



**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	Urgencias del enfermo en estado crítico 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 PEDIATRÍA I

Horas totales: 30

Horas teóricas: 30

Créditos: 4

**Seriación con:** Urgencias en  
Pediatria 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 electrolitos.
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* 200;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 reiew 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)