y cloro.
4. Metabolismo del calcio, fósforo y magnesio.
5. Mecanismos reguladores del equilibrio ácido-base.
6. Trastornos por exceso o déficit de:
  - a) Agua.
  - b) Sodio, potasio y cloro.
  - c) Calcio, fósforo y magnesio.
  - d) Ácidos o bases.
7. Promoción de la salud y protección específica de los trastornos hídricos, iónicos y ácido-base.

### **UNIDAD DIDÁCTICA: CHOQUE.**

1. Clasificación del estado de choque:
  - a) Cardiogénico.
  - b) Hipo-volémico.
  - c) Obstructivo.
  - d) Distributivo.
1. Equipo básico para el estudio, monitoreo y vigilancia del estado de choque.
2. Determinación del gasto cardiaco.
3. Constantes hemodinámicas.

### **UNIDAD DIDÁCTICA: REANIMACIÓN CARDIO-PULMONAR.**

1. Concepto de paro cardio-respiratorio.
2. Clasificación, etiología, fisiopatología, cuadro clínico, prevención y tratamiento.
  - a) Hiposistolia.
  - b) Paro en diástole.



- c) Fibrilación ventricular.
3. Secuelas del paro cardio-respiratorio:
  - a) Encefalopatía hipóxico-isquémica.
  - b) Insuficiencia renal aguda.
  - c) Fenómenos trombóticos.
  - d) Lesiones tóraco-viscerales derivadas del manejo.
4. Concepto de irreversibilidad.
5. Procedimientos diagnósticos y de manejo:
  - a) Intubación traqueal.
  - b) Masaje cardíaco extenso.
  - c) Desfibrilación.
  - d) Monitoreo.
  - e) Equipo de asistencia ventilatoria.

**UNIDAD DIDÁCTICA: URGENCIAS RESPIRATORIAS.**

1. Embriología, anatomía y fisiología pulmonar.
2. Insuficiencia respiratoria aguda y crónica.
3. Casi ahogamiento.
4. Derrame pleural.
5. Técnicas de ventilación asistida.
6. Crisis asmática.
7. Atelectasia.
8. Neumotórax.

**UNIDAD DIDÁCTICA: URGENCIAS DEL TUBO DIGESTIVO.**

1. Proceso de regeneración y reparación tisular.
2. Cuidados pre y postoperatorios de los pacientes pediátricos.
3. Fisiopatogenia, etiología, manifestaciones clínicas, estudios complementarios, medidas generales y específicas de manejo en:
  4. Atresia de esófago.
    - a) Atresia de duodeno.
    - b) Atresia de intestino.
    - c) Atresia anal.
    - d) Atresia de vías biliares.
    - e) Hernia de Bochdaleck, Morgani y Hiatal.
    - f) Hemorragia de tubo digestivo.
    - g) Hipertrofia congénita de píloro.
    - h) Suboclusión intestinal.
    - i) Ingestión de cáusticos.

**UNIDAD DIDÁCTICA: ABDOMEN AGUDO EN PEDIATRÍA.**

1. Concepto de abdomen agudo.
2. Clasificación y etiología del abdomen agudo en pediatría.
3. Fisiopatología del abdomen agudo.
4. Diagnóstico del abdomen agudo.



5. Estudios para-clínicos en el diagnóstico del abdomen agudo.
6. Abdomen agudo como enfermedad sistémica.
7. Tratamiento preoperatorio del niño con abdomen agudo.
8. Tratamiento de:
  - a) Pancreatitis aguda.
  - b) Enterocolitis necrosante.
  - c) Infarto intestinal.
  - d) Perforación de víscera hueca.
  - e) Invaginación intestinal.
  - f) Apendicitis.
  - g) Estallamiento de víscera maciza o hueca.
  - h) Diverticulitis.
  - i) Peritonitis primaria.
  - j) Cálculo reno-ureteral y pielonefritis.
  - k) Embarazo ectópico.
  - l) Procesos inflamatorios pélvicos.
  - m) Adenitis mesentérica.
  - n) Colon tóxico amibiano.
  - o) Absceso hepático amibiano.
  - p) Tumores.
  - q) Enfermedades metabólicas.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Análisis de casos clínicos problematizados, preguntas intercaladas, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Evaluation of nausea and vomiting. Scorza K, Williams A, Phillips JD, Shaw J. Am Fam Physician. 2007 Jul 1;76(1):76-84. Review.
2. Pediatric appendicitis Can J Emerg Med 2006;8(6):425-32
3. ABC of Emergency Radiology BMJ Volume 307 20 November 1993
4. Airway Clearance Applications in Infants and Children respiratory care • October 2007 vol 52 no 10
5. Conventional mechanical ventilation in pediatrics J Pediatr (Rio J). 2007;83(2 Suppl):S100-108:
6. Pseudo-asthma: When Cough, Wheezing, and Dyspnea Are Not Asthma pediatrics Volume 120, Number 4, October; 2007.
7. Severe acute respiratory syndrome (SARS) in neonates and Children Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed; 2005; 90:
8. Update on Pediatric Acute Respiratory Distress Syndrome RESPIRATORY CARE, March, 2003; VOL 48 N° 3
9. Guidelines for Asthma Management: A Review and Comparison of 5 Current Guidelines respiratory care, June; 2008 VOL 53 N° 6
10. Pediatric asthma\_ Stewart LJ - *Prim Care* , March; 2008,; 35(1): 25-40.



11. Acute bronchiolitis and Croup *Pediatr Clin N Am*; 2009, VOL 56: 119–133
12. Asthma in Child *Pediatr Clin N Am*; 2009, VOL 56: 191–226
13. Part 6: Pediatric Basic and Advanced Life Support *Circulation* 2005; 112; III-73-III-90
14. Part 7: Neonatal Resuscitation *Circulation* 2005;112; III-91-III-99
15. Vascular access and drug therapy in pediatric resuscitation. de Caen AR - *Pediatr Clin North Am* August; 2008; 55(4): 909-27, x
16. The 2005 Guidelines for CPR and Emergency Cardiovascular Care: Implications for Emergency Medical Services for Children Brown K - *CPEM* – 2006; Jun; 7(2); 105-113
17. Parada cardiorrespiratoria secundaria a traumatismos en niños. Características y evolución *An Pediatr (Barc)*. 2006; 65:439-47

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médicas Quirúrgicas o especialista en Pediatría.



## TOXICOLOGÍA I

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

**Seriación con:** Toxicología II (2º. año)

### **Objetivo:**

Analizar los factores de riesgo más comunes de los accidentes e intoxicaciones dentro y fuera del hogar, así como su diagnóstico y tratamiento.

## CONTENIDO

### **UNIDAD DIDÁCTICA: CONCEPTOS BÁSICOS.**

1. Definición.
2. Conceptos básicos de toxicología.
3. Factores de riesgo de los accidentes e intoxicaciones dentro y fuera del hogar.
4. Factores de riesgo de los accidentes e intoxicaciones en el medio urbano y rural.

### **UNIDAD DIDÁCTICA: INTOXICACIONES ESPECÍFICAS.**

1. Intoxicaciones por:
  - 1.1 Productos químicos no medicamentosos:
    - a) Blanqueadores.  
Detergentes.  
Jabones.  
Cosméticos.
    - b) Perfumes.
    - c) Tinturas.
    - d) Plaguicidas.
    - e) Agentes cáusticos.
    - f) Hidrocarburos.
    - g) Gases: butano, monóxido de carbono.
  - 1.2 Productos diversos:
    - a) Anilinas.
  - 1.3 Medicamentos:
    - a) Analgésicos y antipiréticos.
    - b) Depresores del sistema nervioso central.
    - c) Medicamentos que afectan el sistema nervioso autónomo.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Análisis y discusión dirigida de casos clínicos problematizados, preguntas intercaladas, análisis documental.



**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. ABC of child abuse. Meadow R. *BMJ*. 1989 Mar 18;298(6675):727-30. Review.
2. Acute Toxicology in the Very Young Tenenbein M - *CPEM* - March 2008; 9(1); 2-3
3. Hanhan UA; The poisoned child in the pediatric intensive care unit. - *Pediatr Clin North Am* – 2008; jun; 55(3): 669-86, xi
4. Woolf AD; Update on the clinical management of childhood lead poisoning. - *Pediatr Clin North Am* – 2007; april; 54(2): 271-94, viii
5. Eldridge DL; Pediatric toxicology. - *Emerg Med Clin North Am* – 2007, may; 25(2): 283-308.
6. Duffy BJ; Assessment, Triage, and Early Management of Burns - *CPEM* - 2006 Jun; 7(2); 82-93
7. Gamez R; Management of burn wounds in the emergency department. - *Emerg Med Clin North Am*. 2007; jun 25(1): 135-46
8. Vince DS; Thermal and electrical injuries. Pham TN - *Surg Clin North Am* – 2007; feb; 87(1): 185-206, vii-viii
9. Avarello JT Pediatric major trauma: an approach to evaluation and management. - *Emerg Med Clin North Am* – 2007; August;; 25(3): 803-36, x

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médicas o en Medicina del Enfermo en Estado Crítico o en Medicina Interna o en Toxicología.



## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Horas totales: 30

Horas teóricas: 30

Créditos: 4

**Seriación con:** Informática y lectura crítica de artículos médicos (2º. año)

### **Objetivo:**

Aplicar el método científico en el diseño de un proyecto de investigación clínica, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana 313.

## **CONTENIDO**

### **UNIDAD DIDÁCTICA: INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.**

1. La investigación científica en el desarrollo de la medicina, del conocimiento de la enfermedad y la preservación de la salud.
2. Panorama nacional en investigación.
3. Finalidad y función de la investigación científica.
4. La descripción de fenómenos y la explicación de la realidad. La predicción y el control de la salud y la enfermedad.
5. El desarrollo tecnológico en la profesión médica.
6. Nociones de teorías de conocimiento.
7. 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.
8. Teorías, postulados, axiomas, teoremas, corolario, hipótesis, hechos y datos, conceptos y constructos, estructuras teóricas, leyes, modelos, paradigmas.
9. Fuentes del conocimiento humano. La experiencia personal, la autoridad, el razonamiento deductivo, el razonamiento inductivo, el método científico.
10. Las características principales del conocimiento científico. Las etapas lógicas principales del método científico.
11. Limitaciones del método científico.

### **UNIDAD DIDÁCTICA: EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA.**

1. Título y hoja frontal (datos de identificación).
2. Marco Teórico: a) Definición del problema, b) Antecedentes, c) Justificación, d) Hipótesis, e) Objetivos.
3. Material y Métodos: a) Definición del universo, b) Definición de la muestra, c) Definición de la unidad experimental, d) Tamaño de la muestra, e) Criterios de inclusión, de exclusión, y de eliminación, f) Definición de variables y unidades de medida, g) Definición conceptual de las variables, h) Métodos estadísticos para procesar los datos y presentar la información, i) Descripción de la metodología que se va a llevar a cabo, j) Selección de las fuentes, métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información.
4. Referencias bibliográficas.
5. Cronograma de trabajo.



6. Recursos humanos.
7. Recursos financieros.
8. Difusión.
9. Anexos: a) Carta de consentimiento informado, b) Instrumentos de recolección de la información, c) Instructivos.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida sobre las tareas de los estudiantes, asesoría continua a lo largo de la elaboración del protocolo.

**Criterios de evaluación:** Protocolo de investigación (lista de cotejo de acuerdo con la norma oficial mexicana 313): 100%.

Este protocolo servirá para llevar a cabo el trabajo de investigación y elaborar la tesis para cubrir uno de los requisitos de egreso. Deberá elaborarla con la ayuda de un asesor con nivel, cuando menos de especialista. Presentarla en el departamento de enseñanza de la institución de salud sede, para valoración de la metodología, pertinencia, trascendencia y factibilidad, por medio del Comité local de investigación de dicha institución.

Una vez aprobada, presentarla a la Coordinación de especialidades médicas de la Facultad de Medicina en la Unidad de Posgrado e Investigación con el Coordinador de especialidades médicas para la autorización de la realización de la investigación.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Beatriz Pineda Elia. Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de personal de salud. 2ª ed. Honduras: OPS; 1994.
2. Altamirano Moreno. Epidemiología clínica. 2ª ed. México: McGraw Hill; 1994.
3. Hernández Sampieri Roberto. Metodología de la investigación. 3ª ed. México: McGraw Hill; 2003.
4. Sackett Haynes. Epidemiología clínica. 2ª ed. México: Panamericana; 1999.
5. Polit Hungler. Investigación científica en ciencias de la salud. 5a ed. México: Manual Moderno; 1997.
6. Cañedo DB, García RH, Méndez RI. Principios de Investigación Médica, Editorial DIF, México, 1977.
7. Investigación clínica: Normas y Procedimientos: Instituto Mexicano del Seguro Social, 1978.
8. Manual para la elaboración y aprobación de proyectos de investigación científica: Instituto Mexicano del Seguro Social, 1983.
9. Pardinas F. Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales. 18a ed. México: Siglo Veintiuno; 1978.
10. Sepúlveda B, Kumate J. Aspectos esenciales de la metodología en la investigación clínica. Gaceta Médica Mex. 100: 723-738. 1978.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas. Maestro en Investigación Clínica.





## ÉTICA Y PROFESIONALISMO MÉDICO

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

### **Objetivo:**

Analizar la importancia de la ética en el desempeño profesional del médico para ponerla en práctica en el ejercicio de la especialidad.

### **CONTENIDO**

**UNIDAD DIDÁCTICA:** HISTORIA Y EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE PROFESIONALISMO MÉDICO EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD.

- 1.-Influencia de la sociedad y otros factores externos en la medicina.
- 2.- Marco conceptual y definiciones de profesión, profesionista y profesionalismo en general y aplicadas a la medicina.

**UNIDAD DIDÁCTICA:** ATRIBUTOS Y CONDUCTAS DEL PROFESIONALISMO:

- 1.-Altruismo.
- 2.-Honor.
- 3.-Integridad.
- 4.-Humanismo, compasión.
- 5.-Responsabilidad.
- 6.-Rendición de cuentas.
- 7.-Excelencia.
- 8.-Compromiso.
- 9.-Liderazgo.
- 10.-Preocupación por los demás y la sociedad.
- 11.-Altos estándares éticos y morales.
- 12.-Confiabilidad.
- 13.- Reflexiones sobre sus acciones y decisiones.
- 14.- Manejo de problemas complejos y la incertidumbre.
- 15.- Uso apropiado del poder y la autoridad.
- 16.-Multiculturalismo.

**UNIDAD DIDÁCTICA:** ÉTICA Y PROFESIONALISMO:

- 1.- Ética médica.
- 2.- Aspectos legales del profesionalismo.
- 3.- El profesional de la medicina y la industria farmacéutica.
- 4.- El profesional reflexivo.
- 5.- Estrategias para enseñar y modelar el profesionalismo.



**UNIDAD DIDACTICA: EVALUACION DEL PROFESIONALISMO:**

- 1.- Autoevaluación.
- 2.- Evaluación por pares.
- 3.- Evaluación por pacientes.
- 4.- Evaluación de 360 grados.
- 5.- Observación por los profesores.
- 6.- Portafolios.
- 7.- Incidentes críticos.
- 8.- Encuestas.
- 9.- Profesionalismo en la acreditación y certificación.
- 10.- Evaluación por examen clínico estructurado objetivo.
- 11.- Exámenes de selección múltiple.
- 12.- Simuladores.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Exposición con discusión dirigida, prácticas para desarrollar actitudes.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 50 %, portafolio de tareas 50%.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Swick HM. Towards a normative definition of professionalism. Acad Med 2000;75:612-6
2. Rodríguez JA. Profesionalismo médico; aspectos históricos y religiosos. Rev Med Chile 2006;134:381-4
3. Accreditation Council for Graduate medical education (ACGME). Outcome project 2000. disponible en <http://www.acgme.org/outcome/compFull.asp>
4. American Board of Internal Medicine Foundation (ABIM), American College of Physician Foundation (ACP), European Foundation of Internal Medicine. Medical professionalism I the new millennium. A physician charter. Ann Intern Med 2002;136:243-6
5. Barondess JA. Medicine and professionalism. Arch Int med 2003; 103:145-9
6. World Foundation for Medical education (WFME). Global standars for quality improvement. Postgraduate Medical education 2003 Disponible en : <http://www.sind.ku.dk/wfme>
7. Cruess SR, Jhonston S, Cruess RL. Professionalism: a working definition for medical educators. Teaching and Learning in Medicine 2004;16:74-6
8. Kao A, Lim M, Spivak J. Teaching and evaluating professionalism in US. medical schools 2002.2003. JAMA 2003;290:1151-2
9. Veloski JJ, Fields SK, Boex JR, Blank LL. Measuring professionalism: a review of studies with instruments reported in the literature between 1982 and 2002. Acad med 2005;80:366-70
10. Horwitz NC. El sentido social del profesionalismo médico. Rev Med Chile 2006;134:520-4

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas u otro especialista con formación a nivel de Diplomado o Maestría en Educación o Docencia.



## DESEMPEÑO CLÍNICO PRÁCTICO I

Horas totales: 2440

Horas prácticas: 2440

Créditos: 61

**Seriación con:** Desempeño  
clínico práctico II (2º. año)

### Objetivo:

Desarrollar los procedimientos médicos comunes a la especialidad en escenarios reales; de acuerdo a la pertinencia, evidencia científica actual, disponibilidad y accesibilidad, realizándolos de conformidad con los estándares establecidos y las categorías de Hiss y Vanselow, organizando las estrategias de atención médica que permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos específicos de la especialidad con ética y humanismo, mostrando compromiso para con el paciente, su familia, el equipo de salud y la sociedad en general.

### Contenidos

#### Procedimientos y destrezas a evaluar:

DESTREZA	GRADO
CRICOTIROIDOTOMÍA	III
CATETERISMO DE ARTERIA UMBILICAL	II
COLOCACIÓN DE SONDA DE SENGSTAKEN- BLACKMORE	II
LINEA PARA MONITOREO ARTERIAL	I
INTUBACIÓN TRAQUEAL	II
TÉCNICA DE LAVADO PERITONEAL	I
TENORRAFIA	II
TAPONAMIENTO NASAL ANTERIOR Y POSTERIOR	II
ELABORACIÓN DE CERTIFICADO DE SALUD	II
ELABORACIÓN DE CERTIFICADO DE ALTA VOLUNTARIA	I
ELABORACIÓN DE CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN	I
COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL	II
PUNCIÓN PLEURAL	II
COLOCACIÓN DE SELLO DE AGUA	II
INTERPRETACIÓN DE ELECTROCARDIOGRAMA	II
DIÁLISIS PERITONEAL	II
INTERPRETACIÓN DE ELECTROENCEFALOGRAMA	I
MANIOBRAS DE REANIMACIÓN CARDICEREBROPULMONAR AVANZADA	III
TRANSFUSIÓN DE SANGRE TOTAL O SUS FRACCIONES	II



### Categorías de Hiss y Vanselow:

#### CATEGORÍA I

Actividades de acuerdo las categorías de Hiss-Vanselow	Competencias
Puede llevar a cabo todas las fases de diagnóstico y tratamiento, sin consultar en el 90% de los casos	Es capaz de reconocer la necesidad de su procedimiento, de practicarlo e interpretar sin consultar, el 90% de los casos

#### CATEGORÍA II

Habitualmente requiere consulta en algún punto de manejo del paciente con esa enfermedad, pero es capaz de mantener la responsabilidad primaria del caso en el 90% de los pacientes	En el 90% de los casos, es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consulta para ejecutarlo y/o interpretarlo.
---	--

#### CATEGORÍA III

En el 90% de los casos es capaz de reconocer que la enfermedad existe pero no de tener la responsabilidad primaria del caso y refiere al paciente para el diagnóstico o tratamiento	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 o interpretación.
---	---

#### ACTITUDES A EVALUAR:

- Interrelación que guarda con los médicos en turno, enfermeras, compañeros residentes y en general con todo el personal que labora en la institución.
- Actitud de compromiso y servicio en el seguimiento de la evolución del paciente.
- Responsabilidad ante las decisiones y acciones que deban tomarse de acuerdo con la situación particular de cada paciente.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Práctica supervisada por el profesor o un residente de mayor jerarquía, discusión sobre la toma de decisiones respecto al diagnóstico y manejo de cada caso, lectura dirigida hacia los posibles diagnósticos.

**Criterios de Evaluación.** Exámenes objetivos 100% (listas de cotejo: Adiestramiento Clínico dirigido y Práctica Clínica complementaria).

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas.

## RÉGIMEN ACADÉMICO ADMINISTRATIVO

La aceptación de candidatos está limitada a la disponibilidad de plazas en las sedes hospitalarias del sector salud, que cumplan con los requisitos establecidos.

### REQUISITOS DE:

#### INGRESO:

1. Haber sido seleccionado a través del Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM)
2. Título de Médico Cirujano, válido para el ejercicio en la República Mexicana. (Copia fotostática anverso y reverso tamaño carta).<sup>1</sup>
3. Acta de nacimiento o de naturalización. (Copia fotostática tamaño carta)
4. Copia fotostática de la constancia de seleccionado en el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM) en las Instituciones del Sector Salud, para la promoción del año correspondiente
5. Certificado de Estudios Completos de Licenciatura. (Copia fotostática tamaño carta)
6. Carta de la Jefatura de Enseñanza del hospital respectivo, certificando la residencia del alumno.
7. *Curriculum Vitae*.
8. Pagar la cuota de inscripción.
9. Llenar la hoja estadística correspondiente.
10. Disponer de tiempo completo para dedicarse al curso.

#### PERMANENCIA:

1. Haber aprobado la totalidad de las asignaturas del curso inmediato anterior, con una calificación mínima de 80 puntos.
2. Haber cumplido con un mínimo de 90% de asistencia.
3. De acuerdo con el Reglamento de Posgrado e Investigación de la UADY en el posgrado no se conceden exámenes extraordinarios, por lo que el alumno que no apruebe una asignatura será dado de baja, ya que de acuerdo con el Reglamento Interior de la Facultad de Medicina no existe la calidad de repetidor.
4. Cumplir con los requisitos académico-administrativos establecidos por la oficina de control escolar de la Secretaría Administrativa para la inscripción al siguiente año.

#### EGRESO:

- 1 Concluir los créditos del plan de estudios.

---

<sup>1</sup> En el caso de inscripción al primer año de especialización, si el título profesional está en trámite, se podrá presentar la copia fotostática del acta de examen profesional, en la inteligencia de que en el transcurso del año se entregará la copia fotostática del título profesional. NO SE ACEPTARÁ LA INSCRIPCIÓN AL SEGUNDO AÑO, NI SE EXPEDIRÁN CERTIFICADOS DE ESTUDIOS PARCIALES SI ESTE REQUISITO NO HA SIDO CUBIERTO.

**OBTENCION DEL DIPLOMA:** Aprobar el examen de titulación (presentar y defender una tesis de investigación).

Los aspectos administrativos para obtener el diploma son:

1. Certificado de Estudios Completos de Posgrado.
2. Aprobar el examen para obtención del diploma.
3. Cumplir con las disposiciones correspondientes establecidas por el Reglamento de Posgrado e Investigación de la UADY.
4. Cumplir con los siguientes requisitos académico-administrativos establecidos por la Oficina de Control Escolar de la Secretaría Administrativa.
  - a) Copia de la Constancia de haber concluido la especialización, expedida por la institución de salud respectiva.
  - b) Once ejemplares de la tesis de especialización, que serán distribuidos de la siguiente manera: 5 para sinodales, 1 para el Hospital O'Horán-SSY, 1 para el HGR No. 12 "Lic. Benito Juárez García" – IMSS, 2 para la biblioteca de Ciencias de la Salud y 1 para la UPI.
  - c) Original y dos copias fotostáticas tamaño carta del Certificado de Estudios Completos de la Especialización (\*) Y oficio de Revalidación en caso necesario.
  - d) Dos copias fotostáticas de la Clave Única de Registro de Población (CURP), ampliada al 160%.
  - e) Carta de No adeudar libros y revistas a la Biblioteca de Ciencias de la Salud (este documento tendrá una vigencia de 10 días hábiles).
  - f) Oficio de Asignación de Sinodales, expedido por la UPI.
  - g) Dos copias fotostáticas tamaño carta del Título Profesional (anverso y reverso).
  - h) Dos copias fotostáticas de la Cédula Profesional.
  - i) Original y dos copias fotostáticas tamaño carta del Acta de Nacimiento (expedida en el año en curso).
  - j) Cuatro fotografías tamaño mignon. (\*\*)
  - k) Siete fotografías tamaño infantil. (\*\*)
  - l) Dos fotografías tamaño credencial. (\*\*)
  - m) Derecho para examen profesional (se compra en la Caja de la Facultad).
  - n) Derecho para examen profesional (se compra en la Oficina de Patentes y Derechos del Edificio Central de la UADY).
  - o) Original y dos copias de la Carta de Aprobación del Examen de la Especialidad. (Constancia que se entrega después de presentar el Examen).
  - p) Llenar la solicitud de Registro de Diploma de Especialidad y Autorización para ejercerla, que se le proporcionará en la oficina de Control Escolar de la Facultad.

(\*) Para tramitar el Certificado de Estudios Parcial o Completo, se requiere un recibo de pago por el concepto anterior que se compra en la Oficina de Patentes y Derechos de la UADY (calle 60 x 57 segundo piso), éste se entrega en la Oficina de Control Escolar de la Facultad de Medicina, acompañado de dos fotografías tamaño credencial (\*\*). El certificado se entregará a los 20 días hábiles siguientes.



(\*\*) Las fotografías en blanco y negro, con fondo blanco y ropa clara, sin lentes, no instantáneas, de frente, recientes e iguales, no usadas ni selladas.

El resultado aprobatorio del examen de especialización otorga al sustentante el derecho a tramitar el Diploma correspondiente.

El plazo máximo para presentar el examen de especialización será de dos años académicos, después de haber finalizado los estudios correspondientes.

## RECURSOS HUMANOS, FISICOS Y FINANCIEROS

### PERSONAL ACADÉMICO:

El personal académico necesario para el desarrollo de esta especialización será:

- Un Coordinador especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas, por cada sede institucional, que será el Profesor Titular.
- Un Auxiliar del coordinador en cada sede o subsede hospitalaria, que será(n) el (los) Profesor(es) Adjunto(s).
- Al menos un profesor auxiliar por cada turno laboral en el que el alumno cumple con sus diversas actividades de formación y asistencia.

El(los) profesor(es) adjunto(s) será(n) propuesto(s) por el Profesor Titular y deberá(n) tener la especialización en Urgencias Médico Quirúrgicas, experiencia en el área clínica y trabajar en el hospital en que se lleve a cabo la especialización y cumplir con los lineamientos para ser seleccionados como profesores de las especialidades.

Las cátedras de los cursos teóricos y prácticos señalados en este programa serán impartidas por profesores propuestos por la máxima autoridad en docencia de cada institución de salud donde se forme a los especialistas; asimismo podrán participar los profesores de propia UADY, de acuerdo con sus normas y reglamentos.

