

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Campus:	INGLATERRA
Carrera:	MEDICINA
Academia:	MORFOFUNCIONALES
Unidad de Aprendizaje	FISIOPATOLOGIA

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Horas Autoaprendizaje	Valor en créditos:
FO 167	80	20	100	20	12

Tipo de curso:		Nivel en que se ubica:		Carrera	Pre-requisitos
Curso		Maestría		MEDICINA	FO-163 FISILOGIA
Práctica		Especialidad			
Taller		Licenciatura	<input checked="" type="checkbox"/>		
Curso- Taller	<input checked="" type="checkbox"/>	Bachillerato			
Clínica		Secundaria			
Campo Clínico					

Área de Formación	BASICA PARTICULAR OBLIGATORIA		
Elaborado por Academia de Fisiopatología, U. de G.	Barrera Chairez, Esperanza; Becerra Leyva, Ma Guadalupe; Cardona Muñoz, Francisco Javier; Garzón De La Mora, Pedro; Ledón Pérez, Luis Enrique; Martínez Ayón, Cesar; Milke Najjar, María Eugenia		
Fecha de Elaboración	07 de septiembre 2006	Ciclo escolar	2008 A

Actualizado por Academia de Fisiopatología, U. de G.	Cardona Muñoz, Francisco Javier; Ledón Pérez, Luis Enrique; Milke Najjar, María Eugenia; Robles Ávila, Juan José		
Fecha de Actualización	07 de Mayo de 2009	Ciclo escolar	2009 B

Actualizado por Academia de Morfofuncionales, UGL	Flores Biard, Antonio; Herrera Hernández, Raymundo; Mendoza Valencia, Elena; Uribe Olivares, Raul Alonso		
Fecha de Actualización	Agosto de 2010	Ciclo escolar	2010 B

Actualizado por Academia de Morfofuncionales, UGL	Becerra Solano, Luis Eduardo; Mendoza Valencia, Elena; Uribe Olivares, Raul Alonso		
Fecha de Actualización	Julio de 2011	Ciclo escolar	2011 B

2. INTRODUCCIÓN

La unidad de aprendizaje de Fisiopatología es un curso-taller que se imparte en el tercer semestre de las carreras de Medicina, Odontología, Nutrición y Enfermería; forma parte del área de Formación Básica Particular Obligatoria. Cuenta con un total de 40 horas de teoría, 40 horas de Autogestión del Conocimiento y 20 horas de práctica. Tiene como prerrequisito la unidad de aprendizaje de Fisiología y es prerrequisito de la unidad de aprendizaje de Propedéutica Semiología y Diagnóstico Físico. Se relaciona horizontalmente con las siguientes Unidades de Aprendizaje: Investigación Cualitativa en Salud, Crecimiento y Desarrollo, Genética Humana, Nutrición, Sexualidad Humana, Patología y Administración de los Servicios de Salud. En forma vertical se relaciona con: Propedéutica Semiología y Diagnóstico Físico, Medicina Interna y Urgencias Médicas.

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

Los estudiantes de medicina, al cursar la materia de Fisiopatología adquieren los conocimientos teórico-prácticos suficientes para hacer una adecuada integración del conocimiento de las ciencias básicas (Morfología, Microanatomía, Bioquímica, y Fisiología) aplicadas al estudio de la enfermedad en el ser humano y los aplica para comprender los problemas de salud más frecuentes en cualquier ámbito.

De la misma manera, desarrolla habilidades y destrezas para el reconocimiento de las alteraciones de la homeostasis y sienta las bases para la interpretación ulterior de signos y síntomas, síndromes y de auxiliares diagnósticos o paraclínicos utilizados en la práctica clínica más común. Realiza sus actividades con un alto sentido de responsabilidad, disciplina y respeto a sus compañeros, maestros y a la figura humana del paciente, al mismo tiempo que desarrolla habilidades autogestivas en la búsqueda de información médica actualizada y muestra disposición para el trabajo en equipo con capacidad de análisis, síntesis y juicio crítico.

3. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE FORMACIÓN PARA LA UNIDAD DE APRENDIZAJE (Laborales, profesionales, disciplinares y sociales)

Necesidades político-económicas:

Como consecuencia de la globalización político-económica y los requerimientos que esto implica, el estudiante deberá cubrir las necesidades establecidas en el Perfil por Competencias del Médico General Mexicano.

