



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

| 1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE | |
|---|------------------------------|
| Campus: | INGLATERRA |
| Carrera: | MEDICINA |
| Academia: | DISCIPLINAS MORFOFUNCIONALES |
| Unidad de Aprendizaje | FISIOPATOLOGIA |

| Clave de la materia: | Horas de teoría: | Horas de práctica: | Total de horas | Horas de Autoaprendizaje | Valor en créditos: |
|----------------------|------------------|--------------------|----------------|--------------------------|--------------------|
| FO 167 | 80 | 20 | 100 | 40 | 12 |

| Tipo de curso: | | Nivel en que se ubica: | | Carrera | Pre-requisitos |
|----------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|--|---------------------|
| Curso | | Maestría | | MEDICINA ODONTOLOGIA NUTRICION ENFERMERIA | FISIOLOGIA (FO-163) |
| 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 la 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 Najar María Eugenia | | |
| Fecha de Elaboración | 07 de Sep 2006 | Ciclo escolar | 2006 |

| | | | |
|--|---|---------------|------|
| Actualizado por la Academia de Fisiopatología U de G | Cardona Muñoz Francisco Javier, Ledón Pérez Luis Enrique, Milke Najar María Eugenia, Robles Ávila Juan José | | |
| Fecha de Elaboración | 07 de Mayo de 2009 | Ciclo escolar | 2009 |

| | | | |
|---|---|---------------|--------|
| Actualizado por la Academia de Morfofuncionales UGL | Dr. Raul A. Uribe Olivares, Dra. Elena Mendoza Valencia, Dr. Raymundo Hernández, Dr. Antonio Flores Biard | | |
| Fecha de Elaboración | Agosto 2010 | Ciclo escolar | 2010 B |

| | | | |
|---|--|---------------|--------|
| Actualizado por la Academia de Morfofuncionales UGL | Dr. Luis Eduardo Becerra, Dra. Elena Mendoza Valencia, Dr. Jaime Ortuño Moreno, Dr. Raul A. Uribe Olivares | | |
| Fecha de Elaboración | Julio 2011 | Ciclo escolar | 2011 B |

| | | | |
|---|---|---------------|--------|
| Actualizado por la Academia de Morfofuncionales UGL | Dra. Elena Mendoza Valencia, Dr. Enrique Gómez Jiménez, Dr. Marcelo Petri, Dr. Raul A. Uribe Olivares | | |
| Fecha de Elaboración | Julio 2012 | Ciclo escolar | 2012 B |

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

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 80 horas de teoría y 20 horas de práctica, así como 40 horas de Autogestión del Conocimiento. 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.

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.

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

4. UNIDADES DE COMPETENCIA

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, adaptación, consecuencias y expresión clínica de tales alteraciones, de manera que le permita establecer las bases científicas necesarias para la realización del diagnóstico, pronóstico y manejo en futuras Unidades de Aprendizaje.

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) Analiza el funcionamiento de cada una de las partes del cuerpo humano en sus diferentes niveles de organización: molecular, celular, tisular, orgánico, por aparatos y sistemas.
- b) Comprende 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) Localiza, obtiene, discrimina y organiza la información bibliohemerográfica disponible, verificando actualidad, validez y confiabilidad.
- d) Evalúa de forma crítica la bibliografía y la evidencia científica disponible.
- e) Desarrolla aptitudes y actitudes en la autogestión del conocimiento.
- f) Desarrolla 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.

4. ATRIBUTOS O SABERES

| | |
|------------------------------|---|
| Saberes prácticos | <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas básicas del laboratorio de Fisiopatología. • Análisis crítico de la información científica médica que se publica en revistas médicas especializadas. |
| Saberes metodológicos | <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un portafolio de productos de aprendizaje en fisiopatología. • Habilidad para utilizar sistemas de búsqueda de información con capacidad para discriminar la literatura de mayor relevancia. • Habilidad del pensamiento para correlacionar los mecanismos de respuesta ante la alteración de la homeostasis y la expresión clínica y sus repercusiones. |