Anualmente la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán otorgará reconocimiento universitario por horas dedicadas a la enseñanza a todos los médicos (profesor titular, adjunto(s) y auxiliares) que participen activamente en la docencia de los médicos residentes. Previa solicitud a la Unidad de Posgrado e Investigación del profesor titular. Acorde con la propuesta hecha al inicio del ciclo escolar correspondiente.

### RECURSOS FÍSICOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA SEDE:

La sede debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser un servicio integrado dentro de un Hospital General de segundo o tercer nivel. Debe contar con una División, Subdirección o estructura análoga, encargada de la Enseñanza y la Investigación, en relación con la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UADY.
- Contar con organigrama con que incluya planeación, organización y evaluación en el área médico-administrativa, asignando funciones, obligaciones y perfil de cada uno de los puestos.
- Contar con manual de organización: Técnico médico que incluya flujograma de actividades.
- Un mínimo de 100 pacientes de primera vez que requieran algún procedimiento de la especialidad, anualmente, por cada alumno en entrenamiento, además de los pacientes de consultas subsecuentes.
- Tener el personal de enfermería suficiente para la atención de sus pacientes tanto en Urgencias, como en el piso de hospitalización.





- Contar con un archivo clínico adecuadamente organizado, con expedientes por lo menos de los últimos cinco años.
- Contar con manual de procedimientos que contenga por lo menos las 10 patologías más frecuentes de cada servicio.
- Equipo, camas, material e instrumentos con que debe contar el servicio dentro de la unidad sede: Camas equipadas.
- Deberá contar con Sala de urgencias médico quirúrgicas actualizada con unidad de choque, consultorios, cubículos para la atención de pacientes, cuarto de yeso y observación.
- Servicio de cuidados intensivos con equipo físico y humano completos. Servicio de cuidados intermedios. Servicios de consulta externa.
- Servicio de rehabilitación y para estudios neuropsicológicos.
- Sala de operaciones con equipo de rayos X portátil
- Sala de recuperación post-quirúrgica y anestésica.
- Laboratorio de análisis clínicos.
- Banco de sangre.
- Una biblio-hemeroteca dentro del servicio o acceso libremente a la biblioteca general del hospital donde se cuente con los títulos bibliográficos, nacionales y extranjeros, de medicina y cirugía plástica requeridos por el curso. Es deseable que los alumnos dispongan de conexión a Internet para la consulta de base de datos y documentos electrónicos.
- El hospital deberá contar con un servicio de Radiodiagnóstico actualizado con los sistemas modernos.
- El hospital deberá contar con servicio de anatomía patológica.
- El servicio deberá tener un programa donde el residente no solo participe como ayudante sino trabaje activamente, guiado por los médicos especialistas en Urgencias Médico Quirúrgicas del servicio que funjan como instructores, dentro de un método progresivo de aprendizaje de acuerdo con su habilidad.
- El servicio mantendrá un orden estricto en cuanto al expediente clínico se refiere.
- El servicio necesitará contar con un cuerpo de consultores en las ramas generales y especialistas de la medicina, como son Cirujanos Generales, Otorrinolaringólogos, Oftalmólogos, Cardiólogos, Pediatras, Neumólogos, Urólogos, Neurólogos y Neurocirujanos, Endocrinólogos y Psiquiatras, todos del hospital y que dediquen una parte de su tiempo a discutir con los alumnos, los problemas que se plantean relacionados con cada especialidad, sugiriéndoles las fuentes bibliográficas adecuadas.
- El servicio deberá tener una organización de sesiones periódicas, que cumplan con cinco horas mínimo por semana, en donde se proporcione la actividad académica complementaria de enseñanza activa a través de seminarios, sesiones bibliográficas, sesiones anatomo-clínicas, revisión de protocolos de investigación, etc. Con esto se estimulará el interés de los alumnos y permitirá al profesor, juzgar el tiempo que aquellos le dedican al estudio y los progresos que hacen en sus conocimientos, habilidades y actitudes. Este programa deberá plasmarse en un documento con la debida anticipación al inicio del año lectivo y deberá darse a conocer a todos los alumnos y profesores involucrados en la enseñanza. Este sistema deberá producir en el alumno, disciplina en el trabajo, apego al estudio cuidadoso de cada paciente, interés en la búsqueda de las fuentes bibliográficas, respeto en la discusión con sus colegas y una evaluación honesta de su autocrítica.



- Comités de control de la práctica profesional: ética, auditoría médica y expediente clínico, morbi-mortalidad, investigación y enseñanza, infecciones, y de biblioteca.
- Debe de proporcionar alimentación balanceada durante el tiempo que permanezcan los residentes en el hospital.
- Debe de proporcionar áreas de descanso en condiciones higiénicas adecuadas y con las comodidades mínimas, es decir: ropa de cama limpia, servicio sanitario funcional y un lugar seguro para guardar sus objetos personales.

#### **RECURSOS FINANCIEROS:**

Todos los estudiantes de la especialidad contarán con una beca que es aportada por la Institución de salud, donde realizan su formación. La Facultad de Medicina cubrirá honorarios (12 horas/mes/año para el Profesor titular, y 6 horas/mes/año para los Profesores adjuntos), habrá un profesor titular por cada institución y un profesor adjunto por cada sede hospitalaria.



## **MECANISMOS DE EVALUACIÓN CURRICULAR PERMANENTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO**

La Facultad de Medicina, a través del Comité de Especialidades Médicas, tendrá a su cargo la evaluación de los profesores, estudiantes y programas docentes. Este Comité tendrá como funciones la revisión y aprobación en su caso, de los proyectos de investigación de los alumnos y la evaluación de los profesores y de los programas docentes. Y resolver situaciones particulares relacionadas con el desarrollo de las especialidades médicas y que no estén previstas en las normas y reglamentos de las instituciones de salud y/o Universitarias.

### **EVALUACIÓN DE LOS PROFESORES:**

La evaluación de los profesores se hará mediante cuestionarios que se aplicarán a los educandos al finalizar las unidades y las rotaciones por los servicios, para conocer su opinión en cuanto al desempeño de los docentes.

Los aspectos que se evaluarán con los cuestionarios serán: el logro de objetivos, el dominio de los contenidos, las técnicas didácticas utilizadas, el manejo de recursos didácticos, la actitud frente al grupo, la colaboración en los trabajos y el ambiente social.

Al hacer el procesamiento de los datos y analizar la información, cada uno de los docentes conocerá a través del Coordinador de la Especialidad, la opinión de los educandos y, de acuerdo con ella, podrá corregir defectos o reforzar aciertos en sus actividades docentes.

El resultado de esta evaluación sólo será del conocimiento del Comité de Especialidades Médicas y de la persona evaluada.

### **EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA ACADÉMICO:**

Se realizará a través de la revisión permanente semestral o anual por el comité de Especialidades Médicas, a través de cuestionarios aplicados a los alumnos. Posteriormente se informará a la sede con fines de retroalimentación. El presente programa se actualizará al término de cinco años o antes en caso de ser necesario.

### **EVALUACIÓN INTEGRADORA:**

Se evaluarán las necesidades del programa de acuerdo con los avances científicos y los resultados obtenidos del seguimiento de egresados.

CUPO: El número de residentes dependerá de la demanda y del número de plazas-beca que exista en cada institución de salud.



## REFERENCIAS

1. Plan Único de especializaciones Médicas (PUEM). Facultad de Medicina UNAM. Cd. Universitaria, DF. 2004.
2. Sistema de educación en salud (SIES-CIFRHS). 2005. disponible en [www.cifrs.org.mx](http://www.cifrs.org.mx) (consultado diciembre 2007)
3. Norma Oficial Mexicana NOM-090-SSA1-1994. Norma Oficial Mexicana para la organización y funcionamiento de residencias Médicas.
4. Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020. Universidad Autónoma de Yucatán 2010, pp: 24, 95, 106
5. **INEGI**. Censos de Población y Vivienda 2000. Censos de Población y Vivienda, 1995 y 2005.)
6. Secretaría de Salud. Boletín de Información Estadística. Daños a la salud, 2001. Volumen II. Núm. 21.
7. Secretaría de Salud. Egresos Hospitalarios 2002-2006. Bases de datos.
8. Acuerdo Universidad Autónoma de Sinaloa. 2007. Disponible en : [sriagral.uasnet.mx/index.php?op](http://sriagral.uasnet.mx/index.php?op)
9. Universidad Autónoma de Querétaro. Especialidades Médico quirúrgicas disponible en: [www.uaq.mx/ofertaeducativa/programas.html](http://www.uaq.mx/ofertaeducativa/programas.html)
10. Miller GO: Objetivos de la enseñanza en : Preparación de programas para la enseñanza de las profesiones sanitarias OMS Ginebra 1974 disponible en WHO\_PHP\_52\_(part1)\_spa



**UADY**  
FACULTAD DE  
MEDICINA

## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN**

**FACULTAD DE MEDICINA DE LA UADY**  
**Unidad de Posgrado e Investigación**  
Coordinación de Especialidades Médicas

Av. Itzáes No. 498 por 59 A. C.P. 97000  
Mérida, Yucatán, México.  
Teléfono: (999) 924-05-54, extensión: 1102.  
Fax: (999) 924-05-54, extensión: 1272  
[www.medicina.uady.mx](http://www.medicina.uady.mx)



**PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIZACIÓN EN  
URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS**

**SEGUNDO AÑO**

**Mérida, Yucatán, México, Febrero de 2011**



## **DATOS GENERALES**

### **PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIZACIÓN EN URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS**

#### **SE OTORGARÁ:**

DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN  
EN URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS

#### **DEPENDENCIA QUE HACE LA PROPUESTA**

FACULTAD DE MEDICINA DE LA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

#### **RESPONSABLE DE LA PROPUESTA**

M. C. GUILLERMO STOREY MONTALVO  
Director

#### **FECHA DE INICIO**

MARZO 2011

#### **ELABORARON EL PROGRAMA:**

M. en C.E. Ermilo de Jesús Contreras Acosta  
M.C. Guadalupe de Jesús Utrilla Lazos  
M.C. Rubén Alberto Sierra Rivero  
M.C. Gilberto Sierra Basto



## INTRODUCCIÓN

La formación de médicos especialistas en México, se realiza en el marco del Sistema Nacional de Especialidades Médicas, con el propósito de que los planes de estudio de las especialidades sean homólogos entre las instituciones educativas del país, a fin de favorecer la movilidad estudiantil y lograr que los especialistas puedan realizar las tres funciones sustantivas que distinguen la práctica médica de alto nivel de calidad: la prestación de atención médica, el desarrollo de la investigación y las actividades educativas. Y es en torno a estas funciones, que se organiza el Programa Único de Especialidades Médicas (PUEM), para dar lugar a 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 interacción constante: acción- información-acción. <sup>1, 2, 3</sup>

La Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán, tiene como objetivo formar recursos humanos capacitados para el manejo científico y humanista de los problemas de salud, comprometidos con la promoción y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, así como generar y difundir conocimientos relacionados con su área de formación profesional.

Es indudable, que México requiere de una estructura sólida en materia de salud, coordinada con una educación médica competente, de acuerdo a los cambios socioculturales, políticos y demográficos del país. La especialidad de Urgencias Médico Quirúrgicas es la especialidad que brinda atención médica inicial en un servicio de urgencias, por complicación de alguna enfermedad general o de enfermedades crónicas, por padecimientos derivados de condiciones violentas y del paciente agudo en condiciones críticas.

El creciente desarrollo demográfico e industrial hacen que el ritmo de vida sufra constantes cambios, que generan un aumento potencial de lesiones que ponen en peligro la vida, sumándose a ello, el estancamiento de la estructura física y la elevada tasa de enfermedades crónico degenerativas que se agregan al incremento en la demanda de atención en los servicios de urgencias, hacen que éstos sean insuficientes.

Una de cada dos personas durante alguna etapa de su vida, requerirá de atención médica en un servicio de urgencias, por complicación de alguna enfermedad general o por padecimientos derivados de condiciones violentas. Es por esta razón, que se necesita de una rápida, oportuna y eficiente atención respaldada por recursos tecnológicos y físicos, así como, recursos humanos competentes que tomen una correcta decisión terapéutica urgente para limitar el daño, disminuir secuelas, acortar tiempo de convalecencia, e inclusive en los casos que lo ameriten, permitir una muerte digna apegado a las normas bioéticas establecidas por la sociedad, lo que justifica la existencia de la Medicina de Urgencias.

La especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas está diseñada para preparar médicos competentes en la atención integral con sentido holístico, que le permita optimizar el tiempo, bajo los siguientes principios fundamentales:

- a) La oportuna y eficiente detección del problema urgente de salud, y su diagnóstico.
- b) La jerarquización de los problemas del paciente, bajo una correcta decisión resolutoria.





- c) La atención del paciente con alto sentido humanitario que le permita aplicar los principios bioéticos y legales cuidando de una buena relación médico-paciente, esforzándose en el compromiso social para el beneficio del usuario y su entorno.

Este programa contempla las competencias que constituyen el fundamento para la atención de las urgencias médicas logrando responsabilidad y experiencia en forma progresiva para la aplicación de los principios en la atención de los problemas clínicos. Con el propósito de desarrollar en el médico residente un nivel satisfactorio de madurez, juicio y destrezas técnicas y clínicas, se ha de ofrecer igualdad de oportunidades a los residentes, bajo la supervisión y guía de personal profesional médico calificado.

La estructura curricular aspira a desarrollar en el médico, las competencias profesionales requeridas en su perfil profesional, por medio de una formación integral en los escenarios clínicos y sociales idóneos para tal fin, los cuales son similares a los de su práctica profesional futura, así como una alta capacidad crítica, que le permita dar respuesta oportuna y con calidad a las necesidades de salud de la población mexicana.

Al completar el programa, los residentes deberán ser capaces de una práctica profesional de la medicina de urgencias que incorpore las nuevas destrezas y conocimientos durante su ejercicio médico, así como evaluar tanto su propio bienestar físico y mental, como aquel del resto del equipo que coadyuva a su profesión.

#### **Historia:**

Desde hace 40 años aproximadamente, en los Estados Unidos de Norte América, las sociedades médicas y quirúrgicas promovieron la necesidad de crear un servicio médico de urgencias (SMU) adecuadamente organizado.

En 1973, iniciaron un programa que identificaba grupos que podían ser beneficiados por asistencia especializada en los hospitales regionales dentro de un sistema integrado de urgencias. En éste, se incluían las víctimas de los traumatismos múltiples, personas con cardiopatías agudas, así como enfermos con quemaduras, lesiones de la médula espinal, intoxicaciones, trastornos psiquiátricos agudos y recién nacidos que requerían atención médica. El programa incluía la uniformidad en la técnica de movilización del paciente y su traslado secundario. Tuvo éxito en su proceso de regionalización y logró extenderse a todo el país.<sup>1</sup>

Ante la necesidad de contar con personal médico que ayudara al funcionamiento integral del Sistema establecido que unificaba los criterios para la atención de los pacientes graves, la Universidad de Cincinnati diseñó el primer programa de residencia en Emergencias en 1970, sin embargo, la formalización como la vigésima tercera especialidad por el Consejo Americano de Especialidades Médicas (ABMS) ocurrió hasta el año de 1979.<sup>1</sup>

Como respuesta simultánea, se diseñaron cursos que sistematizan procedimientos y pautas de actuación como son el ATLS (Apoyo avanzado para la vida en traumatología) y ACLS (Apoyo avanzado para la vida en Cardiología).<sup>1</sup>



En la ciudad de México ocurrieron dos eventos trágicos severos: la explosión de gas en San Juanico en noviembre de 1984 y el terremoto de septiembre de 1985, en los que se manifestó la falta de organización y capacitación de los sistemas de salud en la atención de pacientes en casos de desastre. Los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, en el Hospital General de Balbuena, a partir de 1986, estableció la especialidad de Urgencias Médico Quirúrgicas con el objeto de preparar médicos capacitados para la atención de pacientes en estado crítico en los servicios de urgencias. En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se inició la especialidad en 1991, con 15 sedes en todo el país, con el nombre de Urgencias Médico Quirúrgicas. <sup>1</sup>

Dentro del marco jurídico que fundamenta esta especialidad médica se encuentra el Artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Mexicanos, apartado A, fracción XIII, la Ley General del Trabajo Capítulo XVI sobre los trabajos de Médicos Residentes en periodos de adiestramiento de una especialidad contemplada en los artículos 353-A hasta 353-I, Artículo 132 fracciones XV y XVIII, Capítulo 3-Bis del título 4, la Ley General de Salud, en los artículos 89 y 94, la Ley Federal de Educación, Capítulo IV. Artículos 43, 44, 46 y 47, el plan Nacional de Desarrollo de 1995-2000, el Programa Nacional de Salud de 1995-2000, el lineamiento normativo general para la formación del personal en el área de la salud del IMSS, publicado en enero de 1997, el Contrato Colectivo de Trabajo 1999- 2001 del IMSS y el Sindicato de Trabajadores del Seguro Social (SNTSS), el Programa Nacional de Desastres de 1996, así como las recomendaciones de Derechos Humanos, OMS y CONAMED. En el Diario Oficial de la Federación de diciembre de 1995 y en noviembre de 1996 se publicó la Ley del Seguro Social y su Reforma por Decreto, donde manifiesta una transformación con el propósito de brindar mayor protección, elevar la calidad de sus servicios, ampliar la cobertura y mejorar las condiciones con que se otorgan las prestaciones. <sup>1</sup>

En 1995 en la ciudad de México, se realizó una reunión de profesores titulares de las sedes del Hospital de Venados, Centro Médico Nacional “La Raza”, Hospital de Zaragoza, de las sedes de Ciudad Obregón del estado de Sonora, de Puebla, Puebla, Veracruz, Veracruz, Torreón del estado de Coahuila, Guadalajara del estado de Jalisco y de Monterrey del estado de Nuevo León; reunión en la cual se realizó una nueva confrontación y revisión del programa académico, proponiendo que los programas educativos tuvieran estrecha relación con las principales demandas de atención y fueran congruentes con las necesidades de actualización del personal, enfocándose principalmente al área cognoscitiva y en menor grado a la esfera psicomotora y afectiva, con escasa vinculación teórico-práctica, que favoreció en forma mínima al análisis crítico del conocimiento. <sup>1</sup>

En el 2008 se abren cinco nuevas sedes dentro del IMSS quedando en la actualidad 19 sedes de la especialidad en todo el país, a decir: Querétaro, Puebla, Cd. Madero Tamaulipas, Tlaxcala, Durango, Torreón, Cd, Obregón Sonora, Orizaba Veracruz, Culiacán Sinaloa, Acapulco Guerrero, Mérida Yucatán, Monterrey Nuevo León, Guadalajara Jalisco y cinco sedes en el Distrito Federal (C.M.N. La Raza, H.G.R. 25, H.G.Z. No. 8, H.G. de Venados y H.G.R. 1 Carlos Mc Gregor). <sup>1</sup>

El aval académico es otorgado por diversas instituciones académicas, entre ellas el Instituto Politécnico Nacional, Universidad de Guadalajara, Universidad Veracruzana, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Juárez del Estado de Durango, Universidad de Monterrey, Universidad Autónoma de Sinaloa y la Universidad Autónoma de Coahuila. Esta especialidad cuenta con un órgano normativo y regulador (Consejo Mexicano de Medicina de Urgencias A. C.) que certifica al especialista en

[Escribir texto]



**UADY**  
FACULTAD DE  
MEDICINA

urgencias con reconocimiento de idoneidad desde 1992 por las Academia Nacional de Medicina y la Academia Mexicana de Cirugía. <sup>1</sup>



## JUSTIFICACIÓN

En el estado de Yucatán el sitio de referencia para la atención de la especialidad de Urgencias Médico-Quirúrgicas es la ciudad de Mérida. Existen médicos especialistas en urgencias en hospitales de instituciones privadas y del IMSS. Este último brinda atención a pacientes con afecciones urgentes y/o críticas en varias de sus unidades: Unidades de Medicina Familiar, el Hospital General Regional No 1 “Ignacio García Téllez”, y el Hospital General Regional No 12 “Lic. Benito Juárez García”.

En Yucatán la especialización en Urgencias Médico-Quirúrgicas inició desde el año 2000, teniendo al IMSS como sede y con el reconocimiento académico del Instituto Politécnico Nacional.

La Facultad de Medicina ha tendido bajo su coordinación la formación de especialistas orientada al desarrollo de las características idóneas que les permitan planear, organizar y efectuar la atención integral de pacientes en las áreas de trabajo que se localizan en el primero, segundo y tercer nivel de atención y la experiencia data de 1977, cuando inició la especialidad de gineco-obstetricia en colaboración con el sector salud. (Datos aportados por la Unidad de Posgrado e Investigación de la Facultad de Medicina.), y acorde con los atributos de la visión de la UADY 2020 el programa integrador de responsabilidad social universitaria que contempla 15 programas prioritarios en el que el primero de ellos es la actualización, ampliación y diversificación de la Oferta Educativa, en respuesta a que es el área de cuidados de la salud la que ha tenido un alto crecimiento en los últimos diez años, y pertenecen a esta área diez de las 20 ocupaciones con mayor crecimiento<sup>4</sup>.

El crecimiento demográfico de Yucatán en los últimos años ha sido importante<sup>5</sup> y los traumatismos y envenenamientos se encuentran entre los cinco principales problemas de salud<sup>6</sup>, ambos tipos de padecimientos guardan relación directa con la atención en los servicios de urgencias<sup>7</sup>, por tal motivo se considera necesario incrementar la calidad de la atención que se brinda de los pacientes que acuden a los servicios antes referidos mediante la formación de médicos especialistas en Urgencias Médico-Quirúrgicas.

La propuesta del programa de estudios de la especialización en Urgencias Médico-Quirúrgicas, se fundamenta en la necesidad de contar con un plan de estudios acorde con el PUEM, y con el Modelo Educativo y Académico de nuestra Universidad, con una duración de tres años como se lleva a cabo en varias instituciones de educación superior<sup>8,9</sup> y del sector salud del país.

En la actualidad, las tres funciones sustantivas distinguen la práctica médica de alto nivel de calidad, son: la prestación de atención médica, el desarrollo de la investigación y las actividades educativas. Y es a través de estas funciones que se organiza el PUEM, para dar lugar a 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 factibilidad de hacer 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, creatividad y del dominio de la metodología que sea capaz de aplicar.



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. Debido a que en 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 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 y de ellos mismos.

La actitud inquisitiva, la tendencia a someter a pruebas las teorías aceptadas y el deseo de obtener mayor certidumbre en alguna decisión médica, redundan inevitablemente en la superación académica del personal de salud y de la calidad de los servicios que prestan.

La consecución de estos logros educativos conduce a interiorizar el valor y hábito del perfeccionamiento y la 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, 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, ejercitarlo en el dominio de criterios metodológicos que le permitan normar su juicio respecto a la adecuación del plan de investigación, a su rigurosa realización o al análisis lógico de los hallazgos del estudio.

El campo de trabajo del egresado de esta especialidad estará constituido por los sitios disponibles en la diversas dependencias del sector salud, en las cuales hay infraestructura y necesidades de especialistas en Urgencias Médico Quirúrgicas, en organizaciones no gubernamentales, específicamente en aquellas con interés en el área de urgencias donde llegan los pacientes con patología aguda o crónica crítica y que además requieren de maniobras o tratamiento a través de un manejo apropiado a ese tipo de patología, tales como: IMSS, Instituto de Seguridad y Servicios de Salud para Trabajadores del Estado (ISSSTE), Secretaria de Salud (SSA), Hospitales Universitarios, Hospitales del Departamento del D.F., sitios de investigación y hospitales de práctica privada<sup>1</sup>.



## **OBJETIVOS DEL PLAN DE ESTUDIOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Formar especialistas en Urgencias Médico Quirúrgicas que proporcionen una atención médica integral a pacientes con procesos patológicos agudos o crónicos agudizados que condicionan alteraciones que requieren atención pronta y oportuna, aplicando los valores éticos en el abordaje de los problemas profesionales y los del área de investigación.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Formar especialistas para:

1. Realizar un manejo médico integral, con las competencias para el estudio, diagnóstico, manejo y resolución, con intervenciones oportunas de los estados fisiopatológicos agudos o crónicos agudizados que condicionan el estado de atención urgente del paciente.
2. Tomar decisiones médicas sustentadas científica y humanísticamente, para abordar problemas profesionales y de investigación, concernientes al dominio de la especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas.
3. Aplicar la metodología científica y clínica en la solución de casos clínicos propios de su especialidad.
4. Aplicar la metodología didáctica para mejorar la interacción con el paciente y la comunidad.
5. Poner en práctica los valores éticos propios del ejercicio de la medicina y de la especialidad.



## PERFIL DE INGRESO

El alumno que desee ingresar a la especialidad deberá ser un Médico Cirujano, con las competencias para:

- Realizar un manejo integral que permita preservar o restaurar la salud del paciente.
- Utilizar el conocimiento teórico, científico y clínico con la finalidad de tomar decisiones médicas con criterios éticos en la solución de casos clínicos.
- Realizar lectura y comprensión de textos médicos en inglés.
- Tener una actitud de servicio, de compromiso en la búsqueda de la verdad y de actualización científica



## PERFIL DE EGRESO

El perfil comprende tres vertientes: la orientación humano-profesional (el ser), la formación intelectual o conocimientos (el saber), el desempeño operativo del especialista médico que constituyen sus habilidades (el saber hacer).

Integra los conocimientos, destrezas y actitudes de la metodología clínica y de la cirugía con los correspondientes a la docencia, investigación y administración.

Ser un médico especialista competente para:

- Coordinar los recursos humanos y materiales de los Servicios de Urgencias, con objeto de otorgar una atención inmediata, integral y personal al paciente o solicitar oportunamente la colaboración de otros profesionales de la medicina.
- Solucionar integralmente los problemas del adulto por agudización de alguna enfermedad general o crónica, por padecimientos derivados de condiciones violentas y del paciente agudo en condiciones críticas.
- Planear, coordinar y ejecutar con fundamentos científicos y orientación humanística, la atención integral de los pacientes que sufran padecimientos agudos de causa médica o quirúrgica.
- Aplicar el método científico en la investigación de los problemas de su práctica profesional, utilizando y difundiendo los resultados obtenidos para la solución de casos, pertinentes a las necesidades sociales en su entorno.
- Lograr de un aprendizaje autónomo, reflexivo, crítico y permanente, interactuando en el proceso educativo con otros profesionales, pacientes y familiares.
- Identificar los valores como pautas habituales para comportarse, relacionarse y existir, propios del ejercicio de las Urgencias Médico-Quirúrgicas y establecer un código de comportamiento ético, asumiendo una postura ante los dilemas éticos del ejercicio de la Medicina.
- Participar del trabajo en equipo en un ambiente armónico, humanista y con compromiso social.