Necesidades educativas:

La internacionalización de la educación implica generar nuevos modelos educativos que incluyan los avances científicos y tecnológicos. El estudiante de Fisiopatología tendrá capacidad autogestiva para actualizarse y mejorar su nivel académico en todo momento y manifiesta espíritu crítico que le permite involucrarse en proyectos de investigación para generar nuevos conocimientos.

Necesidades bio-psico-sociales:

La sociedad exige profesionales que cumplan estándares internacionales de calidad en la prestación de servicios médicos. Por otro lado, en los últimos años se han generado grandes avances en el conocimiento biológico y tecnológico.

Necesidades del mercado:

Los estudiantes de Fisiopatología son autogestivos, responsables y analíticos que les forme una capacidad crítica adecuada para la toma de decisiones y de resolver problemas de salud.

4. UNIDADES DE COMPETENCIA

CUCS-Universidad de Guadalajara:

El alumno sea capaz de:

Analizar los conceptos científicos básicos para comprender, diagnosticar y tratar las alteraciones más comunes de los aparatos y sistemas del organismo humano así como su trascendencia en la práctica médica.

Universidad Guadalajara LAMAR:

Comprensión del funcionamiento del cuerpo humano en estado anormal, con pérdida de la homeostasis o en estado de enfermedad, atendiendo al estudio de los mecanismos de daño, compensación, consecuencias y expresión clínica de tales alteraciones, de manera que le permita establecer las bases para la realización del diagnóstico, pronóstico y manejo en futuras Unidades de Aprendizaje.

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

Desarrollo de habilidades intelectuales: a) Motivación y liderazgo; b) Integridad profesional; c) Toma de decisiones y resolución de problemas.

Desarrollo de habilidades participativas: a) Comunicación; b) Trabajo en equipo; c) Negociación

CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS.

- a) Analizando el funcionamiento de cada una de las partes del cuerpo humano en sus diferentes niveles de organización: celular, tisular, orgánico, por aparatos y sistemas.
- b) Comprendiendo las diversas relaciones funcionales que guardan los diferentes órganos, aparatos y sistemas cuando alguno de ellos se encuentra funcionando mal o ha perdido la capacidad de mantener la homeostasis.
- c) Localizando, obteniendo, discriminando y organizando la información bibliohemerografica disponible, verificando actualidad, validez y confiabilidad.
- d) Evaluando de forma critica la bibliografía y la evidencia científica disponible.
- e) Desarrollando aptitudes y actitudes en la autogestión del conocimiento.
- f) Desarrollando la aptitud y actitud para el trabajo en equipo y para el respeto a la diversidad de opiniones: respeto a sus compañeros, maestros y a los pacientes.

5. ATRIBUTOS O SABERES	
Saberes prácticos	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas básicas del laboratorio de Fisiopatología. • Analiza y critica la información científica médica que se publica en revistas médicas indexadas.
Saberes metodológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora un portafolio de productos de aprendizaje en fisiopatología. • Desarrolla habilidad para utilizar sistemas de búsqueda de información con capacidad para discriminar la literatura de mayor relevancia. • Desarrolla habilidad del pensamiento para correlacionar la teoría con la práctica profesional
Saberes Teóricos	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los conceptos científicos básicos de los mecanismos más comunes en casos de alteración en órganos, aparatos y sistemas. • Entiende y analiza las implicaciones que tiene la fisiopatología en la presentación clínica de las enfermedades y su trascendencia en el tratamiento.
Saberes formativos	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo con sentido proactivo de responsabilidad y cooperación. • Desarrollar un sentido ético y de respeto a sus compañeros y al paciente. • Apegarse a las normas de disciplina de la institución • Adquirir capacidad de análisis, síntesis, discusión y juicio crítico • Aprender a utilizar el lenguaje técnico y científico de la Fisiopatología

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

6. DESGLOSE DE CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

PARTE 1: PRINCIPIOS BIOLÓGICOS DE LA ENFERMEDAD

I. Conceptos centrales de Fisiopatología y bases biológicas de la enfermedad

1. Definiciones centrales: Fisiopatología, salud, enfermedad, historia natural de la enfermedad, causas de las enfermedades, manifestaciones clínicas (signo, síntoma)
2. Mecanismos celulares de adaptación: Atrofia, hipertrofia, hiperplasia, metaplasia
3. Función celular y tisular alterada: Mecanismos de daño celular, concepto de agente agresor, radicales libres, muerte celular (necrosis y apoptosis) y sus causas, displasias y neoplasias