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

| | |
|---------------------------|---|
| Saberes Teóricos | <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de los conceptos científicos básicos de los mecanismos más comunes en casos de alteración en órganos, aparatos y sistemas. • Entender y analizar las implicaciones que tiene la fisiopatología en la presentación clínica de las enfermedades. |
| Saberes formativos | <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo con sentido proactivo de responsabilidad y cooperación. • Desarrollo de un sentido ético y de respeto a sus compañeros, maestros 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. |

5. 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, Patogénesis, Etiología, Diagnóstico, Salud, Enfermedad, historia natural de la enfermedad, Pronóstico, manifestaciones clínicas (signo, síntoma), Síndrome, Práctica Basada en la Evidencia
2. Mecanismos celulares de adaptación: Adaptación celular y respuesta al estrés, Atrofia, hipertrofia, hiperplasia, metaplasia, displasia
3. Función celular y tisular alterada: Mecanismos de daño celular, concepto de agente agresor, radicales libres, muerte celular (necrosis y apoptosis) y sus causas y consecuencias.

II. Fisiopatología de los trastornos generales y sistémicos

1. Líquidos y electrolitos: Alteraciones en el tráfico, concentración (tonicidad) y transporte de agua (Hipovolemia e hipervolemia), sodio (Hipernatremia e hiponatremia) y potasio (Hiperkalemia e hipokalemia), mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias
2. Alteraciones en el equilibrio ácido-base: acidosis y alcalosis, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.
3. Edema: Causas, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias
4. Dolor: tipos, mecanismos de adaptación y consecuencias
5. Síndrome febril: tipos, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias
6. Inflamación y reparación de tejidos: Tipos (Aguda, subaguda y crónica), mecanismos de adaptación, mediadores celulares y plasmáticos, respuesta celular y consecuencias. Resolución, cicatrización y reparación. Complicaciones de la cicatrización, manifestaciones clínicas y consecuencias.
7. Procesos Inmunitarios: Formas de respuesta inmune (Innata y adaptativa), Tipos de respuesta inmune (Anafiláctica, mediada por anticuerpos y por complejos inmunes, mediada por células), Adaptación inmunitaria deficiente, Autoinmunidad, Aloinmunidad, tolerancia, mecanismos, manifestaciones clínicas y consecuencias.
8. Respuesta del hospedero a la infección: Innata y adaptativa, fallas de las defensas del hospedador, factores del agente, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias (Septicemia, Sepsis, Choque séptico).
9. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica: Características celulares y humorales, mecanismos y consecuencias (Hipotensión, Hipoperfusión, Falla orgánica múltiple), mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias
10. Estado de shock (choque): tipos (Hipovolémico, redistributivo, cardiógeno, neurógeno), mecanismos

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.

11. Desnutrición: tipos (Calórica, proteica, de micronutrientes), mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.
12. Neoplasias: tipos, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias
13. Alteración del estado de conciencia: tipos (Desorientación, obnubilación, sopor, coma), mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas, escalas de valoración (Glasgow) y consecuencias
14. Síncope: causas, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias

Primer Examen Parcial

PARTE II: FISIOPATOLOGÍA DE LOS APARATOS Y SISTEMAS

I. Fisiopatología de las glándulas endócrinas

1. Hipófisis: Acromegalia y gigantismo, hiperprolactinemia. Causas, patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.
2. Tiroides: Hipotiroidismo e hipertiroidismo. Causas, patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.
3. Corteza suprarrenal: Síndrome de Cushing, Enfermedad de Addison. Causas, patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.
4. Páncreas endocrino: Diabetes Mellitus. Tipos (DMI, DMII), causas, patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.
5. Paratiroides: Hiperparatiroidismo, Hipoparatiroidismo, Pseudohiperparatiroidismo. Causas, patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.

II. Fisiopatología de la sangre y órganos hematopoyéticos

1. Anemias: Agudas y crónicas. Causas, patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.
2. Alteraciones de la hemostasia: Hipercoagulabilidad (Trombosis, CID), Hipocoagulabilidad (Hemofilia, Purpuras, Iatrogena) patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.