Deberá mantener la siguiente Visión del Médico especialista en Urgencias Médico-Quirúrgicas:

“Ser un Profesional de la medicina capacitado para la atención de las urgencias médicas y quirúrgicas, con un conocimiento equilibrado en profundidad y extensión, igualmente en las destrezas y actitudes para que pueda proporcionar una atención integral, dirigido a solucionar los problemas por agudización de alguna enfermedad general, crónica, por padecimientos derivados de condiciones violentas y del paciente agudo en condiciones críticas y determinar la necesidad de la participación de otros especialistas coordinando el equipo de salud“



## MODELO PEDAGÓGICO

En el presente programa de especialización en Urgencias Médico Quirúrgicas se adopta el modelo pedagógico basado en competencias integrales, poniendo énfasis en el aprendizaje constructivo, con la incorporación de las nuevas tendencias de la educación en general y de la educación médica en particular.

El modelo basado en competencias tiene una gran exigencia y enfoque hacia el logro de que los estudiantes sean autónomos, responsables y que su aprendizaje sea significativo. Se promoverá el desarrollo integral del estudiante con el propósito de favorecer su incorporación a la sociedad, basándose en:

- Una formación de calidad para resolver problemas de la realidad.
- La articulación de las necesidades de formación del individuo con las necesidades del mundo del trabajo.
- El desarrollo de la creatividad, la iniciativa y la capacidad para la toma de decisiones.
- La integración de la teoría y la práctica de manera interdisciplinaria, así como entre el trabajo manual y el trabajo intelectual.
- El desarrollo de competencias consideradas desde una visión holística, tanto en términos genéricos como específicos.
- La actualización continua dirigida o autodidacta.

Para el logro del aprendizaje significativo se plantea utilizar la discusión dirigida para reforzar los conocimientos teóricos, previos a la utilización del aprendizaje basado en problemas: con énfasis en la solución de casos clínicos problematizados.

Las acciones educativas representan una consecuencia natural del quehacer de la atención médica. La formación del médico cerca del profesional con más experiencia, que al tiempo que realiza su labor asistencial, adiestra a un grupo de aprendices que lo auxilian en las tareas de atención a la salud. El aprendizaje en los escenarios reales (el consultorio, la sala de hospitalización, el quirófano y cualquier otro espacio donde ocurre el ejercicio profesional) como es la atención directa de los problemas de salud, donde el alumno: observa, discute y desarrolla las destrezas correspondientes bajo asesoría y supervisión del personal médico de mayor experiencia, constituye los más eficaces procedimientos para que los alumnos se ejerciten en el desempeño de sus funciones profesionales utilizando como estrategias la solución de problemas y el desarrollo de competencias en escenarios reales.

La metodología educativa centrada en la solución de problemas, 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 esta dinámica educativa la prevención de las condiciones del medio ambiente institucional constituye un factor clave para hacer eficaz el proceso de aprendizaje y en el diseño del plan didáctico, se favorece toda una gama de experiencias que mejoren la capacidad de los estudiantes para aplicar sus aprendizajes en situaciones nuevas y variadas que permitan profundizar en el significado de los conceptos importantes.

La forma en que el alumno se relaciona y profundiza en el conocimiento de los problemas de salud que afronta, es determinante en el desarrollo de su habilidad para solucionarlos. Para ello, su relación sistemática con problemas significativos de su quehacer cotidiano: vinculan el saber propio de los diversos enfoques disciplinarios que se ocupan del estudio del fenómeno salud-enfermedad-atención con las prácticas profesionales para las cuales se quiere formar, constituyendo la esencia de la metodología educativa centrada en la solución de problemas en escenarios reales.

El proceso de resolución de problemas requiere del alumno la capacidad de transferir experiencias pasadas a situaciones nuevas, determinar relaciones, analizar la nueva situación, seleccionar de los principios conocidos los que se adecuan para resolverla y aplicar, recoger, organizar datos, analizar e interpretar documentos; realizar inferencias inductivas, variando los procedimientos según sea el tipo de materia y de problema.

El profesor participa como un facilitador, que plantea los problemas de atención propios de la especialidad, para que a través de la discusión participativa y debate se puedan desarrollar las competencias necesarias de la especialidad, así mismo demuestra, supervisa y orienta la ejecución de las maniobras, técnicas y procedimientos que competen a la especialidad médica, presta atención médica durante el acompañamiento y asesoría del alumno, estimula la participación activa del estudiante en la conducción de su propio aprendizaje, promueve en el alumno la aplicación de conocimientos en el desarrollo de las habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desarrollo de los procedimientos y destrezas específicas del campo de la medicina de urgencias médico quirúrgicas. Adicionalmente asesorará a los alumnos en el desarrollo de sus proyectos de investigación.<sup>1</sup>

## **ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS**

### **Seminario de atención médica**

Incluye las clases formales de los temas propiamente relacionados con la especialización, esta es presentada o tutorada por médicos especialistas en urgencias médico quirúrgicas y médicos especialistas en medicina del paciente en estado crítico, la participación del alumno es básica. Esta actividad académica también incluye la presentación de casos clínicos basados en problemas, obtenidos durante la atención médica a los individuos y a sus familiares, así como la reflexión inmediata con los miembros del equipo de salud, acerca de los problemas de salud que se le presentan. Esta actividad incluye, además, las sesiones médicas propias de cada servicio por el que se rota y se realizarán con una frecuencia mínima de tres por semana y una duración de al menos una hora.

### **Desempeño clínico práctico (Trabajo de atención médica)**

El trabajo de atención médica se realiza a lo largo de los tres años que dura la residencia y su propósito didáctico principal es ejercitar al alumno en la aplicación de los conocimientos, aptitudes y destrezas profesionales necesarias en el desempeño de las tareas específicas de la práctica de la especialidad.

La modalidad de trabajo se centra en la participación del alumno en la prestación de atención médica de alta calidad, a los individuos con problemas de salud propios de su ámbito de formación, de acción profesional y en la reflexión inmediata acerca de los mismos, con los miembros del equipo de salud en que participa.

Las estrategias educativas del desempeño práctico son las actividades de enseñanza aprendizaje que se planean para lograr la competencia clínica en un tiempo determinado. Se realizan en diferentes escenarios que superan al aula como eje principal del acto educativo. Todo esto tiene la finalidad de centrar el proceso de enseñanza en el aprendizaje de la disciplina que habrá de practicar el residente, representa el acercamiento planeado intencionadamente para enfrentar al objeto y al sujeto de estudio. Las actividades las llevan rotando por los servicios de terapia intensiva, quirófanos, urgencias y hospitalización, se consideran actividades básicas en la formación de los educandos, y se realizan bajo tutela y supervisión de personal médico.

El enfoque de competencia clínica está fundamentado en la interrelación del profesor y residente, donde los escenarios, contenidos y circunstancias propias del objeto de estudio, serán los factores que determinen la facilitación del aprendizaje significativo.

Para lograr el desarrollo de competencias se requiere práctica y pasar por varias etapas de aprendizaje. En la primera el médico de recién ingreso a la especialidad tiene una gran dependencia de los escenarios adaptados para su aprendizaje y requiere de mucho apoyo de sus profesores. En la segunda disminuye al apoyo externo y comienza el mismo a guiar su propio aprendizaje, ya que tiene una mayor percepción de los criterios de desempeño que caracterizan la actividad de los médicos más expertos. En la tercera, el residente controla los escenarios y contenidos, solicita asesoría de sus profesores pero de una manera selectiva, ya que se convierte en su igual, el educando percibe su nivel de realización en la ejecución de las actividades médicas y su competencia clínica y busca aumentar ésta aún en escenarios diferentes.

Las estrategias establecen la división por grado con el propósito de ir graduando la complejidad de las experiencias de aprendizaje y su evaluación y así valorar el dominio de las competencias programadas, esto permite la formación y evaluación sistemática del residente, ya que incluye los estándares de desempeño, garantiza la flexibilidad de las estrategias de enseñanza aprendizaje y posibilita la incorporación de nuevos contenidos y la construcción de escenarios presentes y futuros, todo esto para lograr la satisfacción tanto de los intereses del sistema médico como los del alumno, que le permitan adecuarse a las nuevas políticas y demandas del mercado del trabajo, y logrando al final una calidad en su formación, un especialista competente.

Para hacer más eficaz este proceso docente y asegurar una relación bidireccional ininterrumpida entre el saber y el quehacer médico, las actividades de enseñanza aprendizaje que realizan los profesores (especialistas en diversas áreas clínicas y quirúrgicas) y el alumno, se organizan en el curso de especialización en dos modalidades didácticas:

**1. Adiestramiento clínico dirigido.**

Estas actividades son las que desempeña el educando en los servicios de asignación durante las horas de trabajo rutinario, de acuerdo con las normas de su institución sede, bajo la tutela y supervisión de los profesores del curso y/o de los médicos especialistas.

**2. Práctica clínica complementaria.**



Son las actividades que desarrolla el educando durante las guardias, y días festivos: se realizarán cada tercero o cuarto día, según los programas institucionales, principalmente en los servicios de nefrología, urgencias pediátricas, unidades de cuidados intensivos de adultos y pediátricas, unidad coronaria, unidad de choque, primer contacto y área de observación de los servicios de urgencias, colaborando con el personal médico de los turnos vespertino y nocturno, en la vigilancia y atención de los pacientes hospitalizados.

Las competencias que desarrollarán los estudiantes durante los tres años del curso, les permitirán obtener diferentes niveles tanto de dominio cognoscitivo como de habilidades técnicas que se incluyen en el estudio y manejo del proceso salud-enfermedad, tanto de padecimientos agudos como de problemas crónicos agudizados, se aplican las categorías según la clasificación de Hiss y Vanselow,<sup>10</sup> que indica el grado con el que deben desarrollarse los procedimientos, prácticas y habilidades clínicas propuestas, teniendo en cuenta el grado de avance del conocimiento de los alumnos.

Para dar respuesta al reto de complejidad que significa el evaluar las competencias, será necesario utilizar diversos métodos e instrumentos, tarea que habrá de desarrollarse mediante la investigación y experimentación educativa, ya que no existe un instrumento de evaluación universal y menos para evaluar las competencias profesionales.

### **Seminario de investigación**

Actividad académica durante cada ciclo del curso, centrada en la participación del residente, que consiste en la presentación de avances de proyectos, protocolos o tesis y el análisis crítico de documentos factuales, con la finalidad de valorar la magnitud, trascendencia, factibilidad y validez de los problemas a resolver mediante la aplicación del método científico.

### **Seminario de educación**

Actividad académica al inicio del curso, que consiste en el conocimiento básico del aprendizaje participativo y el desarrollo de estrategias tendientes a producir la construcción de su propio conocimiento. El alumno desarrollará sus propias estrategias en cada una de las sesiones académicas; bajo la supervisión de los profesores tutores.



## **ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS**

El plan de estudios de la especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas que se presenta, se basa en el PUEM<sup>1</sup>, y en otros programas académicos universitarios<sup>8, 9</sup>. Tiene una duración de tres años, con ciclos académicos anuales. Se compone de 30 asignaturas con un valor de 255 créditos. Se organiza en competencias buscando una vinculación teoría-práctica e integra la asistencia médica, docencia e investigación. No es flexible, pero permite la movilidad de alumnos entre las instituciones educativas, en el marco de lo que cada una de ellas defina para su realización, esto es, realizar una estancia no mayor de seis meses durante su tercer año de estudios en alguna institución de salud nacional, en otra entidad federativa.

La sede inicial será el Hospital General Regional No 1 "Ignacio García Téllez", del IMSS, en donde se realizará la formación teórico-práctica del médico. Pero es posible incorporar nuevas sedes, siempre y cuando cumplan con las condiciones para la realización de la especialidad y previa evaluación de la misma por parte de la Facultad de Medicina.

## MAPA CURRICULAR DE LA ESPECIALIDAD EN URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS

Año académico										
I			II			III				
ASIGNATURAS	H	C	ASIGNATURAS	H	C	ASIGNATURAS	H	C		
Seminario de atención médica	Urgencias en medicina interna I	30	4	Urgencias en medicina interna II	30	4	Urgencias en medicina interna III	30	4	
	Electrocardiografía.	15	2	Urgencias cardiovasculares	15	2	Urgencias en pediatría III	15	2	
	Urgencias en traumatología y ortopedia	30	4	Urgencias en psiquiatría y psicología I	15	2	Medicina del desastre y urgencias ambientales	15	2	
	Urgencias en cirugía general	15	2	Urgencias del enfermo en estado crítico I	30	4	Urgencias en psiquiatría y psicología II	15	2	
	Urgencias en ginecología y obstetricia	15	2	Toxicología II	15	2	Urgencias del enfermo en estado crítico II	15	2	
	Urgencias en pediatría I	30	4	Urgencias en pediatría II	15	2	Toxicología III	15	2	
	Toxicología I	15	2							
Seminario de investigación	Metodología de la investigación científica	30	4	Informática y lectura crítica de artículos médicos	30	4	Bioestadística	15	2	
				Redacción del escrito médico				30	4	
Seminario de educación	Ética y profesionalismo médico	15	2	Bioética	15	2	Administración y economía de la salud.	15	2	
				Introducción a la didáctica	15	2				
Trabajo de atención médica (desempeño clínico-práctico)	Desempeño clínico práctico I	2440	61	Desempeño clínico práctico II	2440	61	Desempeño clínico práctico III	2440	61	
<b>Totales</b>	10	2635	87	10	2620	85	10	2605	83	

H= Horas      C= Créditos      Asignaturas: 30      Créditos: 255

**DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS DEL SEGUNDO AÑO.**

ASIGNATURAS	Actividad	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos
<b>Urgencias en medicina interna II</b>	Teórica	30		4
<b>Urgencias cardiovasculares</b>	Teórica	15		2
<b>Urgencias en psiquiatría y psicología I</b>	Teórica	15		2
<b>Urgencias del enfermo en estado crítico I</b>	Teórica	30		4
<b>Toxicología II</b>	Teórica	15		2
<b>Urgencias en pediatría II</b>	Teórica	15		2
<b>Informática y lectura crítica de artículos médicos</b>	Teórica	30		4
<b>Bioética</b>	Teórica	15		2
<b>Introducción a la didáctica</b>	Teórica	15		2
<b>Desempeño clínico práctico II:</b>	Práctica		2440	61
<b>TOTALES</b>		180	2440	85



## DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LAS ASIGNATURAS DEL SEGUNDO AÑO

### URGENCIAS EN MEDICINA INTERNA II

Horas totales: 30

Horas teóricas: 30

Créditos: 4

**Seriación con:** Urgencias en Medicina Interna III (3er. año)

#### **Objetivo:**

Analizar los mecanismos fisiopatológicos, las alteraciones anatómo-patológicas, los estudios de gabinete y laboratorio pertinentes, así como el plan de manejo de las enfermedades vasculo-cerebrales, neuropáticas y endocrinológicas más frecuentes.

### CONTENIDO

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: ENFERMEDADES CEREBRO-VASCULARES.**

1. Anatomía y fisiología de la circulación cerebral.
2. Clasificación de las enfermedades cerebro-vasculares.
3. Enfermedades vasculares.
  - a) Enfermedad vascular oclusiva, atero-esclerosis, trombosis, embolia.
  - b) Hemorragia intra-craneal parenquimatosa, sub-aracnoidea, epidural.
4. Encefalopatía hipertensiva.
5. Trombosis venosa.
6. Isquemia cerebral transitoria.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: CRÁNEO HIPERTENSIVO.**

1. Anatomía y fisiología del sistema nervioso central.
2. Etiología del cráneo hipertensivo.
3. Fisiopatología del cráneo hipertensivo.
4. Trauma cráneo-encefálico.
5. Trauma vascular encefálico.
6. Procesos neoplásicos del sistema nervioso central.
7. Enfermedades parasitarias del sistema nervioso central.
8. Estudios de complementación diagnóstica.
9. Tratamiento: medidas generales y específicas.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: CRISIS CONVULSIVAS.**

1. Fisiopatogenia de las crisis convulsivas.
2. Causas más frecuentes de crisis convulsivas.
3. Métodos diagnósticos de las crisis convulsivas.
4. Criterios diagnósticos del estado epiléptico.



5. Farmacología de los anti-convulsivantes.
6. Esquemas de tratamiento.
7. Esquema de tratamiento del estado epiléptico.

**UNIDAD DIDÁCTICA: CEFALEA.**

1. Anatomía y fisiología de las estructuras del cráneo que participan en las cefaleas.
2. Etiopatología de los diferentes tipos de cefaleas.
3. Manifestaciones clínicas de los distintos tipos de cefaleas.
4. Estudios de laboratorio y gabinete que permiten diferenciar una de otra y establecer el diagnóstico.
5. Farmacodinamia de los distintos fármacos utilizados para el tratamiento.

**UNIDAD DIDÁCTICA: OTRAS ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS.**

1. Mecanismo de patogenicidad de los microorganismos.
2. Mecanismos de defensa del huésped.
3. Epidemiología.
4. Historia natural de la enfermedad.
5. Meningo-encefalitis.
  - a) Virales.
  - b) Bacterianas.
  - c) Tuberculosa.
  - d) Otras.
6. Enfermedades desmielinizantes.
7. Síndrome de compresión radicular.
8. Estado de coma.
  - a) Etiopatogenia y etiología.
  - b) Fisiopatología.
  - c) Manifestaciones clínicas.
  - d) Datos de laboratorio y gabinete que complementen el diagnóstico.
  - e) Medidas generales.
  - f) Medidas específicas.
9. Trastornos de la placa neuromuscular.
  - a) Conceptos básicos de la anatomía y fisiología del sistema nervioso central.
  - b) Anatomía y fisiología de la placa motora.
  - c) Miastenia grave.
  - d) Síndrome miasténico de Lambert Eaton.
  - e) Síndromes miasténicos congénitos.
  - f) Botulismo.
  - g) Síndromes miasténicos por fármacos.
  - h) Parálisis periódicas.
    - i. Por hipo-potasemia.
    - ii. Tirotóxica.
    - iii. Hiper-potasemia.
    - iv. Paramiotonía.

10. Síndromes neurológicos causados por afección de las raíces o de los nervios periféricos y craneales.
  - a) Mono-neuritis.
  - b) Poli-neuritis.
  - c) Radiculitis.
  - d) Pares craneales.

**UNIDAD DIDÁCTICA: NEUMOLOGÍA.**

1. Embolismo Pulmonar Agudo.
2. Hipertensión Arterial Pulmonar.
3. Dolor torácico de origen pleuro-pulmonar.
4. Edema pulmonar no cardiogénico (síndrome de insuficiencia respiratoria del adulto).
5. Neumonitis.
6. Bronco-aspiración pulmonar.
7. Neumonías II (atípicas).

**UNIDAD DIDÁCTICA: ENDOCRINOLOGÍA.**

1. Coma hiper-glucémico.
2. Hipo-glucemia.
3. Enfermedades agudas de la función tiroidea.
  - a) Crisis Tiro-toxica.
  - b) Coma mixedematoso.
4. Enfermedades agudas de la función suprarrenal.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida y análisis de casos clínicos problematizados, preguntas intercaladas, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (presentación de trabajos).

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Major, RB. Viral encephalitis: a review of diagnostic methods and guidelines for management. *Eur J Neurol* 2005 May;12(5):331-43.
2. Thomas H, Lewia M. Advances in the management of central nervous system infections in the ICU. *Crit Care Clin.* 2006 Oct;22(4):661-94
3. *NEJM* 2006;354(1):44-53. Community-acquired bacterial meningitis in adults.
4. Fitch MT; Emergency department management of meningitis and encephalitis. - *Infect Dis Clin North Am* 2008: MAR 22(1): 33-52, v-vi
5. Huc henberg JM. Teiser ML. Clinical Policy: Critical Issues in the evaluation and management of adult patients presenting to the emergency department with acute headache. *Ann Emerg Med* 2008; 52(4):407-436.
6. Guidelines of diagnosis and treatment of headache 2007. Obtenido el 24 de febrero de 2010 en [www.ICSI.org](http://www.ICSI.org).
7. Alan, J. Migraine prophylaxis. *Med J* 2008: Aug Sep 1;189(5):283-8.
8. Austin Jhon E. Headache (Chronic tensión-type). *Am Fam Physician.* 2007 Jul 1;76(1):114-6.



9. Clinical Policy: Critical Issues in the evaluation and management of adult patients presenting to the emergency department with seizures. *Ann Emerg Med.* 2004 May;43 (5):605-25.
10. Jonas E. Brawin TL. Efficacy and tolerability of the new antiepileptic drugs I: Treatment of new onset the American Epilepsy Society and Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and epilepsy: Report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee. *Neurology* 2004; 62;1252-1260.
11. Efficacy and tolerability of the new antiepileptic drugs II: Treatment of refractory the American Epilepsy Society and Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and epilepsy: Report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee. *Neurology* 2004;62;1261-1273.
12. Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke. *Stroke.* 2007;38: 1655-1711.
13. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage in adults 2007 update. *Circulation.* 2007;116:e391-e413.
14. Michelle M., Myasthenia gravis: past, present, and future. *J Clin Invest.* 2006 Nov; 116(11):2843-54.
15. Guidelines for the treatment of autoimmune neuromuscular transmission disorders. *Eur J Neurol.* 2006 Jul; 13(7):691-9.
16. Wilmertson TD. Supportive care for patients with Guillain-Barré syndrome. *Arch Neurol.* 2005 Aug;62(8):1194-8.
17. Anton Pascual J.L. y Tormo Calandin C. Editorial Masson. Manuel Tejeda Adell, El paciente endocrinológico agudo grave, Instrumentos diagnósticos y terapéuticos. Corticoterapia, por Edit Elsevier-Masson, España 2005. Capitulo 7, pag 74-84.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas o en Medicina del Enfermo en Estado Crítico.

## URGENCIAS CARDIOVASCULARES

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

**Seriación con:** Urgencias en Medicina Interna III (3er. año)

### Objetivo:

Analizar el diagnóstico, opciones terapéuticas y evolución de las principales entidades patológicas que afectan al paciente atendido en urgencias y unidades de choque de los servicios de urgencias.

## CONTENIDO

### UNIDAD DIDÁCTICA: HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA Y COMPLICACIONES.

1. Fisiopatogenia de la hipertensión arterial.
2. Clasificación clínica de la hipertensión arterial.
3. Criterio de urgencias y emergencias hipertensivas.
4. Repercusión clínica de la crisis y urgencias hipertensivas.
5. Farmacología de los anti-hipertensivos.
6. Esquema de tratamiento de las crisis y urgencias hipertensivas.

### UNIDAD DIDÁCTICA: SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO.

1. Anatomía, fisiología y fisiopatología de la circulación coronaria.
2. Cuadros clínicos de cardiopatía isquémica de *angor pectoris* y de infarto agudo de miocardio.
3. Alteraciones EKG en la cardiopatía isquémica.
4. Alteraciones enzimáticas.
5. Ecocardiogramas.
6. Indicaciones de gammagrama cardíaco, coroaterografía y ventriculografía.
7. Fármacos vaso-dilatadores, antagonistas de calcio, B-bloqueadores, anti-coagulantes, anti-agregantes, anti-adhesivos plaquetarios, anti-arritmicos, inotrópicos, diuréticos y vaso--constrictores.
8. Técnicas de colocación de catéteres venosos, arteriales, de Swan-ganz y medición de presión venosa central.
9. Prevención secundaria.
10. Riesgo de muerte súbita.

### UNIDAD DIDÁCTICA: INSUFICIENCIA CARDIACA.

1. Fisiopatogenia.
2. Cuadro clínico.
3. Cuadro clínico del edema agudo pulmonar.
4. Diagnóstico diferencial.
5. Farmacologías de los digitales, inotrópicos, diuréticos, vaso-dilatadores y bronco-dilatadores.
6. Medidas generales y procedimientos técnicos aplicables.

7. Otros tratamientos: bomba de contra-pulsación, corazón artificial, trasplante cardíaco.

**UNIDAD DIDÁCTICA: OTRAS URGENCIAS CARDIO-VASCULARES.**

1. Tromboembolia Pulmonar.

- a) Fisiopatogenia.
- b) Cuadro Clínico, tratamiento y prevención.
- c) Alteraciones electro-cardiográficas en trombo-embolia pulmonar.
- d) Alteraciones EKG en la tromboembolia pulmonar.
- e) Alteraciones enzimáticas, gasométricas, rayos X, gamagrafía, angiografía y ecocardiografía.
- f) Manejo de anti-coagulantes.
- g) Manejo de antibióticos.
- h) Manejo de trombolíticos.
- i) Manifestaciones clínicas de trombo-flebitis y factores de riesgo.
- j) Complicaciones y manifestaciones clínicas de:
  - a) Fibrilación auricular.
  - b) Endocarditis infecciosa.
- k) Técnicas: indicaciones y contra-indicaciones de veno-disección, punción subclavia, y punción yugular.

2. Pericarditis y *Tamponade* cardíaco.

- a) Fisiopatogenia.
- b) Etiopatogenia.
- c) Cuadro Clínico, tratamiento y prevención.
- d) Alteraciones electro-cardiográficas, rayos X, gamagrafía cardíaca y hepática, eco-cardiografía, tomografía axial computada.
- e) Indicaciones de la pericardiocentesis.
- f) Técnicas de pericardiocentesis.
- g) Pericardiectomía.

3. Cardio-miopatías.

- a) Concepto y clasificación de las cardio-miopatías.
- b) Aspectos etiológicos y patogénicos.
- c) Cuadro clínico.
- d) Diagnóstico diferencial.
- e) Estudios complementarios: electro-cardiografía, rayos X, gamagrafía cardíaca, eco-cardiografía, resonancia magnética, cateterismo cardíaco y biopsias.
- f) Tratamiento médico y sus complicaciones.
- g) Tratamiento quirúrgico.