II. Fisiopatología de los trastornos generales y sistémicos

1. Líquidos y electrolitos: Causas, mecanismos y consecuencias de las alteraciones en el tráfico, concentración y transporte de agua, sodio y potasio
 - 1.1. Esquematiza la distribución del agua en los diferentes compartimentos corporales
 - 1.2. Describe la cinética del agua de acuerdo al gradiente osmótico.
 - 1.3. Explica los mecanismos reguladores del agua corporal.
 - 1.4. Calcula la osmolaridad extracelular (plasmática)
 - 1.5. Describe las causas más comunes de alteración del volumen y sus consecuencias.
 - 1.6. Describe las consecuencias de los cambios en la concentración de sodio: hiper e hiponatremia, euvolémica, hipovolémica e hipervolémica.
 - 1.7. Describe la distribución y función del potasio corporal
 - 1.8. Describe los requerimientos diarios y las vías de pérdida de potasio corporal.
 - 1.9. Explica las consecuencias de los cambios en la concentración de potasio.
2. Alteraciones en el equilibrio ácido-base: Causas, mecanismos y consecuencias de la acidosis y la alcalosis.
 - 2.1. Define los términos pH, pCO₂, pO₂, acidosis, acidemia, alcalosis y alcalemia.
 - 2.2. Explica los mecanismos de acidosis y alcalosis, así como los mecanismos compensatorios.
 - 2.3. Describe las consecuencias de los desequilibrios ácido-base.
 - 2.4. Interpreta adecuadamente una gasometría arterial para definir el estado ácido-base: acidosis y alcalosis respiratoria, acidosis y alcalosis metabólica y estados mixtos.
3. Edema: Causas, mecanismos y consecuencias del edema
4. Dolor: Causas, mecanismos y consecuencias de dolor
5. Síndrome febril: Causas, mecanismos y consecuencias
6. Inflamación: Causas, mecanismos y consecuencias
7. Respuesta del hospedero a la infección: Mecanismos y consecuencias
8. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica: Causas, mecanismos y consecuencias
9. Estado de shock (choque): Causas, mecanismos y consecuencias
10. Desnutrición: Causas, mecanismos y consecuencias
11. Neoplasias: Causas, mecanismos y consecuencias
12. Alteración del estado de la conciencia: Causas, mecanismos y consecuencias
13. Síncope: Causas, mecanismos y consecuencias

Primer Examen Parcial

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

PARTE II: FISIOPATOLOGIA DE LOS APARATOS Y SYSTEMAS

1. Fisiopatología de las glándulas endócrinas

- 1.1. Hipófisis: Acromegalia y gigantismo, hiperprolactinemia. Mecanismos, respuestas y consecuencias.
 - 1.1.1. Describe los efectos del exceso prepuberal y postpuberal de la somatotropa
 - 1.1.2. Explica el mecanismo de las manifestaciones clínicas de la acromegalia
 - 1.1.3. Explica los efectos del exceso de prolactina
 - 1.1.4. Describe los mecanismos propuestos actualmente para explicar el exceso de producción de prolactina.
- 1.2. Tiroides: Hipotiroidismo e hipertiroidismo. Mecanismos, respuestas y consecuencias.
 - 1.2.1. Explica los mecanismos que regulan la síntesis, liberación y transporte de las hormonas tiroideas
 - 1.2.2. Describe las acciones fisiológicas de las hormonas tiroideas
 - 1.2.3. Explica los efectos de un exceso de hormonas tiroideas
 - 1.2.4. Explica el origen de la falla en la hiper o hipo producción de hormonas tiroideas (primaria, secundaria, terciaria)
 - 1.2.5. Describe la tirotoxicosis y la razón de los síntomas y signos asociados a ella
 - 1.2.6. Describe la Enfermedad de Graves y la razón de los signos y síntomas asociados a ella
 - 1.2.7. Menciona el mecanismo patogénico de la Enfermedad de Graves
 - 1.2.8. Explica el porqué de los síntomas en caso de hipotiroidismo
 - 1.2.9. Interpreta los métodos auxiliares para evaluar la función tiroidea
- 1.3. Corteza suprarrenal: Síndrome de Cushing, Enfermedad de Adison. Mecanismos, respuestas y consecuencias.
 - 1.3.1. Explica los mecanismos que regulan la producción y liberación de esteroides adrenales
 - 1.3.2. Explica el porqué de los síntomas en caso de exceso de secreción de cortisol
 - 1.3.3. Explica el porqué de los síntomas en caso de deficiencia de secreción de cortisol
 - 1.3.4. Explica el porqué de los síntomas en caso de exceso de secreción de aldosterona
 - 1.3.5. Explica el porqué de los síntomas en caso de deficiencia de secreción de glucocorticoides
 - 1.3.6. Describe las diferencias entre Enfermedad de Cushing y Síndrome de Cushing
 - 1.3.7.
- 1.4. Páncreas endocrino: Diabetes mellitus. Tipos, mecanismos, respuestas y consecuencias.
- 1.5. Paratiroides: Hiperparatiroidismo, Hipoparatiroidismo, Pseudohiperparatiroidismo. Mecanismos, respuestas y consecuencias.

