



Fisiología Médica

1. Datos de identificación

<b>Academia</b>		<b>Departamento</b>		
<b>Disciplinas funcionales</b>		<b>Departamento de Ciencias de la Salud</b>		
<b>Carreras</b>	<b>Área de formación</b>		<b>Tipo</b>	
Licenciatura de Médico Cirujano y Partero	Básica particular obligatoria		Curso - Taller	
<b>Modalidad</b>	<b>Ciclo</b>	<b>Créditos</b>	<b>Clave</b>	<b>Prerrequisitos</b>
Presencial	2	20	I8568	Bioquímica Médica I8577
<b>CLAVE y Horas</b>		<b>Relación con otras Unidades de Aprendizaje</b>		
Clave de la Unidad de Aprendizaje: I8568		Anatomía Humana y disecciones Bioquímica Médica		Biología Molecular Básica Fisiopatología Médica Farmacología Médica
Teoría [ 130 ] Práctica [40] Total [ 170 ]				
<b>Saberes previos</b>				
<b>Saberes en Bioquímica médica, Anatomía Humana y Disecciones e Histología</b>				
<b>Elaboró</b>	<b>Fecha de elaboración</b>	<b>Actualizó</b>	<b>Fecha de actualización</b>	
Jaime Briseño Ramírez	17/03/2017	Jaime Briseño Ramírez	30/05/2017	

2. Competencia de la Unidad de Aprendizaje

El estudiante Analiza las características funcionales del organismo humano sano en interacción con su medio, y aprenderá los mecanismos causales de la desviación de la normalidad, de tal modo que le permita adquirir las bases para la aplicación de medidas de preservación y recuperación de la salud.  
Aborda el estudio de la célula como unidad funcional y las características de los sistemas de regulación (sistema nervioso y endócrino).

Integra la organización funcional de los sistemas de control y aplicará modelos fisiopatológicos en los que se ponga en evidencia el vínculo de las funciones con estos modelos.

Analiza las características funcionales del organismo humano sano en interacción con su medio; e integra los mecanismos causales de la desviación de la normalidad, de tal modo que le permita adquirir las bases para la aplicación de medidas de preservación y recuperación de la salud.

Integra principios funcionales de órganos, aparatos y sistemas para dar fundamento a su práctica médica ya sea en la prevención, tratamiento o rehabilitación del individuo.

**Aporte de la unidad de aprendizaje al Perfil de egreso**

Integra los conocimientos sobre la estructura y función del ser humano y su entorno en situaciones de salud-enfermedad en sus aspectos biológicos, psicológicos, históricos, sociales y culturales.  
Comprende conocimientos basados en evidencias y literatura científica actual; analiza, resume y elabora documentos científicos.

Desarrolla, interviene y aplica los principios, métodos y estrategias de la atención primaria en salud desde una



perspectiva multi, inter y transdisciplinar con una visión integral del ser humano en su medio ambiente.

Integra a su práctica médica conocimientos y habilidades para uso de la biotecnología disponible con juicio crítico y ético.

**3. Competencias a las cuales contribuye la unidad de aprendizaje**

Genéricas	Disciplinares	Profesionales
<p>Demuestra capacidad de análisis y síntesis de la información profesional.</p> <p>Resuelve problemas y toma decisiones en su ámbito de competencia</p> <p>Autogestiona el aprendizaje utilizando diferentes recursos (impresos y TICs) y métodos de aprendizaje.</p>	<p>Analiza las características funcionales del organismo humano sano en interacción con su medio, y aprenderá los mecanismos causales de la desviación de la normalidad, de tal modo que le permita adquirir las bases para la aplicación de medidas de preservación y recuperación de la salud.</p> <p>Aborda el estudio de la célula como unidad funcional y las características de los sistemas de regulación (sistema nervioso y endócrino).</p> <p>Integra la organización funcional de los sistemas de control y aplicará modelos fisiopatológicos en los que se ponga en evidencia el vínculo de las funciones con estos modelos.</p> <p>Analiza las características funcionales del organismo humano sano en interacción con su medio; e integra los mecanismos causales de la desviación de la normalidad, de tal modo que le permita adquirir las bases para la aplicación de medidas de preservación y recuperación de la salud.</p> <p>Integra principios funcionales de órganos, aparatos y sistemas para dar fundamento a su práctica médica ya sea en la prevención, tratamiento o rehabilitación del individuo</p>	<p>Integra los conocimientos sobre la estructura y función del ser humano y su entorno en situaciones de salud-enfermedad en sus aspectos biológicos, psicológicos, históricos, sociales y culturales.</p> <p>Comprende conocimientos basados en evidencias y literatura científica actual; analiza, resume y elabora documentos científicos.</p> <p>Desarrolla, interviene y aplica los principios, métodos y estrategias de la atención primaria en salud desde una perspectiva multi, inter y transdisciplinar con una visión integral del ser humano en su medio ambiente.</p> <p>Integra a su práctica médica conocimientos y habilidades para uso de la biotecnología disponible con juicio crítico y ético.</p>



#### 4. Contenido temático por unidad de competencia

Unidad de competencia 1: Analiza los mecanismos básicos de las variables reguladas homeostáticamente, así como los elementos fundamentales que participan en la regulación de los mecanismos celulares para mantener la homeostasis.