4. Síncope.

5. Aneurisma y disección de la aorta.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida y análisis de casos clínicos problematizados, preguntas intercaladas, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine, Single Volume (Hardcover) by Eugene Braunwald , Douglas P. Zipes , Peter Libby , Robert Bonow. Saunders; 7th edition (October 20, 2004)
2. Drugs for the Heart: Textbook with Online Updates by Lionel H. Opie, Bernard J. Gersh. Saunders; 6 edition (October 25, 2004)
3. Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide 6th edition by Judith E Tintinalli , Gabor D., Md. Kelen , J. Stephan Stapczynski. McGraw-Hill Professional; 6th edition (October 14, 2003)
4. Emergency Medicine Secrets by Vincent J. Markovchick (Editor), Peter T. Pons (Editor). Mosby; 4 edition (September 15, 2006)
5. Harrison's Principles of Internal Medicine 16th Edition by Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony Fauci, Stephen Hauser, Dan Longo, J. Larry Jameson McGraw-Hill Professional; 16 edition (July 23, 2004)
6. Hurst's The Heart by Valentin Fuster, R. Wayne Alexander, Robert A. O'Rourke, Robert Roberts, Spencer B. King, Eric N. Prystowsky, Ira Nash. McGraw-Hill Professional; 11 edition (May 28, 2004)
7. Introduction to Basic Cardiac Dysrhythmias by Sandra Atwood, Cheryl, Rn Stanton, Jenny, Rn Storey. Mosby-Year Book; 2nd edition (May 1996)
8. Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray JJ, Ponikowski P, and cols. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: the Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine. Eur Heart J. 2008 Oct; 29(19):2388-442. Epub 2008 Sep 17
9. Vardas PE, Auricchio A, Blanc JJ, Daubert JC, Drexler H, European Society of Cardiology; European Heart Rhythm Association. Guidelines for cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. The Task Force for Cardiac Pacing and Cardiac Resynchronization Therapy of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association. Europace. 2007 Oct;9(10):959-98. Epub 2007 Aug 28. No abstract available.
10. Gopinathannair R, Mazur A, Olshansky B. Syncope in congestive heart failure. Cardiol J. 2008; 15(4):303-12.
11. Guidelines for the management of arterial hypertension. Journal of Hypertension 2007, 25:1105–1187.
12. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine, Single Volume (Hardcover) by Eugene Braunwald , Douglas P. Zipes , Peter Libby , Robert Bonow. Saunders; 7th edition (October 20, 2004)
13. Drugs for the Heart: Textbook with Online Updates by Lionel H. Opie, Bernard J. Gersh. Saunders; 6 edition (October 25, 2004)
14. Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide 6th edition by Judith E Tintinalli , Gabor D., Md. Kelen , J. Stephan Stapczynski. McGraw-Hill Professional; 6th edition (October 14, 2003)



15. Tratado de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. William C. Shoemaker. Madrid, España. Editorial Médica Panamericana. 4ª edición 2002
16. Curties A., James T. Triage and management of acute pericarditis. International Journal of Cardiology, 2007; 118 286–294.
17. Tobias C., Carsten W. Cardiac tamponade in the fibrinolytic era: Analysis of >100000 patients with ST-segment elevation myocardial infarction. Am Heart J 2006; 151:316-22.
18. Maron BJ, Spirito P, Shen WK, Haas TS, Formisano F, and cols. Implantable cardioverter-defibrillators and prevention of sudden cardiac death in hypertrophic cardiomyopathy. Nat Clin Pract Cardiovasc Med. 2008 Feb; 5(2):76-7.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas o especialista en Cardiología.

## URGENCIAS EN PSIQUIATRÍA Y PSICOLOGÍA I

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

**Seriación con:** Urgencias en psiquiatría y psicología II (3er. Año)

### Objetivo:

Analizar los mecanismos fisiopatológicos y psicopatológicos, el diagnóstico y los criterios de aplicación de los fundamentos de psicoterapia de los principales trastornos mentales.

### CONTENIDO

#### UNIDAD DIDÁCTICA: TRASTORNOS AFECTIVOS Y DE CONDUCTA.

1. Depresión.
  - a) Concepto.
  - b) Clasificación.
    - i. Endógena.
    - ii. Reactiva.
    - iii. Monopolar.
    - iv. Bipolar.
  - a) Factores desencadenantes de cada tipo.
  - b) Manifestaciones clínicas de cada tipo.
  - c) Diagnóstico diferencial de cada tipo.
  - d) Tratamiento de cada tipo.
2. Manía.
  - a) Concepto.
  - b) Clasificación.
  - c) Características de los estados maníacos.
  - d) Cuadro clínico.
  - e) Tratamiento.
3. Angustia.
  - a) Concepto y definición de angustia.
  - b) Angustia normal.
  - c) Angustia patológica.
  - d) Manejo y tratamiento.
4. Neurosis.
  - a) Concepto.
  - b) Categoría de neurosis.
  - c) Relación entre neurosis y factores sociales, culturales y económicos.
  - d) Teorías sobre la etiología de los desórdenes neuróticos.



- i. Teorías psico-dinámicas.
- ii. Teorías del papel de la familia.
- iii. Relación entre factores constitucionales de base hereditaria.
- iv. Papel patogénico de la angustia.
- v. Papel de la depresión en la angustia.
- vi. Mecanismo de defensa.
- e) Clasificación.
  - i. Neurosis de angustia.
  - ii. Neurosis obsesivo-compulsiva.
  - iii. Neurosis hipocondriaca.
  - iv. Disociativa.
  - v. Neurosis histérica de tipo conversiva.
- f) Manifestaciones clínicas de cada tipo.
- g) Esquemas de tratamiento psico-farmacológico.
- h) Pronóstico.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: ALCOHOLISMO.**

1. Tipos de alcoholismo.
2. Epidemiología como problema de salud.
3. Intoxicación alcohólica.
  - a) Duración de efectos.
  - b) Síndrome de abstinencia.
4. Bebedores sociales y habituales.
5. Principales patologías derivadas del consumo de alcohol.
  - a) Delirium Tremens.
  - b) Alucinosis alcohólica.
  - c) Paranoia Alcohólica.
  - d) Síndrome de Korsakoff.
  - e) Síndrome de Wernicke.
6. Tratamiento.
  - a) Terapia individual.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida, preguntas intercaladas, análisis documental y análisis de casos clínicos problematizados.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos)

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Pia Weikop, Jan Kehr and Jørgen Scheel-Krüger, 2007; Inhibitors on serotonin and dopamine levels in the rat prefrontal cortex: the role of 5-HT 1A receptors reciprocal effects of combined administration of serotonin, noradrenaline and dopamine reuptake. J Psychopharmacol 2007; 21; 795-804
2. Frank Sullivan, Brian Williams and Iain Crombie, Steve MacGillivray, Bruce Arroll, Simon Hatcher, Simon Ogston, 2003; Meta-analysis primary care: systematic review and

- antidepressants in depression treated in reuptake inhibitors compared with tricyclic efficacy and tolerability of selective serotonin. *BMJ* 2003; 326;1014
3. Bruce Arroll, Steve Macgillivray, Simon Ogston, Ian Reid, MB, 2005; Efficacy and Tolerability of Tricyclic Antidepressants and SSRIs Compared With Placebo for Treatment of Depression in Primary Care: A Meta-Analysis. *Annals of Family Medicine*. 2005; vol. 3, no. 5, p. 449-456
  4. J. Van Pelt, A. Van Ooyen, C.N. Levelt, and cols. Deficient Circuitry and Cognitive/Behavioural Pathology. In progress in brain research. Development, dynamics and pathology of neuronal networks: from molecules to functional circuits. USA.: Edit Elsevier, 2004.
  5. Jack Gorman, MD y Denys Charney, MD., Tratamiento de los trastornos psiquiátricos. En Alan F. Schatzberg, Charles B Nemeroff y Santiago Madero García. Tratado de psicofarmacología. España: 2006. Editorial Elsevier, Parte II. P. 223-751.
  6. Steven L Dubovsky, MD: Robert Davies, MD y Amelia N Dubosky, MD. Trastornos del Estado de Ánimo. En, Robert E Hales y Yudofsky. Tratado de Psiquiatría Clínica. 4ta edición, España, 2004. Editorial Elsevier, p. 439 -542.
  7. Feggi Ostrossky. Demencias: concepto, criterios diagnósticos y clasificación. En. Juan Carlos Arango Rastrilla, Sara Fernández Guinea y Alfredo Ardila. Las Demencias, Aspectos clínicos, neuropsicológicos y tratamiento. España: Edit Manual Moderno, 2007, cap 2 p 15-30.
  8. Jack Gorman, MD y Denys Charney, MD...Tratamiento de los trastornos psiquiátricos. En. Alan F. Schatzberg, Charles B Nemeroff y Santiago Madero García. Tratado de psicofarmacología.. España: Editorial Elsevier, 2006, Parte II, p. 223-751.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas o especialista en Psiquiatría.



## URGENCIAS DEL ENFERMO EN ESTADO CRÍTICO I

Horas totales: 30

Horas teóricas: 30

Créditos: 4

**Seriación con:** Urgencias del enfermo en estado crítico II (3er año).

### **Objetivo:**

Analizar los mecanismos fisiopatológicos, el diagnóstico y las opciones terapéuticas de los síndromes y patologías más frecuentes de los pacientes en terapia intensiva.

## CONTENIDO

### **UNIDAD DIDÁCTICA: CHOQUE.**

1. Clasificación de Weil (modificada).
  - a) Cardiogénico coronario.
  - b) Cardiogénico no coronario.
  - c) Hipovolémico. exógeno.
  - d) Hipovolémico endógeno.
  - e) Distributivo.
  - f) Neurogénico.
1. Cuadro clínico.
2. Monitoreo hemodinámico.
3. Indicación de monitoreo invasivo.
4. Constantes de monitoreo hemodinámico.
5. Repercusión orgánica del estado de choque.
  - a) Miocárdica.
  - b) Pulmonar.
  - c) Cerebral.
  - d) Renal.
  - e) Mecanismos de coagulación.
  - f) Metabolismo.
1. Tratamiento.
  - a) Triage.
  - b) Soporte ventilatorio.
  - c) Terapia hidroeléctrica.
  - d) Aminas vasoactivas.
  - e) Manejo nutricional básico.

### **UNIDAD DIDÁCTICA: DESEQUILIBRIO HIDRO-ELECTROLÍTICO Y ÁCIDO-BASE.**

1. Fisiología y metabolismo del agua.

2. Fisiología y metabolismo de los electrolitos.
3. Patologías por exceso y déficit de agua y electrolitos.
  - a) Diabetes insípida.
  - b) Secreción inadecuada de hormona anti-diurética.
  - c) Hipo-kalemia.
  - d) Hiper-kalemia.
  - e) Hiper-natremia.
  - f) Hipo-natremia.
  - g) Hipo-calcemia.
  - h) Hiper-calcemia.
4. Tratamiento: calidad y cantidad de los líquidos para corregir las alteraciones hidro-electrolíticas.
5. Fisiopatología del desequilibrio ácido-base.
6. Definición y conceptos de acidosis y alcalosis.
7. Interpretación gasométrica.
8. Corrección del sistema ácido-base.

**UNIDAD DIDÁCTICA: SÍNDROME DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA.**

1. Conceptos básicos de la ventilación.
2. Mecanismos de intercambio gaseoso.
3. Estado asmático.
4. Síndrome de insuficiencia respiratoria aguda.
  - a) Hipercápnica.
  - b) Neurogénica.
  - c) Hipoxémica.
5. Factores etiológicos del SIRPA.
  - a) Inhalación de humo y quemadura de vía aérea.
  - b) Neumonitis por aspiración.
  - c) Traumatismo de tórax y tórax inestable.
  - d) Infecciones broncopulmonares.
  - e) Semi-ahogamiento.
6. Manifestaciones clínicas del SIRPA.
7. Patrones gasométricos en el SIRPA.
8. Conceptos de:
  - a) Oximetría.
  - b) Capnografía.
  - c) Compliance.
  - d) Estática.
  - e) Dinámica.
  - f) Modalidades de ventilación.
  - g) Pruebas de función pulmonar.
9. Métodos de monitoreo de la función ventilatoria.
10. Criterios para-clínicos de diagnóstico en SIRPA.
11. Medidas de manejo.
  - a) Farmacológicas.
  - b) Moduladores de la respuesta inflamatoria.
  - c) Apoyo ventilatorio.

**UNIDAD DIDÁCTICA: REANIMACIÓN CARDIO-PULMONAR Y CEREBRAL.**

1. Etiología y fisiopatología del paro cardio-respiratorio.
2. Medida de prevención del paro cardio-respiratorio.
3. Tratamiento.
  - a) Inmediato.
  - b) De sostén.
  - c) De las secuelas.
4. Equipo de resucitación.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida y análisis de casos clínicos problematizados, preguntas intercaladas, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Joseph E. Parrillo MD and R. Phillip Dellinger MD. Hardcover. Principles of Diagnosis and Management in the Adult. Critical Care Medicine. 2007, Dec4.
2. Marin H Kollef, Timothy J Bedient, Warren Isakow, and Chad A Witt. The Washington Manual of Critical Care. USA: Lippincott Williams & Wilkins, 2007.
3. Gregory M. Susla. The Handbook of Critical Care Drug Therapy. Third Edition USA: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
4. Hardman, Joel y Limbird, Lee, 2004. Catecolaminas, Fármacos simpaticomiméticos. En Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica 10ma edición. Mc Graw-Hill Interamericana;2004, pág. 223-249.
5. Marino Paul, Paro cardiorrespiratorio. El libro de la UCI. 2da edición España: edit MASSON, 2002. Pag. 279-292
6. Vickers, M.D., Morgan, M. Spencer, P.S.J. y Read, M.S., 2002; Fármacos utilizados por sus efectos sobre el tono vascular y la contractilidad cardíaca. En Fármacos en Anestesia y Cuidados Intensivos 8ª ed., Edit Prado, México, D.F., 2002, pag. 434-441.
7. American Heart Association, 2005; Adult Basic Life Support. *Circulation. Part 2:* 112; IV-19-IV-34.
8. American Heart Association, 2005; Adult Basic Life Support. *Circulation, Section 1: Part 2, Nov 2005;* 112: III-5 - III-16.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas o en Medicina del Enfermo en Estado Crítico.



## TOXICOLOGÍA II

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

**Seriación con:** Toxicología III (3º. año)

### **Objetivo:**

Analizar los diagnósticos y las opciones terapéuticas de las intoxicaciones por drogas de abuso y por psicofármacos en pacientes de urgencias.

## CONTENIDO

### **UNIDAD DIDÁCTICA: INTOXICACIONES ESPECÍFICAS.**

1. Drogas de Abuso.
  - a) Opiáceos.
  - b) Cocaína.
  - c) Cannabis.
  - d) LSD.
  - e) Anfetaminas.
  - f) Éxtasis.
  - g) GHB, Éxtasis líquido.
  - h) Ketamina.
2. Intoxicaciones por metales pesados.
  - a) Plomo.
  - b) Mercurio.
  - c) Arsénico.
  - d) Cadmio.

### **UNIDAD DIDÁCTICA: INTOXICACIONES POR PSICO-FÁRMACOS.**

1. Aspectos o consideraciones generales.
2. Rasgos clínicos comunes.
3. Implicaciones diagnósticas.
4. Intoxicaciones por fármacos hipnótico-sedantes.
5. Intoxicación por antidepresivos.
6. Intoxicación por neurolépticos.
7. Intoxicación por anti-convulsivantes.
8. Intoxicación por litio.
9. Intoxicación por inhibidores de la MAO.

### **UNIDAD DIDÁCTICA: INTOXICACIONES POR SETAS, PLANTAS Y HIERBAS MEDICINALES.**

1. Intoxicación por setas.



2. Intoxicación por plantas y hierbas medicinales.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida y análisis de casos clínicos problematizados, preguntas intercaladas, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Acute Toxicology in the Very Young Tenenbein M. *CPEM* - March 2008; 9(1); 2-3
2. Ramón Bataller, José V. Balaguer Martínez. *Toxicología Clínica*. España: Universidad de Valencia; 2004.
3. Hanhan UA; The poisoned child in the pediatric intensive care unit. *Pediatr Clin North Am*; 2008; jun; 55(3): 669-86.
4. José Bello Gutiérrez, Adela López de Cerain Salsamendi. España: Ediciones Díaz de Santos: 2001
5. Woolf AD; Update on the clinical management of childhood lead poisoning. *Pediatr Clin North Am*, 2007; april; 54(2): 271-94.
6. Eldridge DL; Pediatric toxicology. *Emerg Med Clin North Am*, 2007, may; 25(2): 283-308.
7. Acute Toxicology in the Very Young Tenenbein M. *CPEM* - March 2008; 9(1); 2-3

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas o en Toxicología, o en Medicina del Enfermo en Estado Crítico.

## URGENCIAS EN PEDIATRIA II

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

**Seriación con:** Urgencias en  
Pediatría III (3º. año).

### **Objetivo:**

Analizar la historia natural, el proceso de diagnóstico, las pruebas de diagnóstico y gabinete, el manejo integral y el pronóstico de pacientes pediátricos con urgencias endocrinológicas, alérgicas y neurológicas.

## CONTENIDO

### **UNIDAD DIDÁCTICA: URGENCIAS ENDOCRINOLÓGICAS.**

1. Regulación hormonal y fisiología de las glándulas suprarrenales en pediatría.
2. Insuficiencia suprarrenal.
  - a) Alteraciones anatomo-patológicas.
  - b) Fisiopatología.
  - c) Factores etio-patogénicos.
  - d) Cuadro clínico.
  - e) Diagnóstico diferencial.
  - f) Estudios complementarios para integrar diagnóstico.
  - g) Medidas generales, manejo integral y tratamiento farmacológico.
3. Anatomía y fisiología pancreática: función exocrina y función endócrina.
4. *Diabetes Mellitus*.
  - a) Fisiopatología.
  - b) Criterio diagnóstico.
  - c) Estudios complementarios para establecer el diagnóstico y para el control.
  - d) Tratamiento.
  - e) Complicaciones: coma no cetótico, coma hipo-glicémico.
5. Regulación hormonal y fisiología de las glándulas endócrinas en pediatría.

### **UNIDAD DIDÁCTICA: URGENCIAS EN ALERGIA E INMUNOLOGÍA.**

1. Anatomía y fisiología del sistema inmunológico.
  - a) Inmunoglobulinas: estructura, clases, metabolismo.
  - b) Células que intervienen en la respuesta inmune.
  - c) Respuesta inmune humoral: antígenos y complejos inmunes.
  - d) Respuesta inmune mediada por células.
  - e) Sistema de complemento.
2. Mecanismos de daño inmunológico.



- a) Clasificación de Gell y Coombs.
3. Fisiopatología de la hiper-sensibilidad.
  - a) Hiper-sensibilidad humoral.
  - b) Hiper-sensibilidad mediada por células.
4. Definición, fisiopatogenia, manifestaciones clínicas y tratamiento de.
  - a) Choque anafiláctico.
  - b) Urticaria aguda.
  - c) Angioedema.
  - d) Eritema polimorfo-ampoloso y máculo-papuloso.
    - i. Síndrome de Lyell.
    - ii. Síndrome de Stevens-Johnson

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: URGENCIAS NEUROLÓGICAS.**

1. Exploración y semiología neurológica del:
  - a) Recién nacido.
  - b) Lactante.
  - c) Preescolar.
  - d) Adolescente.
2. Alteraciones anatomo-patológicas, etiología, manifestaciones clínicas, estudios complementarios para integrar el diagnóstico y tratamiento de:
  - a) Crisis convulsivas.
  - b) Coma.
  - c) Síncope.
  - d) Traumatismo craneo-encefálico.
  - e) Hemorragia intra-craneana.
  - f) Parálisis del séptimo par (facial).

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida y análisis de casos clínicos problematizados, preguntas intercaladas, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (presentación y trabajos).

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Chung CY. 2006; Critical score of Glasgow Coma Scale for pediatric traumatic brain injury. *Pediatr Neurol.* May 1, 2006, 34(5): 379-87.
2. Abend NS. 2008; Treatment of refractory status epilepticus: literature review and a proposed protocol. *Pediatr Neurol.* Jun 1, 2008; 38(6), p. 377-90
3. Wright EJ. 2008; Pathogenesis and diagnosis of viral infections of the nervous system. *Neurol Clin.* Aug 1, 2008, 26(3), p. 617-33. Ellis AK, Day JH. 2003. Diagnosis and management of anaphylaxis.. *CMAJ.* 2003 Aug 19; 169(4):307-11.
4. Ferdman RM. 2007; Urticaria and Angioedema. *CPEM.* Jun, 2007, 8(2); 72-80
5. Weldon D. 2006. Differential diagnosis of angioedema. *Immunol Allergy Clin North Am.* Nov 1, 2006, 26(4): 603-13



6. Atkins D. 2008. Food allergy: diagnosis and management. Prim Care. Mar 1, 2008; 35(1): 119-40, vii
7. Orłowski JP. 2008; Diabetic ketoacidosis in the pediatric ICU. Pediatr Clin North Am. Jun 1, 2008; 55(3): 577-87.
8. Clark L. 2008; Endocrine issues in the pediatric intensive care unit. Pediatr Clin North Am. Jun 1, 2008; 55(3): 805-33.
9. Filiano JJ. 2006; Neurometabolic diseases in the newborn. Clin Perinatol. Jun 1, 2006; 33(2): 411-79

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Pediatría, en Terapia Pediátrica o en Urgencias Médico Quirúrgicas.

## INFORMATICA Y LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULOS MÉDICOS

Horas totales: 30

Horas teóricas: 30

Créditos: 4

**Seriación con:** Redacción del escrito médico (3er. año).

### Objetivo:

Analizar la bibliografía sobre prueba diagnóstica, curso clínico y pronóstico de las distintas patológicas que afectan el sistema nacional de salud, aplicando los paquetes estadísticos electrónicos para el análisis de datos.

### CONTENIDO

#### **UNIDAD DIDÁCTICA:** INFORMÁTICA MÉDICA.

1. Nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la medicina del paciente en estado crítico.
2. Expediente clínico; exámenes médicos; programas de vigilancia, supervisión y control de pacientes; información de exámenes de laboratorio y gabinete; diseño y registro de presupuestos de la UTI.
3. Navegación en Internet médico, bibliotecas digitales.
4. Procesadores de texto, bases de datos, presentaciones con diapositivas.
5. Paquetes estadísticos: Epi-info, SPSS, STATA.
6. Correo electrónico y comunicaciones científicas.
7. Recursos multimedia y programas de simulación clínica en docencia.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA:** LOS PROPÓSITOS DE LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA.

1. Tipos de investigación en biomedicina: Clínica, Básica y Epidemiológica.
2. Investigación Clínica y Epidemiología Clínica.
3. Sesgo en investigación clínica. Concepto y consecuencias.
4. Los propósitos de la Investigación Clínica:
  - a) Estudio de personas sanas.
  - b) Estudio de personas enfermas.
5. Curso clínico y pronóstico.
6. Evaluación terapéutica.
7. Etiología y causalidad.
8. Evaluación económica.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA:** EVALUACIÓN DE UNA PRUEBA DIAGNÓSTICA.

1. Concepto de prueba diagnóstica.
2. Concepto de estándar de oro.
3. Diseño para evaluación de una prueba diagnóstica.

4. Características de una prueba diagnóstica: sensibilidad, especificidad, valores predictivos, exactitud.
5. Interpretación y uso clínico de las características de una prueba diagnóstica.
6. Análisis crítico de los artículos médicos sobre prueba diagnóstica.

**UNIDAD DIDÁCTICA: EVALUACIÓN DEL CURSO CLÍNICO Y PRONÓSTICO DE LAS ENFERMEDADES.**

1. Conceptos de curso clínico e historia natural.
2. Conceptos de prevalencia e incidencia.
3. Importancia de la predicción del curso clínico de las enfermedades.
4. Desenlaces de interés en la práctica clínica.
5. Concepto de factor pronóstico.
6. Diseños para delinear el curso clínico y pronóstico: Serie de casos y estudios de cohorte.
7. Interpretación y uso clínico de la predicción del curso clínico de las enfermedades.
8. Análisis crítico de los artículos médicos sobre curso clínico y pronóstico.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida, análisis documental, lectura crítica, presentación de los estudiantes.

**Criterios de Evaluación:** Exámenes 50%, ensayos críticos (prueba diagnóstica, curso clínico y pronóstico) 50%.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Herrero RG. Informática Médica y Computación en medicina 2006. Disponible en [www.cii.org.ar/informaticamed\\_dr\\_herrero.pdf](http://www.cii.org.ar/informaticamed_dr_herrero.pdf)
2. Boulos MN, Maramba I, Wheeler S. Wikis, blogs and podcasts: a new generation of Web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education. BMC Med Educ 2006;6:41
3. Aguilar-Salazar B, Montoya-López M. Bibliotecas digitales.2001. Disponible en : [www.ciberhabitat.gob.mx/universidad/bibliotecas/](http://www.ciberhabitat.gob.mx/universidad/bibliotecas/)
4. Calva-Mercado J, Ponce de León-Rosales S, Vargas-Vorackova F. Como leer revistas médicas I. Porqué leerlas y como empezar a leerlas en forma crítica. Rev Inv Clin 1988; 40:67-71.
5. Calva-Mercado J, Ponce de León-Rosales S, Vargas-Vorackova F. Como leer revistas médicas II. Porqué leerlas y como empezar a leerlas en forma crítica. Rev Inv Clin 1988; 40:73-83.
6. Calva-Mercado J, Ponce de León-Rosales S, Vargas-Vorackova F. Como leer revistas médicas III. Porqué leerlas y como empezar a leerlas en forma crítica. Rev Inv Clin 1988; 40:85-90.
7. Fletcher R H, Fletcher S W, Wagner E H. Epidemiología Clínica. Aspectos fundamentales. 2ª ed. Barcelona: Williams & Wilkins, 1998.
8. Huley S B y Cumming SD. Diseño de la investigación clínica. 1ª ed. Barcelona: Doyma, 1993.
9. Ardila E. Sánchez R, Echeverri J. Estrategias de investigación en medicina clínica. Colombia: Manual Moderno, 2001

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista Investigador Clínico. Maestro en Investigación Clínica.



## BIOÉTICA

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

**Seriación con:** Redacción  
del escrito médico (3º. año)

### **Objetivo:**

Analizar los criterios internacionales de bioética, los aspectos bioéticos de la eutanasia y de algunas patologías, así como los derechos de los pacientes y de los médicos.

## CONTENIDO

### **UNIDAD DIDÁCTICA: BIOÉTICA.**

1. Concepto de bioética.
2. Responsabilidad profesional.
3. Eutanasia.
4. Aspectos bioéticos en VIH-SIDA.
5. Investigación y bioética:
  - a) Bioética en la investigación médica.
  - b) Deontología de la investigación médica.
  - c) Declaración de Helsinki.
  - d) Normas éticas para la investigación con sujetos humanos.
6. Legislación y Reglamentación en México. Ley General de Salud.
7. Consentimiento informado.
8. Derechos del médico y del paciente.
9. CONAMED y sus funciones.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Análisis documental, discusión dirigida y análisis de casos problematizados.

**Criterios de evaluación:** Exámenes 60 %, participación 40% (presentación de trabajos).

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Beatriz Pineda Elia. Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de personal de salud. 2ª ed. Honduras: OPS; 1994.
2. Santiago Delpín E A. Trasplante, humanismo, ética y sociedad. México: Manual Moderno, 2001.
3. Pérez Tamayo R. Ética médica laica. México: Fondo de Cultura Económica; 2002.

[Escribir texto]



**UADY**  
FACULTAD DE  
MEDICINA

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas. Profesor investigador con formación en Bioética.



## INTRODUCCIÓN A LA DIDÁCTICA

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

### **Objetivo:**

Analizar las técnicas pedagógicas e instrumentales para propiciar el aprendizaje participativo en el área de la salud y los elementos necesarios para mejorar la comunicación inter-personal y desarrollar programas de educación y promoción de la salud en el área de su especialidad.

## CONTENIDO

### **UNIDAD DIDÁCTICA: BASES PARA EL AUTO-APRENDIZAJE PARTICIPATIVO.**

1. Teorías o paradigmas del aprendizaje.
2. La concepción constructivista del aprendizaje.
3. Constructivismo y aprendizaje significativo.
4. Aprendizaje participativo.
5. Condiciones y estrategias que permiten el aprendizaje significativo y la construcción del conocimiento.
6. La evaluación constructivista.