2. Fisiopatología de la sangre y órganos hematopoyéticos

- 2.1. Anemias: Agudas y crónicas. Mecanismos, respuestas y consecuencias
- 2.2. Alteraciones de la hemostasia: Hipercoagulabilidad(CID), Hipocoagulabilidad (Hemofilia, Purpuras, latrógena). Mecanismos, respuestas y consecuencias

3. Fisiopatología del aparato cardiovascular

- 3.1. Síndrome de insuficiencia cardiaca: Tipos, mecanismos, respuestas y consecuencias
- 3.2. Enfermedad isquémica del corazón: SICA. Tipos, mecanismos, respuestas y consecuencias
- 3.3. Disritmias cardíacas: Tipos, mecanismos, respuestas y consecuencias
- 3.4. Hipertensión arterial: Tipos, mecanismos, respuestas y consecuencias

Segundo Examen Parcial

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

4. Fisiopatología renal

- 4.1. Insuficiencia renal: Aguda y Crónica. Mecanismos, respuestas y consecuencias.
- 4.2. Síndromes nefrótico y nefrítico: Mecanismos, respuestas y consecuencias.

5. Fisiopatología del aparato respiratorio

- 5.1. Síndrome de insuficiencia respiratoria: Tipos, mecanismos, respuestas y consecuencias

6. Fisiopatología del aparato digestivo

- 6.1. Ictericia: Tipos, mecanismos, respuestas y consecuencias
- 6.2. Insuficiencia hepática: Tipos, mecanismos, respuestas y consecuencias
- 6.3. Diarrea: Tipos, mecanismos, respuestas y consecuencias

7. Fisiopatología de las enfermedades infecciosas

- 7.1. Sepsis: Mecanismos, respuestas y consecuencias.
- 7.2. Choque Séptico: Mecanismos, respuestas y consecuencias.

8. Fisiopatología del sistema nervioso

- 8.1. Enfermedad vascular cerebral: Isquémica y Hemorrágica. Mecanismos, respuestas y consecuencias.
- 8.2. Síndrome de hiperexcitación neuronal (CCTCG): Tipos, mecanismos, respuestas y consecuencias
- 8.3. Cefalea: Tensional y Vasculares. Tipos, mecanismos, respuestas y consecuencias.

Tercer Examen Parcial

7. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS

- *Exposición frente al grupo
- *Proyección de Videos y CD Interactivos
- *Investigación, revisión y discusión de artículos científicos
- *Elaboración de fichas bibliográficas
- *Realización de resúmenes, esquemas, mapas conceptuales, dibujos y presentaciones
- * Realización de Seminarios
- *Discusión de casos clínicos
- *Búsqueda de información científica en medios impresos y electrónicos

8. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL ALUMNO

Evidencias de desempeño	Criterios de desempeño	Espacio de Aplicación
Portafolios:	Elaborados a mano con letra legible. Revisa mínimo un libro de texto y un artículo científico. Bien identificados con Tema, fecha, Nombre, Grupo y Grado. Señala las referencias utilizadas según APA . Deben llevar la firma del profesor.	Aula Biblioteca Mediateca Hogar del estudiante