III. Fisiopatología del aparato cardiovascular

1. Síndrome de insuficiencia cardíaca: Tipos (Aguda y crónica, izquierda derecha y global), patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.
2. Síndromes isquémicos coronarios agudos (SICA): Tipos (Angina o IAM-SEST, IAM-EST), patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.
3. Aritmias cardíacas: Tipos (Bradicardias sinusal, FARVL, taquicardias auriculares/ventriculares, fibrilación auriculares-flutter/ventriculares, bloqueos AV de 1º, 2º y 3º grado) mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.
4. Hipertensión arterial: Tipos (Primaria y secundaria), patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.

Segundo Examen Parcial

IV. Fisiopatología renal

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

1. Insuficiencia renal: Tipos (Aguda y Crónica), patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.
2. Síndromes nefrótico y nefrítico: Patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.

V. Fisiopatología del aparato respiratorio

1. Síndrome de insuficiencia respiratoria: Tipos (Aguda y crónica), patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.

VI. Fisiopatología del aparato digestivo

1. Ictericia: Tipos (Prehepática, hepática y posthepática), patogenia, mecanismos, manifestaciones clínicas y consecuencias.
2. Cirrosis Hepática: Patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.
3. Insuficiencia hepática: Patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.
4. Diarrea: Aguda y Crónica. Tipos (Acuosa, osmótica, secretora, inflamatoria, disentérica), patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.

VII. Fisiopatología del sistema nervioso

1. Enfermedad vascular cerebral: Tipos (Isquémico, hemorrágico), patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas respuestas y consecuencias.
2. Síndrome de hiperexcitación neuronal (Epilepsia): Tipos, mecanismos de adaptación y consecuencias.
3. Cefalea: Tipos (Tensional, Vascular), patogenia, mecanismos de adaptación, manifestaciones clínicas y consecuencias.

Tercer Examen Parcial

6. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DIDÁCTICAS

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

7. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL ALUMNO

| Evidencias de desempeño | Criterios de evaluación | Espacio de Aplicación |
|---|--|---|
| Portafolios (Resúmenes, Mapas Conceptuales y Dibujos) | <ul style="list-style-type: none"> o Elabora resúmenes, esquemas, mapas conceptuales y dibujos o Abarca la totalidad del tema de acuerdo al punto 5 (Temas y subtemas) o Plantea los avances más recientes en el conocimiento de la | Aula Biblioteca Mediateca Hogar del estudiante |

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

| | | |
|---|--|---|
| Presentación de tema (Exposición oral) | <p>enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Emplea las normas internacionales para la escritura científica (Estilo APA). o Limpieza y presentación. <p>- Originalidad, uso adecuado de textos, esquemas e imágenes.</p> <p>- Desarrolla y plantea el tema.</p> <p>- Dominio del tema (Explica, no lee)</p> <p>- Postura y actitud.</p> | Aula |
| Revisión de artículos científicos. | <ul style="list-style-type: none"> - Artículos originales, de revisión o reporte de casos en Revistas Indexadas. - Antigüedad máxima de 5 años en inglés o antigüedad máxima de 3 años en español. - Incorpora la idea básica o principal del artículo en los trabajos de su portafolio y/o en su exposición. | Aula Biblioteca Mediateca Hogar del estudiante |
| Seminarios de integración. | <ul style="list-style-type: none"> - Participación activa - Identificación de la alteración - Descripción de la fisiopatología - Integración a la clínica | Aula |

8. CALIFICACIÓN

| Primer Parcial 20% | | Segundo Parcial 20% | | Ordinario 60% | | Final 100% | |
|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------------------|---------|-----------------|------|
| Examen | 40% | Examen | 40% | Examen en línea | 20 pts. | Primer Parcial | 20% |
| Productos de Autogestión | 50% | Productos de Autogestión | 50% | Productos de Autogestión y Artículos | 20 pts. | Segundo Parcial | 20% |
| Artículos | 10% | Artículos | 10% | Prom. 1º y 2º Parcial | 20 pts. | Ordinario | 60% |
| Total | 100% | Total | 100% | Total | 60 pts. | Total | 100% |