### **UNIDAD DIDÁCTICA: TÉCNICAS INSTRUMENTALES PARA LA EDUCACION EN SALUD.**

1. Bases conceptuales de la educación para la salud.
2. Modelos de educación para la salud.
3. Estrategias educativas y objetivos.
4. Datos para el diagnóstico e implementación de un programa educativo.
5. Actividades de educación para la salud en la comunidad.
6. La metodología activo-participativa de la Investigación-Acción.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Exposición con discusión dirigida, prácticas para desarrollar habilidades.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, portafolio de tareas 40%.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Viniestra L. La crítica: aptitud olvidada por la educación. 2ª ed. México: IMSS; 2003.
2. Sackett D. Medicina basada en evidencias. 2ª ed. Madrid: Harcourt; 2001.
3. López F. Manual de medicina basada en evidencias. 1ª ed. México: Manual Moderno; 2001.
6. Gutiérrez SR. Introducción a la didáctica. Editorial Esfinge, México, 1976.



7. Heredia AB. La preparación del material didáctico. Una aproximación metodológica al tema. Perfiles educativos. CISE. UNAM, México, 1981. No. 13.
8. Moran OP. La evaluación de los aprendizajes y sus implicaciones educativas y sociales. Perfiles Educativos CISE. UNAM, México, 1981 No.13.
9. Viniestra L. Los intereses académicos de la educación médica. Rev. Investigación Clínica 39:281-90, 1987.
10. Viniestra L. Una nueva estrategia para la educación médica de postgrado. Rev Inv Clin, 1990; 42:150-6.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas u otro especialista con formación a nivel de Diplomado o Maestría en Educación o Docencia.





## DESEMPEÑO CLÍNICO PRÁCTICO II

Horas totales: 2440

Horas prácticas: 2440

Créditos: 61

**Seriación con:** Desempeño clínico práctico III (3er. año).

### Objetivo:

Desarrollar los procedimientos médicos comunes a la especialidad en escenarios reales; de acuerdo a la pertinencia, evidencia científica actual, disponibilidad y accesibilidad, realizándolos de conformidad con los estándares establecidos y las categorías de Hiss y Vanselow, organizando las estrategias de atención médica que permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos específicos de la especialidad con ética y humanismo, mostrando compromiso para con el paciente, su familia, el equipo de salud y la sociedad en general.

### Contenidos:

#### Procedimientos y destrezas a evaluar:

DESTREZA	GRADO
CRICOTIROIDOTOMÍA	II
CATETERISMO DE ARTERIA UMBILICAL	II
COLOCACIÓN DE SONDA DE SENGSTAKEN- BLACKMORE	II
LÍNEA PARA MONITOREO ARTERIAL	I
INTUBACIÓN TRAQUEAL	II
TÉCNICA DE LAVADO PERITONEAL	I
TENORRAFIA	II
TAPONAMIENTO NASAL ANTERIOR Y POSTERIOR	II
ELABORACIÓN DE CERTIFICADO DE SALUD	II
ELABORACIÓN DE CERTIFICADO DE ALTA VOLUNTARIA	I
ELABORACIÓN DE CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN	I
COLOCACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL	II
PUNCIÓN PLEURAL	II
COLOCACIÓN DE SELLO DE AGUA	II
INTERPRETACIÓN DE ELECTROCARDIOGRAMA	II
DIÁLISIS PERITONEAL	II
INTERPRETACIÓN DE ELECTROENCEFALOGRAMA	I
MANIOBRAS DE REANIMACIÓN CARDICEREBROPULMONAR AVANZADA	II
TRANSFUSIÓN DE SANGRE TOTAL O SUS FRACCIONES	II

### Categorías de Hiss y Vanselow:

#### CATEGORÍA I

Actividades de acuerdo las categorías de Hiss-Vanselow	Competencias
Puede llevar a cabo todas las fases de diagnóstico y tratamiento, sin consultar en el 90% de los casos	Es capaz de reconocer la necesidad de su procedimiento, de practicarlo e interpretar sin consultar, el 90% de los casos

#### CATEGORÍA II

Habitualmente requiere consulta en algún punto de manejo del paciente con esa enfermedad, pero es capaz de mantener la responsabilidad primaria del caso en el 90% de los pacientes	En el 90% de los casos, es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consulta para ejecutarlo y/o interpretarlo.
---	--

#### CATEGORÍA III

En el 90% de los casos es capaz de reconocer que la enfermedad existe pero no de tener la responsabilidad primaria del caso y refiere al paciente para el diagnóstico o tratamiento	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 o interpretación.
---	---

### ACTITUDES A EVALUAR:

- Interrelación que guarda con los médicos en turno, enfermeras, compañeros residentes y en general con todo el personal que labora en la institución.
- Actitud de compromiso y servicio en el seguimiento de la evolución del paciente.
- Responsabilidad ante las decisiones y acciones que deban tomarse de acuerdo con la situación particular de cada paciente.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Práctica supervisada por el profesor o un residente de mayor jerarquía, discusión sobre la toma de decisiones respecto al diagnóstico y manejo de cada caso, lectura dirigida hacia los posibles diagnósticos.

**Criterios de Evaluación.** Exámenes objetivos 100% (listas de cotejo: Adiestramiento Clínico Dirigido y Práctica Clínica Complementaria.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas.



## RÉGIMEN ACADÉMICO ADMINISTRATIVO

La aceptación de candidatos está limitada a la disponibilidad de plazas en las sedes hospitalarias del sector salud, que cumplan con los requisitos establecidos.

### REQUISITOS DE:

#### INGRESO:

1. Haber sido seleccionado a través del Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM)
2. Título de Médico Cirujano, válido para el ejercicio en la República Mexicana. (Copia fotostática anverso y reverso tamaño carta).<sup>1</sup>
3. Acta de nacimiento o de naturalización. (Copia fotostática tamaño carta)
4. Copia fotostática de la constancia de seleccionado en el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM) en las Instituciones del Sector Salud, para la promoción del año correspondiente
5. Certificado de Estudios Completos de Licenciatura. (Copia fotostática tamaño carta)
6. Carta de la Jefatura de Enseñanza del hospital respectivo, certificando la residencia del alumno.
7. *Curriculum Vitae*.
8. Pagar la cuota de inscripción.
9. Llenar la hoja estadística correspondiente.
10. Disponer de tiempo completo para dedicarse al curso.

#### PERMANENCIA:

1. Haber aprobado la totalidad de las asignaturas del curso inmediato anterior, con una calificación mínima de 80 puntos.
2. Haber cumplido con un mínimo de 90% de asistencia.
3. De acuerdo con el Reglamento de Posgrado e Investigación de la UADY en el posgrado no se conceden exámenes extraordinarios, por lo que el alumno que no apruebe una asignatura será dado de baja, ya que de acuerdo con el Reglamento Interior de la Facultad de Medicina no existe la calidad de repetidor.
4. Cumplir con los requisitos académico-administrativos establecidos por la oficina de control escolar de la Secretaría Administrativa para la inscripción al siguiente año.

#### EGRESO:

---

<sup>1</sup> En el caso de inscripción al primer año de especialización, si el título profesional está en trámite, se podrá presentar la copia fotostática del acta de examen profesional, en la inteligencia de que en el transcurso del año se entregará la copia fotostática del título profesional. NO SE ACEPTARÁ LA INSCRIPCIÓN AL SEGUNDO AÑO, NI SE EXPEDIRÁN CERTIFICADOS DE ESTUDIOS PARCIALES SI ESTE REQUISITO NO HA SIDO CUBIERTO.

- 1 Concluir los créditos del plan de estudios.

**OBTENCION DEL DIPLOMA:** Aprobar el examen de titulación (presentar y defender una tesis de investigación).

Los aspectos administrativos para obtener el diploma son:

1. Certificado de Estudios Completos de Posgrado.
2. Aprobar el examen para obtención del diploma.
3. Cumplir con las disposiciones correspondientes establecidas por el Reglamento de Posgrado e Investigación de la UADY.
4. Cumplir con los siguientes requisitos académico-administrativos establecidos por la Oficina de Control Escolar de la Secretaría Administrativa.
  - a) Copia de la Constancia de haber concluido la especialización, expedida por la institución de salud respectiva.
  - b) Once ejemplares de la tesis de especialización, que serán distribuidos de la siguiente manera: 5 para sinodales, 1 para el Hospital O'Horán-SSY, 1 para el HGR No. 12 "Lic. Benito Juárez García" – IMSS, 2 para la biblioteca de Ciencias de la Salud y 1 para la UPI.
  - c) Original y dos copias fotostáticas tamaño carta del Certificado de Estudios Completos de la Especialización (\*) Y oficio de Revalidación en caso necesario.
  - d) Dos copias fotostáticas de la Clave Única de Registro de Población (CURP), ampliada al 160%.
  - e) Carta de No adeudar libros y revistas a la Biblioteca de Ciencias de la Salud (este documento tendrá una vigencia de 10 días hábiles).
  - f) Oficio de Asignación de Sinodales, expedido por la UPI.
  - g) Dos copias fotostáticas tamaño carta del Título Profesional (anverso y reverso).
  - h) Dos copias fotostáticas de la Cédula Profesional.
  - i) Original y dos copias fotostáticas tamaño carta del Acta de Nacimiento (expedida en el año en curso).
  - j) Cuatro fotografías tamaño mignon. (\*\*)
  - k) Siete fotografías tamaño infantil. (\*\*)
  - l) Dos fotografías tamaño credencial. (\*\*)
  - m) Derecho para examen profesional (se compra en la Caja de la Facultad).
  - n) Derecho para examen profesional (se compra en la Oficina de Patentes y Derechos del Edificio Central de la UADY).
  - o) Original y dos copias de la Carta de Aprobación del Examen de la Especialidad. (Constancia que se entrega después de presentar el Examen).
  - p) Llenar la solicitud de Registro de Diploma de Especialidad y Autorización para ejercerla, que se le proporcionará en la oficina de Control Escolar de la Facultad.

(\*) Para tramitar el Certificado de Estudios Parcial o Completo, se requiere un recibo de pago por el concepto anterior que se compra en la Oficina de Patentes y Derechos de la UADY (calle 60 x 57 segundo piso), éste se entrega en la Oficina de Control Escolar de la Facultad de Medicina,



acompañado de dos fotografías tamaño credencial (\*\*). El certificado se entregará a los 20 días hábiles siguientes.

(\*\*) Las fotografías en blanco y negro, con fondo blanco y ropa clara, sin lentes, no instantáneas, de frente, recientes e iguales, no usadas ni selladas.

El resultado aprobatorio del examen de especialización otorga al sustentante el derecho a tramitar el Diploma correspondiente.

El plazo máximo para presentar el examen de especialización será de dos años académicos, después de haber finalizado los estudios correspondientes.

## **RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS**

### **PERSONAL ACADÉMICO:**

El personal académico necesario para el desarrollo de esta especialización será:

- Un Coordinador especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas, por cada sede institucional, que será el Profesor Titular.
- Un Auxiliar del coordinador en cada sede o subsede hospitalaria, que será(n) el (los) Profesor(es) Adjunto(s).
- Al menos un profesor auxiliar por cada turno laboral en el que el alumno cumple con sus diversas actividades de formación y asistencia.

El(los) profesor(es) adjunto(s) será(n) propuesto(s) por el Profesor Titular y deberá(n) tener la especialización en Urgencias Médico Quirúrgicas, experiencia en el área clínica y trabajar en el hospital en que se lleve a cabo la especialización y cumplir con los lineamientos para ser seleccionados como profesores de las especialidades.

Las cátedras de los cursos teóricos y prácticos señalados en este programa serán impartidas por profesores propuestos por la máxima autoridad en docencia de cada institución de salud donde se forme a los especialistas; asimismo podrán participar los profesores de propia UADY, de acuerdo con sus normas y reglamentos.

Anualmente la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán otorgará reconocimiento universitario por horas dedicadas a la enseñanza a todos los médicos (profesor titular, adjunto(s) y auxiliares) que participen activamente en la docencia de los médicos residentes. Previa solicitud a la Unidad de Posgrado e Investigación del profesor titular. Acorde con la propuesta hecha al inicio del ciclo escolar correspondiente.

### **RECURSOS FÍSICOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA SEDE:**

La sede debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser un servicio integrado dentro de un Hospital General de segundo o tercer nivel. Debe contar con una División, Subdirección o estructura análoga, encargada de la Enseñanza y la Investigación, en relación con la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UADY.
- Contar con organigrama con que incluya planeación, organización y evaluación en el área médico-administrativa, asignando funciones, obligaciones y perfil de cada uno de los puestos.
- Contar con manual de organización: Técnico médico que incluya flujograma de actividades.
- Un mínimo de 100 pacientes de primera vez que requieran algún procedimiento de la especialidad, anualmente, por cada alumno en entrenamiento, además de los pacientes de consultas subsecuentes.
- Tener el personal de enfermería suficiente para la atención de sus pacientes tanto en Urgencias, como en el piso de hospitalización.



- Contar con un archivo clínico adecuadamente organizado, con expedientes por lo menos de los últimos cinco años.
- Contar con manual de procedimientos que contenga por lo menos las 10 patologías más frecuentes de cada servicio.
- Equipo, camas, material e instrumentos con que debe contar el servicio dentro de la unidad sede: Camas equipadas.
- Deberá contar con Sala de urgencias médico quirúrgicas actualizada con unidad de choque, consultorios, cubículos para la atención de pacientes, cuarto de yeso y observación.
- Servicio de cuidados intensivos con equipo físico y humano completos. Servicio de cuidados intermedios. Servicios de consulta externa.
- Servicio de rehabilitación y para estudios neuropsicológicos.
- Sala de operaciones con equipo de rayos X portátil
- Sala de recuperación post-quirúrgica y anestésica.
- Laboratorio de análisis clínicos.
- Banco de sangre.
- Una biblio-hemeroteca dentro del servicio o acceso libremente a la biblioteca general del hospital donde se cuente con los títulos bibliográficos, nacionales y extranjeros, de medicina y cirugía plástica requeridos por el curso. Es deseable que los alumnos dispongan de conexión a Internet para la consulta de base de datos y documentos electrónicos.
- El hospital deberá contar con un servicio de Radiodiagnóstico actualizado con los sistemas modernos.
- El hospital deberá contar con servicio de anatomía patológica.
- El servicio deberá tener un programa donde el residente no solo participe como ayudante sino trabaje activamente, guiado por los médicos especialistas en Urgencias Médico Quirúrgicas del servicio que funjan como instructores, dentro de un método progresivo de aprendizaje de acuerdo con su habilidad.
- El servicio mantendrá un orden estricto en cuanto al expediente clínico se refiere.
- El servicio necesitará contar con un cuerpo de consultores en las ramas generales y especialistas de la medicina, como son Cirujanos Generales, Otorrinolaringólogos, Oftalmólogos, Cardiólogos, Pediatras, Neumólogos, Urólogos, Neurólogos y Neurocirujanos, Endocrinólogos y Psiquiatras, todos del hospital y que dediquen una parte de su tiempo a discutir con los alumnos, los problemas que se plantean relacionados con cada especialidad, sugiriéndoles las fuentes bibliográficas adecuadas.
- El servicio deberá tener una organización de sesiones periódicas, que cumplan con cinco horas mínimo por semana, en donde se proporcione la actividad académica complementaria de enseñanza activa a través de seminarios, sesiones bibliográficas, sesiones anatomo-clínicas, revisión de protocolos de investigación, etc. Con esto se estimulará el interés de los alumnos y permitirá al profesor, juzgar el tiempo que aquellos le dedican al estudio y los progresos que hacen en sus conocimientos, habilidades y actitudes. Este programa deberá plasmarse en un documento con la debida anticipación al inicio del año lectivo y deberá darse a conocer a todos los alumnos y profesores involucrados en la enseñanza. Este sistema deberá producir en el alumno, disciplina en el trabajo, apego al estudio cuidadoso de cada paciente, interés en la búsqueda de las fuentes bibliográficas, respeto en la discusión con sus colegas y una evaluación honesta de su autocrítica.



- Comités de control de la práctica profesional: ética, auditoría médica y expediente clínico, morbi-mortalidad, investigación y enseñanza, infecciones, y de biblioteca.
- Debe de proporcionar alimentación balanceada durante el tiempo que permanezcan los residentes en el hospital.
- Debe de proporcionar áreas de descanso en condiciones higiénicas adecuadas y con las comodidades mínimas, es decir: ropa de cama limpia, servicio sanitario funcional y un lugar seguro para guardar sus objetos personales.

#### **RECURSOS FINANCIEROS:**

Todos los estudiantes de la especialidad contarán con una beca que es aportada por la Institución de salud, donde realizan su formación. La Facultad de Medicina cubrirá honorarios (12 horas/mes/año para el Profesor titular, y 6 horas/mes/año para los Profesores adjuntos), habrá un profesor titular por cada institución y un profesor adjunto por cada sede hospitalaria.





## **MECANISMOS DE EVALUACIÓN CURRICULAR PERMANENTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO**

La Facultad de Medicina, a través del Comité de Especialidades Médicas, tendrá a su cargo la evaluación de los profesores, estudiantes y programas docentes. Este Comité tendrá como funciones la revisión y aprobación en su caso, de los proyectos de investigación de los alumnos y la evaluación de los profesores y de los programas docentes. Y resolver situaciones particulares relacionadas con el desarrollo de las especialidades médicas y que no estén previstas en las normas y reglamentos de las instituciones de salud y/o Universitarias.

### **EVALUACIÓN DE LOS PROFESORES:**

La evaluación de los profesores se hará mediante cuestionarios que se aplicarán a los educandos al finalizar las unidades y las rotaciones por los servicios, para conocer su opinión en cuanto al desempeño de los docentes.

Los aspectos que se evaluarán con los cuestionarios serán: el logro de objetivos, el dominio de los contenidos, las técnicas didácticas utilizadas, el manejo de recursos didácticos, la actitud frente al grupo, la colaboración en los trabajos y el ambiente social.

Al hacer el procesamiento de los datos y analizar la información, cada uno de los docentes conocerá a través del Coordinador de la Especialidad, la opinión de los educandos y, de acuerdo con ella, podrá corregir defectos o reforzar aciertos en sus actividades docentes.

El resultado de esta evaluación sólo será del conocimiento del Comité de Especialidades Médicas y de la persona evaluada.

### **EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA ACADÉMICO:**

Se realizará a través de la revisión permanente semestral o anual por el comité de Especialidades Médicas, a través de cuestionarios aplicados a los alumnos. Posteriormente se informará a la sede con fines de retroalimentación. El presente programa se actualizará al término de cinco años o antes en caso de ser necesario.

### **EVALUACIÓN INTEGRADORA:**

Se evaluarán las necesidades del programa de acuerdo con los avances científicos y los resultados obtenidos del seguimiento de egresados.

CUPO: El número de residentes dependerá de la demanda y del número de plazas-beca que exista en cada institución de salud.



## REFERENCIAS

1. Plan Único de especializaciones Médicas (PUEM).Facultad de Medicina UNAM. Cd. Universitaria, DF.2004.
2. Sistema de educación en salud(SIES-CIFRHS).2005.disponible en [www.cifrs.org.mx](http://www.cifrs.org.mx) (consultado diciembre 2007)
3. Norma Oficial Mexicana NOM-090-SSA1-1994.Norma Oficial Mexicana para la organización y funcionamiento de residencias Médicas.
4. Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020.Universidad Autónoma de Yucatán 2010,pp: 24,95,106
5. **INEGI**. Censos de Población y Vivienda 2000. Censos de Población y Vivienda, 1995 y 2005.)
6. Secretaría de Salud. Boletín de Información Estadística. Daños a la salud, 2001. Volumen II. Núm. 21.
7. Secretaría de Salud. Egresos Hospitalarios 2002-2006. Bases de datos.
8. Acuerdo Universidad Autónoma de Sinaloa. 2007. Disponible en : [sriagral.uasnet.mx/index.php?op](http://sriagral.uasnet.mx/index.php?op)
9. Universidad Autónoma de Querétaro. Especialidades Medico quirúrgicas disponible en: [www.uaq.mx/ofertaeducativa/programas.html](http://www.uaq.mx/ofertaeducativa/programas.html)
10. Miller GO: Objetivos de la enseñanza en : Preparación de programas para la enseñanza de las profesiones sanitarias OMS Ginebra 1974 disponible en WHO\_PHP\_52\_(part1)\_spa



## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN**

**FACULTAD DE MEDICINA DE LA UADY**  
**Unidad de Posgrado e Investigación**  
Coordinación de Especialidades Médicas

Av. Itzáes No. 498 por 59 A. C.P. 97000  
Mérida, Yucatán, México.  
Teléfono: (999) 924-05-54, extensión: 1102.  
Fax: (999) 924-05-54, extensión: 1272  
[www.medicina.uady.mx](http://www.medicina.uady.mx)



**PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIZACIÓN EN  
URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS**

**TERCER AÑO**

**Mérida, Yucatán, México, Febrero de 2011**



## TABLA DE CONTENIDO

	<b>PÁGINA</b>
<b>DATOS GENERALES</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>8</b>
<b>OBJETIVOS DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>10</b>
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>10</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>10</b>
<b>PERFIL DE INGRESO</b>	<b>11</b>
<b>PERFIL DE EGRESO</b>	<b>12</b>
<b>MODELO PEDAGÓGICO</b>	<b>13</b>
<b>ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS</b>	<b>14</b>
<b>SEMINARIO DE ATENCIÓN MÉDICA</b>	<b>14</b>
<b>SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>16</b>
<b>SEMINARIO DE EDUCACIÓN</b>	<b>16</b>
<b>ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>	<b>17</b>
<b>MAPA CURRICULAR</b>	<b>18</b>
<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>	<b>19</b>
<b>DESCRIPCION DE LAS ASIGNATURAS DEL PRIMER AÑO</b>	<b>26</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS DEL SEGUNDO AÑO</b>	<b>58</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS DEL TERCER AÑO</b>	<b>84</b>
<b>REGIMEN ACADÉMICO ADMINISTRATIVO</b>	<b>109</b>
<b>RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS</b>	<b>112</b>
<b>MECANISMOS DE EVALUACIÓN CURRICULAR PERMANENTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO</b>	<b>115</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>116</b>



## **DATOS GENERALES**

### **PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIZACIÓN EN URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS**

#### **SE OTORGARÁ:**

DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN  
EN URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS

#### **DEPENDENCIA QUE HACE LA PROPUESTA**

FACULTAD DE MEDICINA DE LA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

#### **RESPONSABLE DE LA PROPUESTA**

M. C. GUILLERMO STOREY MONTALVO  
Director

#### **FECHA DE INICIO**

MARZO 2011

#### **ELABORARON EL PROGRAMA:**

M. en C.E. Ermilo de Jesús Contreras Acosta  
M.C. Guadalupe de Jesús Utrilla Lazos  
M.C. Rubén Alberto Sierra Rivero  
M.C. Gilberto Sierra Basto



## INTRODUCCIÓN

La formación de médicos especialistas en México, se realiza en el marco del Sistema Nacional de Especialidades Médicas, con el propósito de que los planes de estudio de las especialidades sean homólogos entre las instituciones educativas del país, a fin de favorecer la movilidad estudiantil y lograr que los especialistas puedan realizar las tres funciones sustantivas que distinguen la práctica médica de alto nivel de calidad: la prestación de atención médica, el desarrollo de la investigación y las actividades educativas. Y es en torno a estas funciones, que se organiza el Programa Único de Especialidades Médicas (PUEM), para dar lugar a 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 interacción constante: acción- información-acción. <sup>1, 2, 3</sup>

La Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán, tiene como objetivo formar recursos humanos capacitados para el manejo científico y humanista de los problemas de salud, comprometidos con la promoción y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, así como generar y difundir conocimientos relacionados con su área de formación profesional.

Es indudable, que México requiere de una estructura sólida en materia de salud, coordinada con una educación médica competente, de acuerdo a los cambios socioculturales, políticos y demográficos del país. La especialidad de Urgencias Médico Quirúrgicas es la especialidad que brinda atención médica inicial en un servicio de urgencias, por complicación de alguna enfermedad general o de enfermedades crónicas, por padecimientos derivados de condiciones violentas y del paciente agudo en condiciones críticas.

El creciente desarrollo demográfico e industrial hacen que el ritmo de vida sufra constantes cambios, que generan un aumento potencial de lesiones que ponen en peligro la vida, sumándose a ello, el estancamiento de la estructura física y la elevada tasa de enfermedades crónico degenerativas que se agregan al incremento en la demanda de atención en los servicios de urgencias, hacen que éstos sean insuficientes.

Una de cada dos personas durante alguna etapa de su vida, requerirá de atención médica en un servicio de urgencias, por complicación de alguna enfermedad general o por padecimientos derivados de condiciones violentas. Es por esta razón, que se necesita de una rápida, oportuna y eficiente atención respaldada por recursos tecnológicos y físicos, así como, recursos humanos competentes que tomen una correcta decisión terapéutica urgente para limitar el daño, disminuir secuelas, acortar tiempo de convalecencia, e inclusive en los casos que lo ameriten, permitir una muerte digna apegado a las normas bioéticas establecidas por la sociedad, lo que justifica la existencia de la Medicina de Urgencias.

La especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas está diseñada para preparar médicos competentes en la atención integral con sentido holístico, que le permita optimizar el tiempo, bajo los siguientes principios fundamentales:

- a) La oportuna y eficiente detección del problema urgente de salud, y su diagnóstico.
- b) La jerarquización de los problemas del paciente, bajo una correcta decisión resolutoria.



- c) La atención del paciente con alto sentido humanitario que le permita aplicar los principios bioéticos y legales cuidando de una buena relación médico-paciente, esforzándose en el compromiso social para el beneficio del usuario y su entorno.

Este programa contempla las competencias que constituyen el fundamento para la atención de las urgencias médicas logrando responsabilidad y experiencia en forma progresiva para la aplicación de los principios en la atención de los problemas clínicos. Con el propósito de desarrollar en el médico residente un nivel satisfactorio de madurez, juicio y destrezas técnicas y clínicas, se ha de ofrecer igualdad de oportunidades a los residentes, bajo la supervisión y guía de personal profesional médico calificado.

La estructura curricular aspira a desarrollar en el médico, las competencias profesionales requeridas en su perfil profesional, por medio de una formación integral en los escenarios clínicos y sociales idóneos para tal fin, los cuales son similares a los de su práctica profesional futura, así como una alta capacidad crítica, que le permita dar respuesta oportuna y con calidad a las necesidades de salud de la población mexicana.

Al completar el programa, los residentes deberán ser capaces de una práctica profesional de la medicina de urgencias que incorpore las nuevas destrezas y conocimientos durante su ejercicio médico, así como evaluar tanto su propio bienestar físico y mental, como aquel del resto del equipo que coadyuva a su profesión.

#### **Historia:**

Desde hace 40 años aproximadamente, en los Estados Unidos de Norte América, las sociedades médicas y quirúrgicas promovieron la necesidad de crear un servicio médico de urgencias (SMU) adecuadamente organizado.