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

Resúmenes	Abarcar el tema lo más completo y concreto posible. Mínimo 3 hojas, máximo 4. Ortografía y limpieza.	Aula Biblioteca Mediateca Hogar del estudiante
Mapas conceptuales	Jerarquiza ideas. Establece relaciones entre ellas. Utiliza correctamente la simbología. Ortografía y limpieza.	Aula Biblioteca Mediateca Hogar del estudiante
Dibujos e ilustraciones	Abarca la totalidad del tema. La(s) imagen(es) o dibujo(s) representa(n) adecuadamente la idea. Ortografía y limpieza.	Aula Biblioteca Mediateca Hogar del estudiante
Presentación de tema: Presentación en Power Point	Diseño y portada Originalidad Uso adecuado de textos Uso de imágenes Abarca todo el tema Utiliza bien las referencias	Aula Biblioteca Mediateca Hogar del estudiante
Exposición oral	Se presenta correctamente. Buen uso del lenguaje oral. Buen uso del Lenguaje corporal. Explica y evita leer los textos. Explica las imágenes. Domina el tema. Respeto autoría.	Aula Biblioteca Mediateca Hogar del estudiante
Artículos científicos.	- Introducción. - Material y métodos. - Resultados. - Discusión. - Conclusiones.	Aula Biblioteca Mediateca Hogar del estudiante
Seminarios de integración.	- Participación activa. - Aporta nueva información. - Señala errores con respeto. - Argumenta sus aportaciones.	Aula

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

9. CALIFICACIÓN

Primer Parcial 25%		Segundo Parcial 25%		Ordinario 50%		Final 100%	
Examen	40%	Examen	40%	Examen	50%	1° Eval.	25%
Productos de Autoaprendizaje	50%	Productos de Autoaprendizaje	50%	Productos de Autoaprendizaje	40%	2° Eval.	25%
Artículos	10%	Artículos	10%	Artículos	10%	Ordinario	50%
Total	100%	Total	100%	Total	100%	Total	100%

10. ACREDITACIÓN

- 1.- Prerrequisito aprobar los 2 exámenes parciales y el ordinario.
- 3.- Acreditar el 80% de asistencias del curso
- 4.- Comprobar y aprobar las evidencias de desempeño.

11. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vázquez, Isauro: La Fisiopatología como Base Fundamental del Diagnóstico Clínico. 1ª Edición 2011, Editorial Médica Panamericana (México) 2. Porth CM (Editor). Fundamentos de Fisiopatología. 2ª Edición 2011. Lippincott Williams & Williams (México). 3. Dvorkin MA, Cardinali DP, Iermoli RH: Best & Taylor Bases Fisiológicas de la Práctica Médica. 14ª Edición 2010. Editorial Médica Panamericana (Argentina). 4. McPhee JE, Hammer GD: Fisiopatología de la Enfermedad: Una introducción a la medicina clínica. 1ª Edición 2011, McGraw-Hill (México). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fauci AS, Braunwald, Kasper DL, Longo DL et al.: Principios de Medicina Interna de Harrison. 17ª. Ed 2009. McGraw-Hill (México) 2. Goldman, Ausiello (Editores): Tratado de Medicina Interna de Cecil 23ª edición 2009. Elsevier (México) 3. Jauregui Camargo L: El ABC de la Medicina Interna 2009. McGraw-Hill (México). 4. Ramiro HM, Lifshitz GA, et al.: El Internista. 3ª edición 2008. Colegio de Medicina Interna de México 5. Humes DH. Kelley's Textbook of Internal Medicine. 4th. edition 2008. Lippincott (New York) <ol style="list-style-type: none"> 1. IMBIOMED http://www.imbiomed.com.mx 2. MEDIGRAPHIC www.medigraphic.com 3. SciELO-México http://www.scielo.org.mx/scielo.php 4. PubMed (Medline) www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ 5. PubMed Central www.ncbi.nlm.nih.gov/ 6. HighWirePress http://highwire.stanford.edu/ 7. BioMedCentral www.biomedcentral.com/ 8. The New England Journal http://content.nejm.org 9. The Lancet www.thelancet.com



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

	<ol style="list-style-type: none">10. The Journal of the American Medical Association (JAMA) http://jama.ama-assn.org11. British Medical Journal http://bmj.bmjournals.com12. Annals of Internal Medicine www.annals.org13. The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism http://jcem.endojournals.org/14. Blood http://bloodjournal.hematologylibrary.org/
--	--

Academia de Disciplinas Morfofuncionales, LAMAR