##### **HOMEOSTASIS**

###### **Definición:**

Medio interno.

Medio intracelular.

Medio extracelular.

Mecanismos homeostáticos de los principales sistemas funcionales

Sistemas de control del organismo

##### **FISIOLOGÍA CELULAR**

###### **Membrana Celular.**

Localización y función

Fosfolípidos, Esteroles, glucolípidos

Proteínas, glicoproteínas

Carbohidratos, peptidoglucanos.

Glucocáliz.

###### **Mecanismo de Transporte Transmembranal.**

Difusión simple.

Difusión facilitada.

Osmosis

Activo:

Primario

Secundario.

Transporte de vesículas y/o ingestión celular:

Endocitosis:

Pinocitosis

Fagocitosis

Endocitosis mediada por receptor y ligando.

Exocitosis.

Transcitosis

Comunicación celular:

Local

A distancia

###### **Citoplasma**

Ectoplasma

Endoplasma

Protoplasma

###### **Organelos Intracitoplasmáticos**

Retículo Endoplásmico liso y rugoso.

Aparato (s) de Golgi.

Mitocondrias.

Lisosomas.

Peroxisomas.

Centriolos.

Citoesqueleto.

Microtúbulos.

Filamentos Intermedios.



Motores Moleculares

**Núcleo**

Estructura  
Membrana Nuclear  
Nucléolo  
Genes  
ADN  
Transcripción y replicación del ADN  
Tipos de ARN  
Traducción de proteínas

**Ciclo Celular**

Interface  
Fases: G0, G1, S, G2  
Reproducción Mitótica  
Profase  
Prometáfase  
Metafase  
Anafase  
Telofase  
Citocinesis

**ELECTROFISIOLOGÍA, EXCITABILIDAD Y POTENCIALES**

**Nociones Generales de Electrofisiología**

Definición: Ión, Anión, Cation, Electrolito.

**Excitabilidad**

Tejidos excitables por excelencia: nervio y musculo.  
Tipos y clases de estímulos  
Ley de la Excitabilidad

**Potencial de Membrana**

Definición  
Factores que determinan el potencial de membrana  
Electronegatividad intracelular  
Permeabilidad aumentada al K  
Bomba de sodio – potasio ATP asa  
Potencial de Nerst y Gollman

**Potencial de Acción**

Definición  
Gráfica  
Fases: despolarización y repolarización.  
Posdespolarización y poshiperpolarización  
Eventos iónicos  
Ley del Todo o Nada  
Período Refractario  
Respuesta Local  
Respuesta Propagada

**TEJIDO MUSCULAR**

**Unión Neuromuscular y placa motora**

**Contracción Muscular**



## LIQUIDOS CORPORALES

### Composición, Transporte de iones y de moléculas a través de la membrana celular

Composición de los líquidos corporales.

Distribución de los líquidos corporales.

Balance hídrico: pérdidas insensibles y sensibles.

Factores fisiológicos que afectan variabilidad de los líquidos corporales.

Concentración de electrolitos a nivel intracelular, intersticial e Intravascular.

Efecto Donnan.

Unidades de medición para concentración de solutos: mol, equivalente, Osmol.

Ósmosis.

Unidad de competencia 2: Integra principios funcionales de órganos, aparatos y sistemas del organismo humano sano en interacción con su medio, así como los mecanismos causales de la desviación de la normalidad

## NEUROFISIOLOGÍA

### GENERALIDADES

#### Circulación Cerebral

Sistema Carotídeo.

Sistema Vertebro-Basilar.

Regulación de la circulación cerebral.

#### Líquido Cefalorraquídeo

Ventrículos Cerebrales.

Formación del LCR.

Paquimeninge y Leptomeninges.

Absorción del LCR.

#### Neurona

Estructura de la Neurona.

Clasificación Básica de las Neuronas.

Tamaño, polaridad y función.

Velocidad de Conducción.

Factores que modifican la conducción nerviosa.

Transporte Axonal. Anterógrado y retrogrado.

#### Sistema de Neuroglia

Células de la neuroglia.

Función.

#### SINAPSIS

Definición, Tipos de sinapsis anatomía de la sinapsis.

Anatomía de la sinapsis

Elementos pre y post sinápticos

Mecanismo de liberación del transmisor en terminales

Pre sinápticas.

Acción de la sustancia transmisora en la neurona post

Sináptica.

Componentes del receptor post sinápticos

Abertura de canales (canales sensibles a ligando y

canales acoplados a proteínas G)

Sistema de segundos mensajeros.

Receptores ionotrópicos y metabotrópicos

Fenómenos eléctricos durante la excitación neuronal

PPSE



PPSI, inhibición pre sináptica

Agentes Neurotransmisores definición y clasificación

Acción, estructura y tamaño molecular (pequeña y grande)

### Arco Reflejo

Reflejos mono y poli sinápticos

Reflejo miotático de estiramiento (huso muscular)

Vías sensitivas

Centros de integración

Vías motoras.