En 1973, iniciaron un programa que identificaba grupos que podían ser beneficiados por asistencia especializada en los hospitales regionales dentro de un sistema integrado de urgencias. En éste, se incluían las víctimas de los traumatismos múltiples, personas con cardiopatías agudas, así como enfermos con quemaduras, lesiones de la médula espinal, intoxicaciones, trastornos psiquiátricos agudos y recién nacidos que requerían atención médica. El programa incluía la uniformidad en la técnica de movilización del paciente y su traslado secundario. Tuvo éxito en su proceso de regionalización y logró extenderse a todo el país.<sup>1</sup>

Ante la necesidad de contar con personal médico que ayudara al funcionamiento integral del Sistema establecido que unificaba los criterios para la atención de los pacientes graves, la Universidad de Cincinnati diseñó el primer programa de residencia en Emergencias en 1970, sin embargo, la formalización como la vigésima tercera especialidad por el Consejo Americano de Especialidades Médicas (ABMS) ocurrió hasta el año de 1979.<sup>1</sup>

Como respuesta simultánea, se diseñaron cursos que sistematizan procedimientos y pautas de actuación como son el ATLS (Apoyo avanzado para la vida en traumatología) y ACLS (Apoyo avanzado para la vida en Cardiología).<sup>1</sup>





En la ciudad de México ocurrieron dos eventos trágicos severos: la explosión de gas en San Juanico en noviembre de 1984 y el terremoto de septiembre de 1985, en los que se manifestó la falta de organización y capacitación de los sistemas de salud en la atención de pacientes en casos de desastre. Los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, en el Hospital General de Balbuena, a partir de 1986, estableció la especialidad de Urgencias Médico Quirúrgicas con el objeto de preparar médicos capacitados para la atención de pacientes en estado crítico en los servicios de urgencias. En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se inició la especialidad en 1991, con 15 sedes en todo el país, con el nombre de Urgencias Médico Quirúrgicas. <sup>1</sup>

Dentro del marco jurídico que fundamenta esta especialidad médica se encuentra el Artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Mexicanos, apartado A, fracción XIII, la Ley General del Trabajo Capítulo XVI sobre los trabajos de Médicos Residentes en periodos de adiestramiento de una especialidad contemplada en los artículos 353-A hasta 353-I, Artículo 132 fracciones XV y XVIII, Capítulo 3-Bis del título 4, la Ley General de Salud, en los artículos 89 y 94, la Ley Federal de Educación, Capítulo IV. Artículos 43, 44, 46 y 47, el plan Nacional de Desarrollo de 1995-2000, el Programa Nacional de Salud de 1995-2000, el lineamiento normativo general para la formación del personal en el área de la salud del IMSS, publicado en enero de 1997, el Contrato Colectivo de Trabajo 1999- 2001 del IMSS y el Sindicato de Trabajadores del Seguro Social (SNTSS), el Programa Nacional de Desastres de 1996, así como las recomendaciones de Derechos Humanos, OMS y CONAMED. En el Diario Oficial de la Federación de diciembre de 1995 y en noviembre de 1996 se publicó la Ley del Seguro Social y su Reforma por Decreto, donde manifiesta una transformación con el propósito de brindar mayor protección, elevar la calidad de sus servicios, ampliar la cobertura y mejorar las condiciones con que se otorgan las prestaciones. <sup>1</sup>

En 1995 en la ciudad de México, se realizó una reunión de profesores titulares de las sedes del Hospital de Venados, Centro Médico Nacional “La Raza”, Hospital de Zaragoza, de las sedes de Ciudad Obregón del estado de Sonora, de Puebla, Puebla, Veracruz, Veracruz, Torreón del estado de Coahuila, Guadalajara del estado de Jalisco y de Monterrey del estado de Nuevo León; reunión en la cual se realizó una nueva confrontación y revisión del programa académico, proponiendo que los programas educativos tuvieran estrecha relación con las principales demandas de atención y fueran congruentes con las necesidades de actualización del personal, enfocándose principalmente al área cognoscitiva y en menor grado a la esfera psicomotora y afectiva, con escasa vinculación teórico-práctica, que favoreció en forma mínima al análisis crítico del conocimiento. <sup>1</sup>

En el 2008 se abren cinco nuevas sedes dentro del IMSS quedando en la actualidad 19 sedes de la especialidad en todo el país, a decir: Querétaro, Puebla, Cd. Madero Tamaulipas, Tlaxcala, Durango, Torreón, Cd, Obregón Sonora, Orizaba Veracruz, Culiacán Sinaloa, Acapulco Guerrero, Mérida Yucatán, Monterrey Nuevo León, Guadalajara Jalisco y cinco sedes en el Distrito Federal (C.M.N. La Raza, H.G.R. 25, H.G.Z. No. 8, H.G. de Venados y H.G.R. 1 Carlos Mc Gregor). <sup>1</sup>

El aval académico es otorgado por diversas instituciones académicas, entre ellas el Instituto Politécnico Nacional, Universidad de Guadalajara, Universidad Veracruzana, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Juárez del Estado de Durango, Universidad de Monterrey, Universidad Autónoma de Sinaloa y la Universidad Autónoma de Coahuila. Esta especialidad cuenta con un órgano normativo y regulador (Consejo Mexicano de Medicina de Urgencias A. C.) que certifica al especialista en

[Escribir texto]



**UADY**  
FACULTAD DE  
MEDICINA

urgencias con reconocimiento de idoneidad desde 1992 por las Academia Nacional de Medicina y la Academia Mexicana de Cirugía. <sup>1</sup>



## JUSTIFICACIÓN

En el estado de Yucatán el sitio de referencia para la atención de la especialidad de Urgencias Médico-Quirúrgicas es la ciudad de Mérida. Existen médicos especialistas en urgencias en hospitales de instituciones privadas y del IMSS. Este último brinda atención a pacientes con afecciones urgentes y/o críticas en varias de sus unidades: Unidades de Medicina Familiar, el Hospital General Regional No 1 “Ignacio García Téllez”, y el Hospital General Regional No 12 “Lic. Benito Juárez García”.

En Yucatán la especialización en Urgencias Médico-Quirúrgicas inició desde el año 2000, teniendo al IMSS como sede y con el reconocimiento académico del Instituto Politécnico Nacional.

La Facultad de Medicina ha tendido bajo su coordinación la formación de especialistas orientada al desarrollo de las características idóneas que les permitan planear, organizar y efectuar la atención integral de pacientes en las áreas de trabajo que se localizan en el primero, segundo y tercer nivel de atención y la experiencia data de 1977, cuando inició la especialidad de gineco-obstetricia en colaboración con el sector salud. (Datos aportados por la Unidad de Posgrado e Investigación de la Facultad de Medicina.), y acorde con los atributos de la visión de la UADY 2020 el programa integrador de responsabilidad social universitaria que contempla 15 programas prioritarios en el que el primero de ellos es la actualización, ampliación y diversificación de la Oferta Educativa, en respuesta a que es el área de cuidados de la salud la que ha tenido un alto crecimiento en los últimos diez años, y pertenecen a esta área diez de las 20 ocupaciones con mayor crecimiento<sup>4</sup>.

El crecimiento demográfico de Yucatán en los últimos años ha sido importante<sup>5</sup> y los traumatismos y envenenamientos se encuentran entre los cinco principales problemas de salud<sup>6</sup>, ambos tipos de padecimientos guardan relación directa con la atención en los servicios de urgencias<sup>7</sup>, por tal motivo se considera necesario incrementar la calidad de la atención que se brinda de los pacientes que acuden a los servicios antes referidos mediante la formación de médicos especialistas en Urgencias Médico Quirúrgicas.

La propuesta del programa de estudios de la especialización en Urgencias Médico Quirúrgicas, se fundamenta en la necesidad de contar con un plan de estudios acorde con el PUEM, y con el Modelo Educativo y Académico de nuestra Universidad, con una duración de tres años como se lleva a cabo en varias instituciones de educación superior<sup>8,9</sup> y del sector salud del país.

En la actualidad, las tres funciones sustantivas distinguen la práctica médica de alto nivel de calidad, son: la prestación de atención médica, el desarrollo de la investigación y las actividades educativas. Y es a través de estas funciones que se organiza el PUEM, para dar lugar a 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 factibilidad de hacer 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, creatividad y del dominio de la metodología que sea capaz de aplicar.



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. Debido a que en 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 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 y de ellos mismos.

La actitud inquisitiva, la tendencia a someter a pruebas las teorías aceptadas y el deseo de obtener mayor certidumbre en alguna decisión médica, redundan inevitablemente en la superación académica del personal de salud y de la calidad de los servicios que prestan.

La consecución de estos logros educativos conduce a interiorizar el valor y hábito del perfeccionamiento y la 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, 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, ejercitarlo en el dominio de criterios metodológicos que le permitan normar su juicio respecto a la adecuación del plan de investigación, a su rigurosa realización o al análisis lógico de los hallazgos del estudio.

El campo de trabajo del egresado de esta especialidad estará constituido por los sitios disponibles en la diversas dependencias del sector salud, en las cuales hay infraestructura y necesidades de especialistas en Urgencias Médico Quirúrgicas, en organizaciones no gubernamentales, específicamente en aquellas con interés en el área de urgencias donde llegan los pacientes con patología aguda o crónica crítica y que además requieren de maniobras o tratamiento a través de un manejo apropiado a ese tipo de patología, tales como: IMSS, Instituto de Seguridad y Servicios de Salud para Trabajadores del Estado (ISSSTE), Secretaria de Salud (SSA), Hospitales Universitarios, Hospitales del Departamento del D.F., sitios de investigación y hospitales de práctica privada<sup>1</sup>.



## **OBJETIVOS DEL PLAN DE ESTUDIOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Formar especialistas en Urgencias Médico Quirúrgicas que proporcionen una atención médica integral a pacientes con procesos patológicos agudos o crónicos agudizados que condicionan alteraciones que requieren atención pronta y oportuna, aplicando los valores éticos en el abordaje de los problemas profesionales y los del área de investigación.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Formar especialistas para:

1. Realizar un manejo médico integral, con las competencias para el estudio, diagnóstico, manejo y resolución, con intervenciones oportunas de los estados fisiopatológicos agudos o crónicos agudizados que condicionan el estado de atención urgente del paciente.
2. Tomar decisiones médicas sustentadas científica y humanísticamente, para abordar problemas profesionales y de investigación, concernientes al dominio de la especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas.
3. Aplicar la metodología científica y clínica en la solución de casos clínicos propios de su especialidad.
4. Aplicar la metodología didáctica para mejorar la interacción con el paciente y la comunidad.
5. Poner en práctica los valores éticos propios del ejercicio de la medicina y de la especialidad.



## PERFIL DE INGRESO

El alumno que desee ingresar a la especialidad deberá ser un Médico Cirujano, con las competencias para:

- Realizar un manejo integral que permita preservar o restaurar la salud del paciente.
- Utilizar el conocimiento teórico, científico y clínico con la finalidad de tomar decisiones médicas con criterios éticos en la solución de casos clínicos.
- Realizar lectura y comprensión de textos médicos en inglés.
- Tener una actitud de servicio, de compromiso en la búsqueda de la verdad y de actualización científica



## PERFIL DE EGRESO

El perfil comprende tres vertientes: la orientación humano-profesional (el ser), la formación intelectual o conocimientos (el saber), el desempeño operativo del especialista médico que constituyen sus habilidades (el saber hacer).

Integra los conocimientos, destrezas y actitudes de la metodología clínica y de la cirugía con los correspondientes a la docencia, investigación y administración.

Ser un médico especialista competente para:

- Coordinar los recursos humanos y materiales de los Servicios de Urgencias, con objeto de otorgar una atención inmediata, integral y personal al paciente o solicitar oportunamente la colaboración de otros profesionales de la medicina.
- Solucionar integralmente los problemas del adulto por agudización de alguna enfermedad general o crónica, por padecimientos derivados de condiciones violentas y del paciente agudo en condiciones críticas.
- Planear, coordinar y ejecutar con fundamentos científicos y orientación humanística, la atención integral de los pacientes que sufran padecimientos agudos de causa médica o quirúrgica.
- Aplicar el método científico en la investigación de los problemas de su práctica profesional, utilizando y difundiendo los resultados obtenidos para la solución de casos, pertinentes a las necesidades sociales en su entorno.
- Lograr de un aprendizaje autónomo, reflexivo, crítico y permanente, interactuando en el proceso educativo con otros profesionales, pacientes y familiares.
- Identificar los valores como pautas habituales para comportarse, relacionarse y existir, propios del ejercicio de las Urgencias Médico-Quirúrgicas y establecer un código de comportamiento ético, asumiendo una postura ante los dilemas éticos del ejercicio de la Medicina.
- Participar del trabajo en equipo en un ambiente armónico, humanista y con compromiso social.

Deberá mantener la siguiente Visión del Médico especialista en Urgencias Médico-Quirúrgicas:

“Ser un Profesional de la medicina capacitado para la atención de las urgencias médicas y quirúrgicas, con un conocimiento equilibrado en profundidad y extensión, igualmente en las destrezas y actitudes para que pueda proporcionar una atención integral, dirigido a solucionar los problemas por agudización de alguna enfermedad general, crónica, por padecimientos derivados de condiciones violentas y del paciente agudo en condiciones críticas y determinar la necesidad de la participación de otros especialistas coordinando el equipo de salud“

## MODELO PEDAGÓGICO

En el presente programa de especialización en Urgencias Médico Quirúrgicas se adopta el modelo pedagógico basado en competencias integrales, poniendo énfasis en el aprendizaje constructivo, con la incorporación de las nuevas tendencias de la educación en general y de la educación médica en particular.

El modelo basado en competencias tiene una gran exigencia y enfoque hacia el logro de que los estudiantes sean autónomos, responsables y que su aprendizaje sea significativo. Se promoverá el desarrollo integral del estudiante con el propósito de favorecer su incorporación a la sociedad, basándose en:

- Una formación de calidad para resolver problemas de la realidad.
- La articulación de las necesidades de formación del individuo con las necesidades del mundo del trabajo.
- El desarrollo de la creatividad, la iniciativa y la capacidad para la toma de decisiones.
- La integración de la teoría y la práctica de manera interdisciplinaria, así como entre el trabajo manual y el trabajo intelectual.
- El desarrollo de competencias consideradas desde una visión holística, tanto en términos genéricos como específicos.
- La actualización continua dirigida o autodidacta.

Para el logro del aprendizaje significativo se plantea utilizar la discusión dirigida para reforzar los conocimientos teóricos, previos a la utilización del aprendizaje basado en problemas: con énfasis en la solución de casos clínicos problematizados.

Las acciones educativas representan una consecuencia natural del quehacer de la atención médica. La formación del médico cerca del profesional con más experiencia, que al tiempo que realiza su labor asistencial, adiestra a un grupo de aprendices que lo auxilian en las tareas de atención a la salud. El aprendizaje en los escenarios reales (el consultorio, la sala de hospitalización, el quirófano y cualquier otro espacio donde ocurre el ejercicio profesional) como es la atención directa de los problemas de salud, donde el alumno: observa, discute y desarrolla las destrezas correspondientes bajo asesoría y supervisión del personal médico de mayor experiencia, constituye los más eficaces procedimientos para que los alumnos se ejerciten en el desempeño de sus funciones profesionales utilizando como estrategias la solución de problemas y el desarrollo de competencias en escenarios reales.

La metodología educativa centrada en la solución de problemas, 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 esta dinámica educativa la prevención de las condiciones del medio ambiente institucional constituye un factor clave para hacer eficaz el proceso de aprendizaje y en el diseño del plan didáctico, se favorece toda una gama de experiencias que mejoren la capacidad de los estudiantes para aplicar sus aprendizajes en situaciones nuevas y variadas que permitan profundizar en el significado de los conceptos importantes.



La forma en que el alumno se relaciona y profundiza en el conocimiento de los problemas de salud que afronta, es determinante en el desarrollo de su habilidad para solucionarlos. Para ello, su relación sistemática con problemas significativos de su quehacer cotidiano: vinculan el saber propio de los diversos enfoques disciplinarios que se ocupan del estudio del fenómeno salud-enfermedad-atención con las prácticas profesionales para las cuales se quiere formar, constituyendo la esencia de la metodología educativa centrada en la solución de problemas en escenarios reales.

El proceso de resolución de problemas requiere del alumno la capacidad de transferir experiencias pasadas a situaciones nuevas, determinar relaciones, analizar la nueva situación, seleccionar de los principios conocidos los que se adecuan para resolverla y aplicar, recoger, organizar datos, analizar e interpretar documentos; realizar inferencias inductivas, variando los procedimientos según sea el tipo de materia y de problema.

El profesor participa como un facilitador, que plantea los problemas de atención propios de la especialidad, para que a través de la discusión participativa y debate se puedan desarrollar las competencias necesarias de la especialidad, así mismo demuestra, supervisa y orienta la ejecución de las maniobras, técnicas y procedimientos que competen a la especialidad médica, presta atención médica durante el acompañamiento y asesoría del alumno, estimula la participación activa del estudiante en la conducción de su propio aprendizaje, promueve en el alumno la aplicación de conocimientos en el desarrollo de las habilidades intelectuales y psicomotrices necesarias para el desarrollo de los procedimientos y destrezas específicas del campo de la medicina de urgencias médico quirúrgicas. Adicionalmente asesorará a los alumnos en el desarrollo de sus proyectos de investigación.<sup>1</sup>

## **ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS**

### **Seminario de atención médica**

Incluye las clases formales de los temas propiamente relacionados con la especialización, esta es presentada o tutorada por médicos especialistas en urgencias médico quirúrgicas y médicos especialistas en medicina del paciente en estado crítico, la participación del alumno es básica. Esta actividad académica también incluye la presentación de casos clínicos basados en problemas, obtenidos durante la atención médica a los individuos y a sus familiares, así como la reflexión inmediata con los miembros del equipo de salud, acerca de los problemas de salud que se le presentan. Esta actividad incluye, además, las sesiones médicas propias de cada servicio por el que se rota y se realizarán con una frecuencia mínima de tres por semana y una duración de al menos una hora.

### **Desempeño clínico práctico (Trabajo de atención médica)**

El trabajo de atención médica se realiza a lo largo de los tres años que dura la residencia y su propósito didáctico principal es ejercitar al alumno en la aplicación de los conocimientos, aptitudes y destrezas profesionales necesarias en el desempeño de las tareas específicas de la práctica de la especialidad.

La modalidad de trabajo se centra en la participación del alumno en la prestación de atención médica de alta calidad, a los individuos con problemas de salud propios de su ámbito de formación, de acción profesional y en la reflexión inmediata acerca de los mismos, con los miembros del equipo de salud en que participa.

Las estrategias educativas del desempeño práctico son las actividades de enseñanza aprendizaje que se planean para lograr la competencia clínica en un tiempo determinado. Se realizan en diferentes escenarios que superan al aula como eje principal del acto educativo. Todo esto tiene la finalidad de centrar el proceso de enseñanza en el aprendizaje de la disciplina que habrá de practicar el residente, representa el acercamiento planeado intencionadamente para enfrentar al objeto y al sujeto de estudio. Las actividades las llevan rotando por los servicios de terapia intensiva, quirófanos, urgencias y hospitalización, se consideran actividades básicas en la formación de los educandos, y se realizan bajo tutela y supervisión de personal médico.

El enfoque de competencia clínica está fundamentado en la interrelación del profesor y residente, donde los escenarios, contenidos y circunstancias propias del objeto de estudio, serán los factores que determinen la facilitación del aprendizaje significativo.

Para lograr el desarrollo de competencias se requiere práctica y pasar por varias etapas de aprendizaje. En la primera el médico de recién ingreso a la especialidad tiene una gran dependencia de los escenarios adaptados para su aprendizaje y requiere de mucho apoyo de sus profesores. En la segunda disminuye al apoyo externo y comienza el mismo a guiar su propio aprendizaje, ya que tiene una mayor percepción de los criterios de desempeño que caracterizan la actividad de los médicos más expertos. En la tercera, el residente controla los escenarios y contenidos, solicita asesoría de sus profesores pero de una manera selectiva, ya que se convierte en su igual, el educando percibe su nivel de realización en la ejecución de las actividades médicas y su competencia clínica y busca aumentar ésta aún en escenarios diferentes.

Las estrategias establecen la división por grado con el propósito de ir graduando la complejidad de las experiencias de aprendizaje y su evaluación y así valorar el dominio de las competencias programadas, esto permite la formación y evaluación sistemática del residente, ya que incluye los estándares de desempeño, garantiza la flexibilidad de las estrategias de enseñanza aprendizaje y posibilita la incorporación de nuevos contenidos y la construcción de escenarios presentes y futuros, todo esto para lograr la satisfacción tanto de los intereses del sistema médico como los del alumno, que le permitan adecuarse a las nuevas políticas y demandas del mercado del trabajo, y logrando al final una calidad en su formación, un especialista competente.

Para hacer más eficaz este proceso docente y asegurar una relación bidireccional ininterrumpida entre el saber y el quehacer médico, las actividades de enseñanza aprendizaje que realizan los profesores (especialistas en diversas áreas clínicas y quirúrgicas) y el alumno, se organizan en el curso de especialización en dos modalidades didácticas:

**1. Adiestramiento clínico dirigido.**

Estas actividades son las que desempeña el educando en los servicios de asignación durante las horas de trabajo rutinario, de acuerdo con las normas de su institución sede, bajo la tutela y supervisión de los profesores del curso y/o de los médicos especialistas.

**2. Práctica clínica complementaria.**



Son las actividades que desarrolla el educando durante las guardias, y días festivos: se realizarán cada tercero o cuarto día, según los programas institucionales, principalmente en los servicios de nefrología, urgencias pediátricas, unidades de cuidados intensivos de adultos y pediátricas, unidad coronaria, unidad de choque, primer contacto y área de observación de los servicios de urgencias, colaborando con el personal médico de los turnos vespertino y nocturno, en la vigilancia y atención de los pacientes hospitalizados.

Las competencias que desarrollarán los estudiantes durante los tres años del curso, les permitirán obtener diferentes niveles tanto de dominio cognoscitivo como de habilidades técnicas que se incluyen en el estudio y manejo del proceso salud-enfermedad, tanto de padecimientos agudos como de problemas crónicos agudizados, se aplican las categorías según la clasificación de Hiss y Vanselow,<sup>10</sup> que indica el grado con el que deben desarrollarse los procedimientos, prácticas y habilidades clínicas propuestas, teniendo en cuenta el grado de avance del conocimiento de los alumnos.

Para dar respuesta al reto de complejidad que significa el evaluar las competencias, será necesario utilizar diversos métodos e instrumentos, tarea que habrá de desarrollarse mediante la investigación y experimentación educativa, ya que no existe un instrumento de evaluación universal y menos para evaluar las competencias profesionales.

### **Seminario de investigación**

Actividad académica durante cada ciclo del curso, centrada en la participación del residente, que consiste en la presentación de avances de proyectos, protocolos o tesis y el análisis crítico de documentos factuales, con la finalidad de valorar la magnitud, trascendencia, factibilidad y validez de los problemas a resolver mediante la aplicación del método científico.

### **Seminario de educación**

Actividad académica al inicio del curso, que consiste en el conocimiento básico del aprendizaje participativo y el desarrollo de estrategias tendientes a producir la construcción de su propio conocimiento. El alumno desarrollará sus propias estrategias en cada una de las sesiones académicas; bajo la supervisión de los profesores tutores.



## **ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS**

El plan de estudios de la especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas que se presenta, se basa en el PUEM<sup>1</sup>, y en otros programas académicos universitarios<sup>8, 9</sup>. Tiene una duración de tres años, con ciclos académicos anuales. Se compone de 30 asignaturas con un valor de 255 créditos. Se organiza en competencias buscando una vinculación teoría-práctica e integra la asistencia médica, docencia e investigación. No es flexible, pero permite la movilidad de alumnos entre las instituciones educativas, en el marco de lo que cada una de ellas defina para su realización, esto es, realizar una estancia no mayor de seis meses durante su tercer año de estudios en alguna institución de salud nacional, en otra entidad federativa.

La sede inicial será el Hospital General Regional No 1 "Ignacio García Téllez", del IMSS, en donde se realizará la formación teórico-práctica del médico. Pero es posible incorporar nuevas sedes, siempre y cuando cumplan con las condiciones para la realización de la especialidad y previa evaluación de la misma por parte de la Facultad de Medicina.

## MAPA CURRICULAR DE LA ESPECIALIDAD EN URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS

Año académico											
I			II			III					
ASIGNATURAS		H	C	ASIGNATURAS		H	C	ASIGNATURAS		H	C
Seminario de atención médica	Urgencias en medicina interna I	30	4	Urgencias en medicina interna II	30	4	Urgencias en medicina interna III	30	4		
	Electrocardiografía.	15	2	Urgencias cardiovasculares	15	2	Urgencias en pediatría III	15	2		
	Urgencias en traumatología y ortopedia	30	4	Urgencias en psiquiatría y psicología I	15	2	Medicina del desastre y urgencias ambientales	15	2		
	Urgencias en cirugía general	15	2	Urgencias del enfermo en estado crítico I	30	4	Urgencias en psiquiatría y psicología II	15	2		
	Urgencias en ginecología y obstetricia	15	2	Toxicología II	15	2	Urgencias del enfermo en estado crítico II	15	2		
	Urgencias en pediatría I	30	4	Urgencias en pediatría II	15	2	Toxicología III	15	2		
	Toxicología I	15	2								
Seminario de investigación	Metodología de la investigación científica	30	4	Informática y lectura crítica de artículos médicos	30	4	Bioestadística	15	2		
							Redacción del escrito médico	30	4		
Seminario de educación	Ética y profesionalismo médico	15	2	Bioética	15	2	Administración y economía de la salud.	15	2		
				Introducción a la didáctica	15	2					
Trabajo de atención médica (desempeño clínico-práctico)	Desempeño clínico práctico I	2440	61	Desempeño clínico práctico II	2440	61	Desempeño clínico práctico III	2440	61		
Totales	10	2635	87	10	2620	85	10	2605	83		

H= Horas      C= Créditos      Asignaturas: 30      Créditos: 255


**DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS DEL TERCER AÑO.**

ASIGNATURAS	Actividad	Horas Teoría	Horas Práctica	Créditos
<b>Urgencias en medicina interna III</b>	Teórica	30		4
<b>Urgencias en pediatría III</b>	Teórica	15		2
<b>Medicina del desastre y urgencias ambientales</b>	Teórica	15		2
<b>Urgencias en psiquiatría y psicología II</b>	Teórica	15		2
<b>Urgencias del enfermo en estado crítico II</b>	Teórica	15		2
<b>Toxicología III</b>	Teórica	15		2
<b>Bioestadística</b>	Teórica	15		2
<b>Redacción del escrito médico</b>	Teórica	30		4
<b>Administración y economía de la salud</b>	Teórica	15		2
<b>Desempeño clínico práctico III:</b>	Práctica		2440	61
<b>TOTALES</b>		165	2440	83

## DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LAS ASIGNATURAS DEL TERCER AÑO

### URGENCIAS EN MEDICINA INTERNA III

Horas totales: 30  
Horas teóricas: 30  
Créditos: 4

#### **Objetivo:**

Analizar el diagnóstico y las opciones terapéuticas de los síndromes y patologías que cursan con trastornos en la coagulación, problemas renales y urológicos agudos, así como renales crónicos agudizados.