9. ACREDITACIÓN

| |
|--|
| <p>1.-Prerrequisito aprobar los 2 exámenes parciales y el ordinario.</p> <p>3.- Acreditar el 80% de asistencias al curso</p> <p>4.- Comprobar y aprobar el 100 % de las evidencias de desempeño y de Autogestión del Conocimiento.</p> |
|--|

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE FORMA 1

| 10. BIBLIOGRAFÍA | |
|---|--|
| BIBLIOGRAFÍA BÁSICA | BIBLIOGRAFÍA ON LINE (WWW) |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Gutiérrez Vázquez I (2011): La Fisiopatología como Base Fundamental del Diagnóstico Clínico. 1ª Ed., Editorial Médica Panamericana (México). 2. Porth CM (2011): Fundamentos de Fisiopatología. 2ª Ed., Lippincott Williams & Williams (México). 3. Dvorkin MA, Cardinali DP, Iermoli RH (2010): Best & Taylor Bases Fisiológicas de la Práctica Médica. 14ª Ed., Editorial Médica Panamericana (Argentina). 4. McPhee JE, Hammer GD (2010): Fisiopatología de la Enfermedad: Una introducción a la medicina clínica. 1ª Ed., McGraw-Hill (México). 5. Braun CA, Anderson CM (2012): Fisiopatología: Un enfoque Clínico. 2ª Ed., Lippincott. 6. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Biblioteca Virtual Jaypee en Mediateca. 2. IMBIOMED http://www.imbiomed.com.mx 3. MEDIGRAPHIC www.mediagraphic.com 4. SciELO-México http://www.scielo.org.mx/scielo.php 5. PubMed (Medline) www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ 6. PubMed Central www.ncbi.nlm.nih.gov/ 7. HighWirePress http://highwire.stanford.edu/ 8. BioMedCentral www.biomedcentral.com/ 9. ScopeMed http://www.scopemed.org/index.php 10. Patophysiology http://www.sciencedirect.com/science/journal/09284680 11. Journal of Physiology http://jp.physoc.org/ 12. Journal of Physiology and Patophysiology http://www.academicjournals.org/jpap/index.htm 13. Journal of Physiology and Biochemistry http://www.revicien.net/revista.php?ID=42 14. International Journal of Physiology, Pathophysiology and Pharmacology http://www.ijppp.org/ 15. World Journal of Gastrointestinal Patophysiology http://www.wignet.com/2150-5330/index.htm 16. Chinese Journal of Patophysiology http://www.cjpp.net/EN/volumn/home.shtml 17. The New England Journal http://content.neim.org 18. The Lancet www.thelancet.com 19. The Journal of the American Medical Association (JAMA) http://jama.ama-assn.org 20. British Medical Journal http://bmi.bmjournals.com 21. Annals of Internal Medicine www.annals.org 22. In vivo International Journal of Experimental and Clinical Patophysiology and Drug Research http://iv.iarjournals.org/ |
| BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Longo, Fauci, et al. (2012): Harrison´s Principles of Internal Medicine, 18º Ed., McGraw-Hill 2. Kasper DL, Fauci AS, Longo DL et al. (2008): Principios de Medicina Interna de Harrison. 17ª Ed., Mc Graw Hill (México) 3. Humes HD, DuPont HL (Editores): Medicina Interna de Cecil Mc Graw Hill (México) 4. Ramiro H (2008): El Internista, 3ª Ed., Colegio de Medicina Interna de México (México) 5. Jauregui Camargo L (2009): El ABC de la Medicina Interna. Mc Graw Hill (México) 6. Siegenthaler W (2009): Diagnóstico diferencial en Medicina Interna: de los síntomas al diagnóstico. 1ª Ed., El Manual Moderno (México). 7. Lazenby RB (2012): Fisiopatología. El Manual Moderno (México) | |