#### **CONTENIDO**

##### **UNIDAD DIDÁCTICA: INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.**

1. Etiología: causas glomerulares, tubulares, intersticiales y vasculares.
2. Síndrome urémico.
3. Acidosis metabólica.
4. Anemia.
5. Farmacología aplicada.
6. Diálisis peritoneal.
7. Hemodiálisis.

##### **UNIDAD DIDÁCTICA: INSUFICIENCIA RENAL AGUDA.**

1. Etiología: causas glomerulares, tubulares, intersticiales y vasculares.
2. Cuadro clínico en las diferentes fases de la insuficiencia renal aguda.
3. Estudios de laboratorio y gabinete.
4. Manejo terapéutico.
5. Terapia de apoyo extra-corpórea.

##### **UNIDAD DIDÁCTICA: INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS.**

1. Signos y síntomas de infección baja de vías urinarias.
2. Signos y síntomas de infección alta de vías urinarias.
3. Hallazgos de laboratorio y gabinete.
4. Diagnóstico diferencial.
5. Tratamiento específico.
6. Bacteriología y terapéutica de las infecciones bajas de vías urinarias.
7. Bacteriología y terapéutica de las infecciones altas de vías urinarias.

##### **UNIDAD DIDÁCTICA: CÓLICO RENO-URETERAL.**

1. Cuadro clínico.

2. Diagnóstico diferencial por la localización de la litiasis.
3. Exámenes complementarios: radiografía simple de abdomen y contrastada, ultrasonido, biometría hemática y examen general de orina.
4. Evaluación clínica y metabólica.
5. Tratamiento.
6. Litotricia.

**UNIDAD DIDÁCTICA: RETENCIÓN AGUDA DE ORINA.**

1. Cuadro clínico.
2. Etiología.
  - a) Estenosis uretral.
  - b) Vejiga neurogénica.
  - c) Hipertrofia prostática.
  - d) Litiasis vesical.
  - e) Tumor vesical.
3. Medicamentos:
  - a) Bloqueadores ganglionares y para-simpáticos.
  - b) Antidepresivos tricíclicos.
4. Complicaciones.
5. Estudios complementarios.
6. Procedimientos:
  - a) Tala supra-púbica, indicaciones y complicaciones.
  - b) Colocación de sonda vesical.

**UNIDAD DIDÁCTICA: HEMATURIA.**

1. Etiología: renal, ureteral, vesical, traumatismo uretral.
2. Otras causas: nefritis, cistitis, trastornos mecánicos, hipertensión arterial sistémica.
3. Estudios complementarios.
4. Tratamiento.

**UNIDAD DIDÁCTICA: URGENCIAS DE URETRA, PENE Y ESCROTO.**

1. Ruptura completa e incompleta de uretra anterior y posterior.
2. Instalación de catéteres y sondas.
3. Dilataciones uretrales.
4. Hematocele.
5. Hidrocele traumático.
6. Ablación del escroto.
7. Lesiones traumáticas del pene.
8. Ablación del pene.

**UNIDAD DIDÁCTICA: URGENCIAS EN INMUNOLOGÍA.**

1. Urticaria.
2. Angioedema.
3. Anafilaxia.



**UNIDAD DIDÁCTICA: ENFERMEDADES Y SÍNDROMES INFECCIOSOS EN URGENCIAS.**

1. Tétanos: Profilaxis antibiótica de las heridas.
2. Infecciones necrosantes graves por gérmenes anaerobios. Celulitis y fascitis necrosante.
3. Fiebre en el paciente neutropénico.
4. Infección por VIH/sida.
5. Artritis séptica bacteriana.

**UNIDAD DIDÁCTICA: URGENCIAS HEMATOLÓGICAS.**

1. Trastornos en la coagulación:
  - a) Púrpura.
  - b) Deficiencia de vitamina K.
  - c) Hiper-coagulabilidad.
  - d) Hipo-coagulabilidad.
  - e) Fibrinólisis primaria y secundaria.
  - f) Coagulación intra-vascular diseminada.
  
2. Indicaciones, contraindicaciones y manejo farmacológico de:
  - a) Sangre total.
  - b) Plasma.
  - c) Plasma rico en plaquetas.
  - d) Fibrinógeno.
  - e) Vitamina K.
  - f) Ácido Epsilon Amino Capróico.
  - g) Terapia anti-trombolítica.

**UNIDAD DIDÁCTICA: URGENCIAS EN ONCOLOGÍA.**

1. Tumores pulmonares.
2. Tumores gastrointestinales.
3. Tumores medulares.
4. Linfangitis carcinomatosa.
5. Criterios de ingreso y de manejo de urgencias y definitivo de:
  - a) Síndrome de compresión medular.
  - b) Síndrome de lisis tumoral.
  - c) Síndrome de la vena cava superior.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida y análisis de casos clínicos problematizados, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Emil A. Tanagho, MD and Jack W. McAninch, MD. Chronic Renal Failure & Dialysis. *Smith's General Urology*, 16th Edition. San Francisco, 2003. Chapter 27.



2. Chan, Laurence, Wiseman, Alex, Wang, Wei, Alkesh, Jani and Kam, Igal. Management of End-Stage Outcomes and Complications of Renal Transplantation, in Schrier, Robert W. Diseases of the Kidney & Urinary. 8th Edition, Editor Lippincott Williams & Wilkins 2007, VOL III, Section XIII, Chapter 98.
3. De Mattos, Angelo M., Bennett, William M. and Olyaei, Ali J. Nutrition, Drugs, and the Kidney. Use of Drugs in Patients with Renal Failure, in Schrier, Robert W. Diseases of the Kidney & Urinary. 8th Edition, Editor Lippincott Williams & Wilkins 2007, VOL III, Section XIV, Chapter 104.
4. Schiff H et al: Daily haemodialysis and the outcome of acute renal failure. N Engl J Med 2002; 346:305.
5. Emil A. Tanagho, MD and Jack W. McAninch, MD. Oliguria; Acute Renal Failure. *Smith's General Urology*, 16th Edition. San Francisco, 2003. Chapter 32
6. Hardman, Joel y Limbird, Lee, 2004. Quimioterapia de las Enfermedades Microbianas. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica 10ma edición. Mc Graw-Hill Interamericana; 1159-1257.
7. Joseph B. Abdelmalak, Sandip P. Vasavada, and Raymond R. Rackley. Urinary Tract Infections in Adults, in: Potts, Jeannette MD. *Essential Urology a guide to clinical practice* Edited by Humana Press Inc. New Jersey 2004. Chapter 10, pag 183-190
8. Emil A. Tanagho, MD and Jack W. McAninch, MD. Urinary Obstruction & Stasis. *Smith's General Urology*, 16th Edition. San Francisco, 2003. Chapter 11.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas o especialista en Medicina Interna.

## URGENCIAS EN PEDIATRIA III

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

### Objetivo:

Analizar el diagnóstico, pruebas de laboratorio, gabinete y el manejo integral de las urgencias cardiovasculares y nefrológicas del paciente pediátrico.

## CONTENIDO

### UNIDAD DIDÁCTICA: URGENCIAS CARDIO-VASCULARES.

1. Fisiología del corazón.
2. El electrocardiograma normal en pediatría.
3. El electrocardiograma en estados patológicos:
  - a) En trastornos metabólicos.
  - b) En cardiopatías congénitas.
  - c) En fiebre reumática.
  - d) En urgencias cardiológicas.
4. Alteraciones anatomo-patológicas, fisiopatogenia, etiología y cuadro clínico de:
  - a) Cardiopatías congénitas.
  - b) Pericarditis.
  - c) Crisis de hipoxia.
  - d) Taquicardia paroxística, ventricular y supra-ventricular.
  - e) Bloqueo aurículo-ventricular.
  - f) Intoxicación digitálica.
  - g) Edema agudo de pulmonar.
  - h) Arritmias.
  - i) Crisis hipertensiva.
5. Estudios de laboratorio y gabinete para confirmar el diagnóstico clínico de:
  - a) Cardiopatías congénitas.
  - b) Pericarditis.
  - c) Crisis de hipoxia.
  - d) Taquicardia paroxística, ventricular y supra-ventricular.
  - e) Bloqueo aurículo-ventricular.
  - f) Intoxicación digitálica.
  - g) Edema agudo de pulmonar.
  - h) Arritmias.
  - i) Crisis hipertensiva.
6. Medidas generales, manejo integral y terapéutica de:
  - a) Cardiopatías congénitas.
  - b) Pericarditis.

- c) Crisis de hipoxia.
  - d) Taquicardia paroxística, ventricular y supra-ventricular.
  - e) Bloqueo aurículo-ventricular.
  - f) Intoxicación digitálica.
  - g) Edema agudo de pulmonar.
  - h) Arritmias.
  - i) Crisis hipertensiva.
7. Secuelas, incapacidades o ambas que pueden ocasionar las o la:
- a) Cardiopatías congénitas.
  - b) Pericarditis.
  - c) Crisis de hipoxia.
  - d) Taquicardia paroxística, ventricular y supra-ventricular.
  - e) Bloqueo aurículo-ventricular.
  - f) Intoxicación digitálica.
  - g) Edema agudo pulmonar.
  - h) Arritmias.
  - i) Crisis hipertensiva.

**UNIDAD DIDÁCTICA: INSUFICIENCIA CARDÍACA.**

- 1. Entidades nosológicas: metabólicas, infecciosas, traumáticas, mecánicas, degenerativas y neoplásicas.
- 2. Cuadro clínico.
- 3. Signos radiológicos.
- 4. Gasto cardíaco.
- 5. Mecanismos compensatorios de la insuficiencia cardíaca.
- 6. Tratamiento:
  - a) Farmacodinamia de los inotrópicos.
  - b) Farmacodinamia y papel de los diuréticos.
  - c) Corrección de la acidosis.
  - d) De las arritmias.
  - e) Pericardiocentesis.
  - f) Cirugía y falla cardíaca.
- 7. Indicaciones y técnica de colocación del catéter de flotación.
- 8. Monitoreo y calibración de monitores.
- 9. Medición de la presión de llenado ventricular.

**UNIDAD DIDÁCTICA: URGENCIAS NEFROLÓGICAS.**

- 1. Características anatómicas y funcionales del aparato urinario.
- 2. Alteraciones anatomo-patológicas, etiología, manifestaciones clínicas, estudios complementarios para integrar el diagnóstico y tratamiento de:
  - a) Insuficiencia renal aguda.
  - b) Insuficiencia renal crónica.
  - c) Infección de vías urinarias.
  - d) Pielonefritis.
  - e) Escroto agudo.



- f) Para-fimosis.
- g) Trauma genito-urinario.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Análisis de casos clínicos problematizados, discusión dirigida, preguntas intercaladas, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Costello JM. Emergency Care for Infants and Children with Acute Cardiac Disease. *CPEM*. 2007; September 8(3); 145-155.
2. Mitsnefes MM Hypertension in children and adolescents. *Pediatr Clin North Am*. 2006; 1 jun; 53(3): 493-512,
3. *Medrano* Actualización en cardiología pediátrica y cardiopatías congénitas *Rev Esp Cardiol*. 2009; 62:39-52.
4. O'Brien SH. Decision analysis in pediatric hematology. *Pediatr Clin North Am*. 2008; 01 Apr; 55(2): 287-304.
5. Blanchette V. Childhood immune thrombocytopenic purpura: diagnosis and management. *Pediatr Clin North Am*. 2008; 01 Apr; 55(2): 393-420.
6. Burch M. Heart failure in the young.. *Heart*. 2002 Aug; 88(2):198-202.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas o en Medicina del Enfermo en Estado Crítico.

## MEDICINA DEL DESASTRE Y URGENCIAS AMBIENTALES

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

### Objetivo:

Analizar el diagnóstico y el plan de atención médica de los pacientes frente a desastres naturales en el servicio de urgencias.

### CONTENIDO

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: CONCEPTOS GENERALES.**

1. Fundamentos de organización en caso de desastres.
2. Desastres más significativos.
3. Conceptos básicos de tratamiento médico en desastres.
4. Clasificación de los desastres de acuerdo con su causa.
5. Cadena de supervivencia.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: PRINCIPIOS EN EL CUIDADO DEL TRAUMA.**

1. Principios en el cuidado del trauma.
  - a) Cuidado pre-hospitalario.
  - b) Triage.
  - c) Reanimación y estabilización.
  - d) Papel de médico de urgencias.
  - e) Respuesta en equipo.
  - f) Prevención de las heridas.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: URGENCIAS POR AGENTES FÍSICOS.**

1. Trastornos y lesiones relacionadas con el frío: Hipotermia.
2. Casi-ahogamiento.
3. Disarismos.
4. Trastornos y lesiones producidas por el calor: golpe de calor.
5. Quemaduras eléctrica o por electrocución.
6. Quemaduras térmicas.
  - a) Histología de la piel.
  - b) Respuesta hormonal y metabólica del traumatismo térmico.
  - c) Efecto de la quemadura térmica sobre la función cardiaca.
  - d) Necrosis epidérmica tóxica. Síndrome de Lyell.
  - e) Afectación de la vía aérea superior por quemaduras e inhalación.
  - f) Alteraciones de la circulación pulmonar en el paciente quemado.
  - g) Cambios hemodinámicos en pacientes con quemaduras.
  - h) Translocación bacteriana tras el trauma térmico.

- i) Alteraciones de la hemostasia en pacientes quemados.
- j) Control de las infecciones en el paciente quemado.
- k) Profilaxis de la úlcera de stress en el paciente quemado.
- l) Shock, sepsis y falla multi-orgánica.
- m) Cuidado inmediato y oportuno del paciente quemado.
- n) Manejo del paciente con quemaduras amplias.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida y análisis de casos clínicos problematizados, preguntas intercaladas, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. José Ángel Lorente, J. A. Lorente, A. Esteban. Cuidados intensivos del paciente quemado. Barcelona: Springer-Verlag, 1998.
2. Luis Miguel Torres Morera. Tratado de Cuidados Críticos y de Emergencia. España: Arán ediciones, 2001.
3. Luis Jiménez Murillo, F J Montero Pérez. Compendio de Medicina de Urgencias, guía terapéutica. 2da edición. España: Elsevier, 2002.
4. National Association of Emergency Medical ,Naemt, Norman E. Mac Swain. PHTLS Basic and Advanced Prehospital Life Support. 5ta edición. España: Elsevier, 2007.
5. María Sol Carrasco Jiménez, José Antonio de Paz Cruz. Tratado de Emergencias Médicas. Arán ediciones, 2000.
6. Ronald V. Majer M.D., Ronald F. Martín M.D. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. España: Elsevier MASSON, 2007, vol 87, N° 1
7. Walter R. Frontera, Stanley A. Herring, Lyle Michelli, Julie K Silver. Medicina Deportiva Clínica, tratamiento médico y rehabilitación. España: Elsevier, 2008.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas.

## URGENCIAS EN PSIQUIATRÍA Y PSICOLOGÍA II

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

### Objetivo:

Analizar el diagnóstico, las opciones de manejo, y los criterios de referencia al servicio de psiquiatría, de algunos síndromes psiquiátricos más frecuentes en pacientes en el servicio de urgencias.

### CONTENIDO

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: SALUD-ENFERMEDAD EN PSIQUIATRÍA.**

1. Concepto de salud enfermedad.
2. Concepto de anormalidad en psiquiatría.
3. Concepto de anormalidad en psiquiatría.
4. Relación médico-paciente.
5. Mecanismos de adaptación en las relaciones inter-personales.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: PSICOFARMACOLOGÍA CLÍNICA.**

1. Mecanismos farmacológicos generales.
2. Clasificación de psicofármacos.
3. Utilidad clínica de los psicofármacos.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: SINDROMES PSIQUIÁTRICOS.**

1. Concepto, criterios diagnósticos, alteraciones bioquímicas, indicaciones terapéuticas en urgencias y criterios de envío de:
  - a) Síndrome depresivo.
  - b) Depresión enmascarada y desórdenes con los que se asocia.
  - c) Síndrome ansioso
  - d) Ataque de pánico.
  - e) Síndrome de excitación psicomotriz.
  - f) Síndrome conversivo.
  - g) Síndrome paranoide.
  - h) Síndrome de confusión mental.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: SUICIDIO.**

1. Epidemiología del suicidio.
2. Tipos y causas.
3. Criterios diagnósticos.
4. Manejo psicológico y psiquiátrico de urgencia.
5. Tendencias auto-destructivas y agresivas.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: ALCOHOLISMO.**



1. Criterios diagnósticos de alcoholismo.
2. Intoxicación etílica aguda.
3. Síndrome de abstinencia alcohólica.
4. Embriaguez patológica.
5. Diagnóstico diferencial entre: intoxicación aguda y patológica y entre alucinosis y paranoia alcohólica.
6. Criterios diagnósticos de los síndromes: delirium tremens, Wernicke y Korsakoff.
7. Complicaciones orgánicas del alcoholismo.
8. Manejo de urgencia del alcoholismo.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: FARMACODEPENDENCIA.**

1. Manifestaciones clínicas de la dependencia a: cocaína, opiáceos, marihuana, anfetaminas, barbitúricos, alucinógenos, anti-colinérgicos e inhalantes.
2. Criterios diagnósticos del síndrome de abstinencia.
3. Manejo terapéutico.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: EXAMEN MENTAL.**

1. Examen mental completo.
  - a) Evaluación de estado afectivo y de tendencias auto-destructivas o agresivas.
  - b) Evaluación de la orientación mental y de la conciencia mental.
  - c) Evaluación de la progresión del pensamiento.
  - d) Evaluación de la conducta.
  - e) Evaluación de los aspectos motores.
  - f) Evaluación de la memoria y de la inteligencia.
  - g) Evaluación del juicio, de la atención y percepción.
2. Criterios para indicar un Examen Mental Completo.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida y análisis de casos clínicos problematizados, preguntas intercaladas, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Repetto Jiménez Manuel, Repetto Kuhn Guillermo. Toxicología fundamental. 2009. 4ta edición España. Edit Díaz de Santos
2. Mencías Rodríguez Emilio, Mayero Franco Luis Manuel. Manual de Toxicología Básica. 2000. Ediciones Díaz de Santos.
3. Bataller Ramón, Balaguer Martínez José V.. Toxicología Clínica. España: Universidad de Valencia; 2004.
4. Jiménez Murillo Luis, Montejo Pérez F.G.. Medicina de Urgencias: guía terapéutica. 2da edición. España: Elsevier; 2006.
5. Moore David P., Jefferson James W. Manual de Psiquiatría Médica. 2da edición. España: Elsevier, 2005.



6. Sadock Benjamin J., Kaplan Harold I., Sadock Virginia A. Kaplan and Sandocks, Behavioral sciences, Clinical Psychiatry. 10<sup>th</sup> edition. USA: Lippincott and Wilkins, 2007.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas o especialista en Psiquiatría.

## URGENCIAS DEL ENFERMO EN ESTADO CRÍTICO II

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

### Objetivo:

Analizar los conocimientos básicos para la detección, manejo y corrección de las distintas alteraciones hematológicas, de la ventilación mecánica y del soporte nutricional de pacientes en el servicio de urgencias.

## CONTENIDO

### UNIDAD DIDÁCTICA: URGENCIAS HEMATOLÓGICAS.

1. Fisiología de la serie roja y blanca del sistema sanguíneo.
2. Síndrome anémico.
3. Alteraciones anatomo-patológicas, etiología, manifestaciones clínicas, estudios complementarios para integrar el diagnóstico y tratamiento de:
  - a) Síndrome anémico.
  - b) Anemias hemolíticas congénitas y adquiridas.
  - c) Síndrome hemorragíparo.
  - d) Hemofilias.
  - e) Púrpura trombocitopénica.
  - f) Coagulación intra-vascular diseminada.
4. Manejo de la sangre y sus derivados.
  - a) Transfusión de plaquetas.
  - b) Paquete globular fresco y congelado.
  - c) Plasma fresco y congelado.
  - d) Factores específicos de la coagulación.
  - e) Albúmina y fracciones plasmáticas de proteínas.
  - f) Hemoglobina sintética y almidones.
  - g) Transfusión de leucocitos.
  - h) Crioprecipitados.
  - i) Antitrombina III y proteína C activada.
  - j) Complicaciones de la terapia transfusional.
  - k) Técnicas de recuperación sanguínea, auto-transfusión y hemodilución.
5. Síndrome pos-transfusión.

### UNIDAD DIDÁCTICA: VENTILACIÓN MECÁNICA.

1. Fisiología de la ventilación mecánica.
2. Trabajo de la respiración y fatiga respiratoria.
3. Ventiladores de presión y de volumen.
4. Tipos de ventilación:
  - a) Presión positiva final espiratoria (PEEP).

- b) Ventilación mandatoria Intermitente (IMV).
  - c) Presión positiva continua.
  - d) Ventilación de alta frecuencia.
  - e) Ventilación con relación inversa.
  - f) Ventilación con presión soporte.
  - g) Con presión negativa.
  - h) Ventilación pulmonar independiente.
  - i) Ventilación no invasiva, ventilación líquida, ventilación controlada por presión.
5. Técnicas de apertura pulmonar, indicaciones y riesgos de la ventilación mecánica.
  6. Complicaciones de la ventilación mecánica.
  7. Baro-trauma, bio-trauma, atelec-trauma, otras.
  8. Criterios y técnicas de retiro de la ventilación mecánica.
  9. Retiro del ventilador, retiro difícil de ventilador.
  10. Ventilación mecánica en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y en la enfermedad restrictiva.
  11. Técnicas especiales de ventilación.
  12. Decúbito prono, óxido nítrico inhalado, helio inhalado, hipercapnia permisiva.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: NUTRICIÓN PARENTERAL.**

1. Valoración nutricional en el paciente grave.
2. Principios de nutrición parenteral; uso en el paciente críticamente enfermo.
3. Nutrición enteral y su aplicación en el paciente grave.
4. Complicaciones del apoyo nutricional enteral y parenteral.
5. Apoyo nutricional en condiciones especiales:
  - a) Nefropatía.
  - b) Neumopatía.
  - c) Sepsis grave.
  - d) Cardiopatía, pancreatitis.
6. Síndrome de re-alimentación.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA: MONITOREO Y PROCEDIMIENTOS INVASIVOS EN EL PACIENTE CRÍTICO.**

1. Monitorización cardio-vascular.
  - a) Monitoreo electro-cardiográfico.
  - b) Fundamentos y monitores de electro-cardiografía.
  - c) Monitorización de la presión arterial por medios no invasivos.
  - d) Transductores de presión.
  - e) Presión arterial invasiva.
  - f) Presión venosa central.
  - g) Monitorización hemodinámica mediante catéter de arteria pulmonar (catéter de Swan Ganz)
  - h) Medición de gasto cardíaco.
  - i) Monitorización mínimamente invasiva del gasto cardíaco.
  - j) Principio del uso de transductores y calibración.
  - k) Eco-cardiografía trans-esofágica.
  - l) Monitorización del riesgo en el paciente con patología cardio-vascular.
2. Monitorización respiratoria.



- a) Pulsioximetría.
  - b) Capnografía.
  - c) Consumo de oxígeno, gasto energético, producción de CO<sub>2</sub> y cociente respiratorio.
  - d) Monitorización del estado ácido-base.
  - e) Monitorización del respirador.
  - f) Pruebas de función respiratoria.
3. Monitorización nerviosa y neuro-muscular.
- a) Monitorización de la profundidad hipnótica: electro-encefalografía y BIS.
  - b) Monitorización con potenciales evocados auditivos.
  - c) Monitorización de la presión intra-craneal.
  4. Monitorización de la coagulación.
  5. Monitorización de la función renal.
  6. Tonometría gástrica y monitorización de la temperatura corporal.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida y análisis de casos clínicos problematizados, preguntas intercaladas, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Francisco de Borja de la Quintana, Carlos Chaparro, Antonio Planas y Eloísa López. Monitorización en anestesia, cuidados críticos y medicina de urgencias.
2. Susan P. Pilbeam, Jimmy M. Cairo. Mechanical ventilation: physiological and clinical applications. USA: Elsevier, 2006
3. Dean Hess, Robert M. Kacmarek. Essentials of mechanical ventilation. USA: Mc Graw-Hill, 2002.
4. Bernadette F. Rodak, George A. Fritsma, Kathryn Doig. Hematology, clinical principles and applications. Philadelphia: Saunders-Elsevier, 2007.
5. Daniel Antonio de Luis Román. Manual de Nutrición y Metabolismo. España: Ediciones Díaz de Santos, 2006.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas o especialista Medicina del Enfermo en Estado Crítico.

## TOXICOLOGÍA III

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

### Objetivo:

Analizar el diagnóstico y manejo de las distintas intoxicaciones de pacientes en urgencias.

## CONTENIDO

### UNIDAD DIDÁCTICA: INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS.

1. Absorción per-cutánea. La piel como vía de absorción.
2. Aspectos generales de los plaguicidas y su efecto sobre el hombre y el ambiente.
3. Intoxicación por fumigantes.
4. Rodenticidas.
5. Fungicidas: ditrocaramatos, ftalonitrilos y compuestos de cobre.
6. Intoxicación por insecticidas organofosforados.
7. Intoxicación por insecticidas carbamatos.
8. Intoxicación por insecticidas órgano-clorados.
9. Intoxicación por herbicidas: bupiridilos y clorofenoxi.
10. Prevención de riesgos en el uso de plaguicidas.

### UNIDAD DIDÁCTICA: INTOXICACIÓN POR VENENOS ANIMALES.

1. Rasgos de los venenos animales.
2. Artrópodos.
3. Reptiles.
4. Animales acuáticos.
5. Animales anfibios.

### UNIDAD DIDÁCTICA: INTOXICACIONES POR PRODUCTOS INDUSTRIALES.

1. Clasificación de los tóxicos industriales.
2. Prevención de las intoxicaciones industriales.
3. Tratamiento de las intoxicaciones industriales.

### UNIDAD DIDÁCTICA: OTRAS INTOXICACIONES.

1. Dermatitis por contacto.
2. Urticaria de contacto.
  - a) Urticaria por picadura de insecto.
  - b) Efectos nocivos de la luz.
  - c) Reacciones de foto-sensibilización
3. Síndromes patológicos complejos.
  - a) Síndrome de intolerancia idiopática ambiental.

- b) Síndrome del edificio enfermo o patógeno.
- c) Enfermedad de la Guerra del Golfo Pérsico.

**UNIDAD DIDÁCTICA: MUESTRAS TOXICOLÓGICAS.**

1. Toxicología reguladora o Legislación toxicológica.
2. Aspectos médico legales de las intoxicaciones.
3. La muestra para el análisis toxicológico (judicial, clínico, ambiental)
4. Análisis clínico toxicológico.
5. Variables que influyen en los resultados analíticos.
  - a) Momento de la toma de la muestra.
  - b) Estabilidad del compuesto en la muestra.
6. Clasificación de los tóxicos conforme a los métodos de análisis.
7. Sistemáticas para gases o vapores.
8. Sistemáticas para tóxicos inorgánicos.
  - a) Pre-concentración.
  - b) Especiación.
  - c) Técnicas electro-analíticas.
  - d) Determinación directa por espectro-fotometría.
  - e) Técnicas cromatográficas. Electroforesis.
9. Sistemáticas para tóxicos orgánicos.
  - a) Hidrólisis y digestiones.
  - b) Extracciones con disolventes orgánicos.
10. Interpretación de los resultados analíticos.
11. El informe toxicológico.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión y análisis de casos clínicos problematizados, preguntas intercaladas, análisis documental.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, participación 40% (Presentación de trabajos).

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Repetto Jiménez Manuel, Repetto Kuhn Guillermo. Toxicología fundamental. 2009. 4ta edición España. Edit Díaz de Santos.
2. Mencías Rodríguez Emilio, Mayero Franco Luis Manuel. Manual de Toxicología Básica. 2000. Ediciones Díaz de Santos.
3. Bataller Ramón, Balaguer Martínez José V.. Toxicología Clínica. España: Universidad de Valencia; 2004.
4. Hanhan UA; The poisoned child in the pediatric intensive care unit. *Pediatr Clin North Am*; 2008; jun; 55(3): 669-86.
5. Bello Gutiérrez José, López deCeraín Salsamendi Adela. España: Ediciones Díaz de Santos: 2001
6. Woolf AD; Update on the clinical management of childhood lead poisoning. *Pediatr Clin North Am*. 2007; april; 54(2): 271-94.
7. Eldridge DL; Pediatric toxicology. *Emerg Med Clin North Am*. 2007, may; 25(2): 283-308.



8. Repetto Jiménez Manuel. Toxicología Avanzada. España. Ediciones Díaz de Santos, 1995.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas o especialista en Medicina del Enfermo en Estado Crítico.



## BIOESTADÍSTICA

Horas totales: 15

Horas teóricas: 15

Créditos: 2

**Seriación con:** Redacción del escrito médico (3er. año)

### **Objetivo:**

Aplicar los diferentes tipos de estudios epidemiológicos para solucionar problemas clínicos, y las diversas técnicas estadísticas para el análisis de los datos de su proyecto de investigación.

## CONTENIDO

### **UNIDAD DIDÁCTICA: TIPO DE ESTUDIOS.**

1. El estudio de las personas enfermas.
2. Medidas de morbilidad: incidencia y prevalencia.
3. Medidas de riesgo: razón de momios.
4. Medidas de mortalidad: tasas brutas y específicas.
5. Estudios de casos, de tipo encuesta, longitudinales y transversales.

### **UNIDAD DIDÁCTICA: LOS ESTÁNDARES.**

1. 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, serie de casos.

### **UNIDAD DIDÁCTICA: INVESTIGACIÓN FARMACOLÓGICA.**

1. Fases de la terapéutica. Fases pre-clínica y clínica (I, II, III Y IV). Diseños experimentales, de dos grupos al azar, de grupos apareados.

### **UNIDAD DIDÁCTICA: ESTADÍSTICA INDIFERENCIAL.**

1. Significación estadística.
2. Intervalos de confianza.
3. Errores Tipo I y Tipo II.
4. Pruebas no paramétricas
  - Prueba  $\chi^2$  cuadrada de independencia.
  - Prueba U de Mann-Whitney.
  - Prueba de Kolmogorov-Smirnov.
  - Pruebas de correlación y regresión simple.
5. Pruebas paramétricas.
  - Prueba de t para muestras dependientes.
  - Prueba de t para muestras independientes.



**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Presentación de los estudiantes, discusión dirigida, aprendizaje cooperativo, análisis grupal e individual de las tareas y solución de problemas.

**Criterios de evaluación:** Exámenes: 60 %, portafolio de tareas 40%.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Dawson B, Trapp R G. Estadística Médica. 3ª ed. México: Manual Moderno, 2002.
2. Daniel W W. Bioestadística. 4a ed. México: Limusa Wiley; 2002.
3. T.D.U. Swinscow. Estadística primer nivel. 1ª ed. Barcelona: Salvat; 1989.
4. Armitage P, Berry G. Estadística para la investigación biomédica. 3ª ed. Barcelona: Harcourt Brace; 1997.
5. Sackett David, Epidemiología clínica. Ciencia básica para la medicina clínica. 2ª ed. México: Panamericana; 1998.
6. Fletcher R H, Fletcher S W, Wagner E H. Epidemiología Clínica. 2ª ed. México: Masson; 2003.
7. Milton JS. Estadística para biología y ciencias de la salud. 3ª ed. Madrid: McGraw Hill; 2001.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Medico Quirúrgicas. Médico especialista en Estadística. Maestro en Ciencias de la Salud.



## REDACCIÓN DEL ESCRITO MÉDICO

Horas totales: 30  
Horas teóricas: 30  
Créditos: 4

### **Objetivo:**

Elaborar el informe final del proyecto de investigación acorde con la Norma Oficial Mexicana 313 (tesis).

## CONTENIDO

### **UNIDAD DIDÁCTICA: LA COMUNICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**

1. Clasificación de los informes de investigación.
2. Preparación, estructura, redacción (estilo) y errores comunes del informe escrito de investigación.

### **UNIDAD DIDÁCTICA: REDACCIÓN DE TESIS.**

1. Resumen Estructurado.
2. Introducción.
3. Material y métodos.
4. Resultados.
5. Discusión.
6. Conclusión.
7. Referencias.
8. Anexos.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida hacia la construcción del informe final de su investigación, asesoría por parte del director de tesis.

**Criterios de Evaluación:** Informe final de investigación (lista de cotejo de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana 313) 100%.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Altamirano Moreno. Epidemiología clínica. 2ª ed. México: Mc Graw Hill; 1994.
2. Sackett Haynes. Epidemiología clínica. 2ª ed. México: Panamericana; 1999.
3. Velásquez Jones Luis. Redacción del escrito médico. 2ª ed. México: Interamericana; 1989.
4. Puerta López José Luis. Manual para la redacción y publicación de textos médicos. 1ª ed. México: Masson; 1994.
5. Polit Hungler. Investigación científica en ciencias de la salud. 5a ed. México: Manual Moderno; 1997.

[Escribir texto]



**UADY**  
FACULTAD DE  
MEDICINA

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico-Quirúrgicas, Médico con Maestría.



## ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA DE LA SALUD

Horas totales:	15
Horas teóricas:	15
Créditos:	2

### Objetivo:

Analizar los elementos de administración y economía de la salud, para participar en la evaluación de la calidad de los servicios de salud.

## CONTENIDO

### UNIDAD DIDÁCTICA: ADMINISTRACIÓN.

- a) el proceso administrativo.
- b) administración y planeación estratégica.
- c) calidad en los servicios de salud.
- d) estudio y análisis de costos.
- e) costo-beneficio.
- f) costo efectividad.
- g) planeación de los servicios de salud.
- h) evaluación de los servicios de salud.

### UNIDAD DIDÁCTICA: ECONOMÍA EN SALUD.

- a) sistema económico.
- b) problemas básicos en la economía.
- c) nivel de vida y sus indicadores.
- d) economía de la salud en sus diferentes áreas.
- e) crecimiento y desarrollo económico.
- f) economía del bienestar y la salud como un valor económico.
- g) la salud como objeto de consumo.
- h) mercadotecnia y sus alcances en los servicios de salud.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Discusión dirigida, aprendizaje cooperativo, análisis grupal e individual de las tareas y solución de problemas.

**Criterios de evaluación:** Exámenes 60 %, portafolio de tareas 40%.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Reyes Ponce Agustín. Administración de empresas. 31a ed. México: Limusa; 1985.
2. Fajardo OG. Atención médica. Teoría y práctica administrativa. México: Prensa Médica Mexicana; 1983.
3. Steiner AG. Planeación Estratégica. México: CECSA; 1989.



4. Barquin M. Dirección de Hospitales. 7ª ed. México: Interamericana; 2002.
5. Fernández AJA. El proceso administrativo. México: Herrero; 1970.
6. Reyes Ponce A. Administración Moderna. México: Limusa Wiley; 1994.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas. Médico especialista en Administración.



## DESEMPEÑO CLÍNICO PRÁCTICO III

Horas totales: 2440

Horas prácticas: 2440

Créditos: 61

### Objetivo:

Desarrollar los procedimientos médicos comunes a la especialidad en escenarios reales; de acuerdo a la pertinencia, evidencia científica actual, disponibilidad y accesibilidad, realizándolos de conformidad con los estándares establecidos y las categorías de Hiss y Vanselow, organizando las estrategias de atención médica que permitan abordar y resolver eficazmente la mayor parte de los problemas médicos específicos de la especialidad con ética y humanismo, mostrando compromiso para con el paciente, su familia, el equipo de salud y la sociedad en general.

### Contenidos

#### Procedimientos y destrezas clínicas a evaluar:

DESTREZA	GRADO
TALLA SUPRAPÚBICA	
COLOCACIÓN DE MARCAPASO	
COLOCACIÓN DE CATÉTER DE FLOTACIÓN	
TRAQUEOSTOMÍA	
COLOCACIÓN DE MARCAPASO TEMPORAL	
PERICARDIOCENTESIS	
ELABORACIÓN DE CERTIFICADO DE LESIONES	
ELABORACIÓN DE CERTIFICADO DE INTOXICACIÓN	
ELABORACIÓN DE CERTIFICADO DE EBRIEDAD EN CONDUCTOR DE VEHÍCULO	
UTILIZACIÓN DE VENTILADORES MECÁNICOS VOLUMÉTRICOS	
UTILIZACIÓN DE VENTILADORES CON PRESIÓN POSITIVA	
CARDIOVERSIÓN DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR	
EXTRACCIÓN DE CUERPOS EXTRAÑOS EN VÍAS AÉREAS	
INTERPRETACIÓN DE PRUEBAS HEMODINÁMIA	
INTERPRETACIÓN DE PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR	
ESTRATEGIAS ORGANIZATIVAS EN CASO DE DESASTRES	

**Categorías de Hiss y Vanselow:**
**CATEGORÍA I**

Actividades de acuerdo las categorías de Hiss-Vanselow	Competencias
Puede llevar a cabo todas las fases de diagnóstico y tratamiento, sin consultar en el 90% de los casos	Es capaz de reconocer la necesidad de su procedimiento, de practicarlo e interpretar sin consultar, el 90% de los casos

**CATEGORÍA II**

Habitualmente requiere consulta en algún punto de manejo del paciente con esa enfermedad, pero es capaz de mantener la responsabilidad primaria del caso en el 90% de los pacientes	En el 90% de los casos, es capaz de reconocer la necesidad del procedimiento a seguir y ordenarlo, pero debe consulta para ejecutarlo y/o interpretarlo.
---	--

**CATEGORÍA III**

En el 90% de los casos es capaz de reconocer que la enfermedad existe pero no de tener la responsabilidad primaria del caso y refiere al paciente para el diagnóstico o tratamiento	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 o interpretación.
---	---

**ACTITUDES A EVALUAR:**

- Interrelación que guarda con los médicos en turno, enfermeras, compañeros residentes y en general con todo el personal que labora en la institución.
- Actitud de compromiso y servicio en el seguimiento de la evolución del paciente.
- Responsabilidad ante las decisiones y acciones que deban tomarse de acuerdo con la situación particular de cada paciente.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje:** Práctica supervisada por el profesor o médico adscrito, discusión sobre la toma de decisiones respecto al diagnóstico y manejo de cada caso, lectura dirigida hacia los posibles diagnósticos.

**Criterios de Evaluación.** Exámenes objetivos 100% (listas de cotejo: Adiestramiento Clínico dirigido y Práctica Clínica complementaria.

**Perfil profesiográfico del maestro:** Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas





## RÉGIMEN ACADÉMICO ADMINISTRATIVO

La aceptación de candidatos está limitada a la disponibilidad de plazas en las sedes hospitalarias del sector salud, que cumplan con los requisitos establecidos.

### REQUISITOS DE:

#### INGRESO:

1. Haber sido seleccionado a través del Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM)
2. Título de Médico Cirujano, válido para el ejercicio en la República Mexicana. (Copia fotostática anverso y reverso tamaño carta).<sup>1</sup>
3. Acta de nacimiento o de naturalización. (Copia fotostática tamaño carta)
4. Copia fotostática de la constancia de seleccionado en el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM) en las Instituciones del Sector Salud, para la promoción del año correspondiente
5. Certificado de Estudios Completos de Licenciatura. (Copia fotostática tamaño carta)
6. Carta de la Jefatura de Enseñanza del hospital respectivo, certificando la residencia del alumno.
7. *Curriculum Vitae*.
8. Pagar la cuota de inscripción.
9. Llenar la hoja estadística correspondiente.
10. Disponer de tiempo completo para dedicarse al curso.

#### PERMANENCIA:

1. Haber aprobado la totalidad de las asignaturas del curso inmediato anterior, con una calificación mínima de 80 puntos.
2. Haber cumplido con un mínimo de 90% de asistencia.
3. De acuerdo con el Reglamento de Posgrado e Investigación de la UADY en el posgrado no se conceden exámenes extraordinarios, por lo que el alumno que no apruebe una asignatura será dado de baja, ya que de acuerdo con el Reglamento Interior de la Facultad de Medicina no existe la calidad de repetidor.
4. Cumplir con los requisitos académico-administrativos establecidos por la oficina de control escolar de la Secretaría Administrativa para la inscripción al siguiente año.

#### EGRESO:

- 1 Concluir los créditos del plan de estudios.

---

<sup>1</sup> En el caso de inscripción al primer año de especialización, si el título profesional está en trámite, se podrá presentar la copia fotostática del acta de examen profesional, en la inteligencia de que en el transcurso del año se entregará la copia fotostática del título profesional. NO SE ACEPTARÁ LA INSCRIPCIÓN AL SEGUNDO AÑO, NI SE EXPEDIRÁN CERTIFICADOS DE ESTUDIOS PARCIALES SI ESTE REQUISITO NO HA SIDO CUBIERTO.



**OBTENCION DEL DIPLOMA:** Aprobar el examen de titulación (presentar y defender una tesis de investigación).

Los aspectos administrativos para obtener el diploma son:

1. Certificado de Estudios Completos de Posgrado.
2. Aprobar el examen para obtención del diploma.
3. Cumplir con las disposiciones correspondientes establecidas por el Reglamento de Posgrado e Investigación de la UADY.
4. Cumplir con los siguientes requisitos académico-administrativos establecidos por la Oficina de Control Escolar de la Secretaría Administrativa.
  - a) Copia de la Constancia de haber concluido la especialización, expedida por la institución de salud respectiva.
  - b) Once ejemplares de la tesis de especialización, que serán distribuidos de la siguiente manera: 5 para sinodales, 1 para el Hospital O'Horán-SSY, 1 para el HGR No. 12 "Lic. Benito Juárez García" – IMSS, 2 para la biblioteca de Ciencias de la Salud y 1 para la UPI.
  - c) Original y dos copias fotostáticas tamaño carta del Certificado de Estudios Completos de la Especialización (\*) Y oficio de Revalidación en caso necesario.
  - d) Dos copias fotostáticas de la Clave Única de Registro de Población (CURP), ampliada al 160%.
  - e) Carta de No adeudar libros y revistas a la Biblioteca de Ciencias de la Salud (este documento tendrá una vigencia de 10 días hábiles).
  - f) Oficio de Asignación de Sinodales, expedido por la UPI.
  - g) Dos copias fotostáticas tamaño carta del Título Profesional (anverso y reverso).
  - h) Dos copias fotostáticas de la Cédula Profesional.
  - i) Original y dos copias fotostáticas tamaño carta del Acta de Nacimiento (expedida en el año en curso).
  - j) Cuatro fotografías tamaño mignon. (\*\*)
  - k) Siete fotografías tamaño infantil. (\*\*)
  - l) Dos fotografías tamaño credencial. (\*\*)
  - m) Derecho para examen profesional (se compra en la Caja de la Facultad).
  - n) Derecho para examen profesional (se compra en la Oficina de Patentes y Derechos del Edificio Central de la UADY).
  - o) Original y dos copias de la Carta de Aprobación del Examen de la Especialidad. (Constancia que se entrega después de presentar el Examen).
  - p) Llenar la solicitud de Registro de Diploma de Especialidad y Autorización para ejercerla, que se le proporcionará en la oficina de Control Escolar de la Facultad.

(\*) Para tramitar el Certificado de Estudios Parcial o Completo, se requiere un recibo de pago por el concepto anterior que se compra en la Oficina de Patentes y Derechos de la UADY (calle 60 x 57 segundo piso), éste se entrega en la Oficina de Control Escolar de la Facultad de Medicina, acompañado de dos fotografías tamaño credencial (\*\*). El certificado se entregará a los 20 días hábiles siguientes.



(\*\*) Las fotografías en blanco y negro, con fondo blanco y ropa clara, sin lentes, no instantáneas, de frente, recientes e iguales, no usadas ni selladas.

El resultado aprobatorio del examen de especialización otorga al sustentante el derecho a tramitar el Diploma correspondiente.

El plazo máximo para presentar el examen de especialización será de dos años académicos, después de haber finalizado los estudios correspondientes.

## **RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS**

### **PERSONAL ACADÉMICO:**

El personal académico necesario para el desarrollo de esta especialización será:

- Un Coordinador especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas, por cada sede institucional, que será el Profesor Titular.
- Un Auxiliar del coordinador en cada sede o subsele hospitalaria, que será(n) el (los) Profesor(es) Adjunto(s).
- Al menos un profesor auxiliar por cada turno laboral en el que el alumno cumple con sus diversas actividades de formación y asistencia.

El(los) profesor(es) adjunto(s) será(n) propuesto(s) por el Profesor Titular y deberá(n) tener la especialización en Urgencias Médico Quirúrgicas, experiencia en el área clínica y trabajar en el hospital en que se lleve a cabo la especialización y cumplir con los lineamientos para ser seleccionados como profesores de las especialidades.

Las cátedras de los cursos teóricos y prácticos señalados en este programa serán impartidas por profesores propuestos por la máxima autoridad en docencia de cada institución de salud donde se forme a los especialistas; asimismo podrán participar los profesores de propia UADY, de acuerdo con sus normas y reglamentos.

Anualmente la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán otorgará reconocimiento universitario por horas dedicadas a la enseñanza a todos los médicos (profesor titular, adjunto(s) y auxiliares) que participen activamente en la docencia de los médicos residentes. Previa solicitud a la Unidad de Posgrado e Investigación del profesor titular. Acorde con la propuesta hecha al inicio del ciclo escolar correspondiente.

### **RECURSOS FÍSICOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA SEDE:**

La sede debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser un servicio integrado dentro de un Hospital General de segundo o tercer nivel. Debe contar con una División, Subdirección o estructura análoga, encargada de la Enseñanza y la Investigación, en relación con la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UADY.
- Contar con organigrama con que incluya planeación, organización y evaluación en el área médico-administrativa, asignando funciones, obligaciones y perfil de cada uno de los puestos.
- Contar con manual de organización: Técnico médico que incluya flujograma de actividades.
- Un mínimo de 100 pacientes de primera vez que requieran algún procedimiento de la especialidad, anualmente, por cada alumno en entrenamiento, además de los pacientes de consultas subsecuentes.
- Tener el personal de enfermería suficiente para la atención de sus pacientes tanto en Urgencias, como en el piso de hospitalización.



- Contar con un archivo clínico adecuadamente organizado, con expedientes por lo menos de los últimos cinco años.
- Contar con manual de procedimientos que contenga por lo menos las 10 patologías más frecuentes de cada servicio.
- Equipo, camas, material e instrumentos con que debe contar el servicio dentro de la unidad sede: Camas equipadas.
- Deberá contar con Sala de urgencias médico quirúrgicas actualizada con unidad de choque, consultorios, cubículos para la atención de pacientes, cuarto de yeso y observación.
- Servicio de cuidados intensivos con equipo físico y humano completos. Servicio de cuidados intermedios. Servicios de consulta externa.
- Servicio de rehabilitación y para estudios neuropsicológicos.
- Sala de operaciones con equipo de rayos X portátil
- Sala de recuperación post-quirúrgica y anestésica.
- Laboratorio de análisis clínicos.
- Banco de sangre.
- Una biblio-hemeroteca dentro del servicio o acceso libremente a la biblioteca general del hospital donde se cuente con los títulos bibliográficos, nacionales y extranjeros, de medicina y cirugía plástica requeridos por el curso. Es deseable que los alumnos dispongan de conexión a Internet para la consulta de base de datos y documentos electrónicos.
- El hospital deberá contar con un servicio de Radiodiagnóstico actualizado con los sistemas modernos.
- El hospital deberá contar con servicio de anatomía patológica.
- El servicio deberá tener un programa donde el residente no solo participe como ayudante sino trabaje activamente, guiado por los médicos especialistas en Urgencias Médico Quirúrgicas del servicio que funjan como instructores, dentro de un método progresivo de aprendizaje de acuerdo con su habilidad.
- El servicio mantendrá un orden estricto en cuanto al expediente clínico se refiere.
- El servicio necesitará contar con un cuerpo de consultores en las ramas generales y especialistas de la medicina, como son Cirujanos Generales, Otorrinolaringólogos, Oftalmólogos, Cardiólogos, Pediatras, Neumólogos, Urólogos, Neurólogos y Neurocirujanos, Endocrinólogos y Psiquiatras, todos del hospital y que dediquen una parte de su tiempo a discutir con los alumnos, los problemas que se plantean relacionados con cada especialidad, sugiriéndoles las fuentes bibliográficas adecuadas.
- El servicio deberá tener una organización de sesiones periódicas, que cumplan con cinco horas mínimo por semana, en donde se proporcione la actividad académica complementaria de enseñanza activa a través de seminarios, sesiones bibliográficas, sesiones anatomo-clínicas, revisión de protocolos de investigación, etc. Con esto se estimulará el interés de los alumnos y permitirá al profesor, juzgar el tiempo que aquellos le dedican al estudio y los progresos que hacen en sus conocimientos, habilidades y actitudes. Este programa deberá plasmarse en un documento con la debida anticipación al inicio del año lectivo y deberá darse a conocer a todos los alumnos y profesores involucrados en la enseñanza. Este sistema deberá producir en el alumno, disciplina en el trabajo, apego al estudio cuidadoso de cada paciente, interés en la búsqueda de las fuentes bibliográficas, respeto en la discusión con sus colegas y una evaluación honesta de su autocrítica.



- Comités de control de la práctica profesional: ética, auditoria médica y expediente clínico, morbi-mortalidad, investigación y enseñanza, infecciones, y de biblioteca.
- Debe de proporcionar alimentación balanceada durante el tiempo que permanezcan los residentes en el hospital.
- Debe de proporcionar áreas de descanso en condiciones higiénicas adecuadas y con las comodidades mínimas, es decir: ropa de cama limpia, servicio sanitario funcional y un lugar seguro para guardar sus objetos personales.

#### **RECURSOS FINANCIEROS:**

Todos los estudiantes de la especialidad contarán con una beca que es aportada por la Institución de salud, donde realizan su formación. La Facultad de Medicina cubrirá honorarios (12 horas/mes/año para el Profesor titular, y 6 horas/mes/año para los Profesores adjuntos), habrá un profesor titular por cada institución y un profesor adjunto por cada sede hospitalaria.



## **MECANISMOS DE EVALUACIÓN CURRICULAR PERMANENTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO**

La Facultad de Medicina, a través del Comité de Especialidades Médicas, tendrá a su cargo la evaluación de los profesores, estudiantes y programas docentes. Este Comité tendrá como funciones la revisión y aprobación en su caso, de los proyectos de investigación de los alumnos y la evaluación de los profesores y de los programas docentes. Y resolver situaciones particulares relacionadas con el desarrollo de las especialidades médicas y que no estén previstas en las normas y reglamentos de las instituciones de salud y/o Universitarias.

### **EVALUACIÓN DE LOS PROFESORES:**

La evaluación de los profesores se hará mediante cuestionarios que se aplicarán a los educandos al finalizar las unidades y las rotaciones por los servicios, para conocer su opinión en cuanto al desempeño de los docentes.

Los aspectos que se evaluarán con los cuestionarios serán: el logro de objetivos, el dominio de los contenidos, las técnicas didácticas utilizadas, el manejo de recursos didácticos, la actitud frente al grupo, la colaboración en los trabajos y el ambiente social.

Al hacer el procesamiento de los datos y analizar la información, cada uno de los docentes conocerá a través del Coordinador de la Especialidad, la opinión de los educandos y, de acuerdo con ella, podrá corregir defectos o reforzar aciertos en sus actividades docentes.

El resultado de esta evaluación sólo será del conocimiento del Comité de Especialidades Médicas y de la persona evaluada.

### **EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA ACADÉMICO:**

Se realizará a través de la revisión permanente semestral o anual por el comité de Especialidades Médicas, a través de cuestionarios aplicados a los alumnos. Posteriormente se informará a la sede con fines de retroalimentación. El presente programa se actualizará al término de cinco años o antes en caso de ser necesario.

### **EVALUACIÓN INTEGRADORA:**

Se evaluarán las necesidades del programa de acuerdo con los avances científicos y los resultados obtenidos del seguimiento de egresados.

CUPO: El número de residentes dependerá de la demanda y del número de plazas-beca que exista en cada institución de salud.



## REFERENCIAS

1. Plan Único de especializaciones Médicas (PUEM).Facultad de Medicina UNAM. Cd. Universitaria, DF.2004.
2. Sistema de educación en salud(SIES-CIFRHS).2005.disponible en [www.cifrs.org.mx](http://www.cifrs.org.mx) (consultado diciembre 2007)
3. Norma Oficial Mexicana NOM-090-SSA1-1994.Norma Oficial Mexicana para la organización y funcionamiento de residencias Médicas.
4. Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020.Universidad Autónoma de Yucatán 2010,pp: 24,95,106
5. **INEGI**. Censos de Población y Vivienda 2000. Censos de Población y Vivienda, 1995 y 2005.)
6. Secretaría de Salud. Boletín de Información Estadística. Daños a la salud, 2001. Volumen II. Núm. 21.
7. Secretaría de Salud. Egresos Hospitalarios 2002-2006. Bases de datos.
8. Acuerdo Universidad Autónoma de Sinaloa. 2007. Disponible en : [sriagral.uasnet.mx/index.php?op](http://sriagral.uasnet.mx/index.php?op)
9. Universidad Autónoma de Querétaro. Especialidades Medico quirúrgicas disponible en: [www.uaq.mx/ofertaeducativa/programas.html](http://www.uaq.mx/ofertaeducativa/programas.html)
10. Miller GO: Objetivos de la enseñanza en : Preparación de programas para la enseñanza de las profesiones sanitarias OMS Ginebra 1974 disponible en WHO\_PHP\_52\_(part1)\_spa





## **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN**

**FACULTAD DE MEDICINA DE LA UADY**  
**Unidad de Posgrado e Investigación**  
Coordinación de Especialidades Médicas

Av. Itzáes No. 498 por 59 A. C.P. 97000  
Mérida, Yucatán, México.  
Teléfono: (999) 924-05-54, extensión: 1102.  
Fax: (999) 924-05-54, extensión: 1272  
[www.medicina.uady.mx](http://www.medicina.uady.mx)