Inhibición e inervación recíprocas.

Reflejo miotático inverso (órgano tendinoso de Golgi)

### SISTEMAS SENSORIALES

#### Sistemas Aferentes Somáticos Generales (SASG)

Modalidades de Sensación

Clasificación de los Receptores Sensoriales: Propiocepción, tacto superficial y profundo, presión, temperatura, dolor.

Traducción del estímulo mecánico.

Vías sensitivas para la transmisión de señales somáticas en el SNC.

Vías espinotalámicas: Neuronas de primero, segundo y tercer orden

Área Somestésica ó corteza sensorial.

Homúnculo Sensorial

#### Sistemas Aferentes Somáticos Especiales (SASE)

Sistema Visual (receptores sensoriales, foto recepción y óptica)

Sistema Auditivo (receptores sensoriales, traducción del estímulo auditivo)

Sistema Vestibular (receptores sensoriales, traducción de la percepción del equilibrio)

Vías espinotalámicas: neuronas de primero, segundo y tercer orden

Área somestésica ó corteza sensorial.

#### Sistemas Aferentes Viscerales Especiales (SAVE)

Sistema Olfativo (Modalidad de sensaciones, receptores sensoriales, traducción del estímulo químico)

Sistema Gustativo (Modalidad de sensaciones, receptores sensoriales, traducción del estímulo químico)

Vías espinotalámicas: neuronas de primero, segundo y tercer orden

Área Somestésica ó corteza sensorial.

#### Sistema Aferente Visceral General (SAVG)

División Toraco-lumbar (SNA simpático)

División Cráneo-sacra (SNA parasimpático)

Receptores Específicos

Neurotransmisores específicos

Vías espinotalámicas: neuronas de primero, segundo y tercer orden

Área somestésicas ó corteza sensorial.

### SISTEMAS DE INTEGRACIÓN

#### Activación Encefálica

Área de activación encefálica.

Área de Inhibición encefálica.

Sistemas neurohormonales.

#### Hipotálamo

Niveles de integración visceral.

Regulación central de las funciones viscerales.

Regulación de la temperatura.

Regulación del equilibrio hídrico.

Regulación de la ingesta de alimentos: incretinas (saciedad).

#### Sistema Límbico

Consideraciones anatomo-funcionales.

Funciones Límbicas.



### **Corteza Cerebral, Funciones Intelectuales**

Aprendizaje.

Memoria.

### **Estados de Actividad Cerebral**

Fisiología del Sueño.

### **SISTEMAS MOTORES**

#### **Sistema Eferente Somático General (SESG)**

Vía final común

Homúnculo motor.

Inervación motora del músculo estriado.

Control de la función motora, vía cortico espinal.

Función de los ganglios basales.

Control general de la postura y el movimiento.

### **SISTEMA ENDOCRINO**

#### **INTRODUCCION A LA ENDOCRINOLOGIA**

##### **Hormonas**

Concepto

Clases

Comunicación: Neuroendocrina, endocrina, parácrina, autocrina

Retroalimentación negativa y positiva

#### **SISTEMA HIPOTALAMO-HIPOFISIS**

##### **Regulación de la Secreción Hormonal**

Control de la secreción hormonal

Sistema portal hipotalámico-hipofisario

Secreción de hormonas hipotalámicas

Secreción de hormonas hipofisarias

##### **Hormonas de la Neurohipófisis**

Estructura y síntesis

Secreción

Receptores y mecanismos de acción

Acciones

##### **Hormonas de la Hipófisis Anterior**

Estructura y Síntesis

Secreción

Receptores y Mecanismos de Acción

#### **GLANDULA TIROIDES Y PARATIROIDES**

##### **Síntesis y Secreción de Hormonas Tiroideas**

Estructura

Biosíntesis

Metabolismo de las hormonas tiroideas

Mecanismo de acción

Regulación de la función tiroidea

Efecto fisiológico de la función tiroidea

##### **Síntesis y Secreción de Hormonas Paratiroideas**

Estructura

Biosíntesis

Mecanismo de acción

Regulación del metabolismo de calcio y el fósforo

#### **PANCREAS ENDOCRINO**



### **Insulina**

Estructura

Biosíntesis

Secreción

Regulación de la secreción:

Concentración: glucosa, aminoácido, ácidos grasos libres  
hormonas gastrointestinales: incretinas (GLP1 y GIP enzima DPP4),  
gastrinas, secretina, CCK etc)

Otras hormonas: Glucagón, Hormona de crecimiento, cortisol,  
estrógenos y progesterona

Mecanismo de acción

Efectos metabólicos

Carbohidratos: Deposito glucógeno hepático, glucolisis, inhibición de  
Gluconeogénesis.

Lípidos: Síntesis y depósito de ácidos grasos (lipoproteínas)

Proteínas: Síntesis y depósito de proteínas

### **Glucagón**

Estructura

Biosíntesis

Secreción

Regulación de la Secreción:

Concentración de glucosa, aminoácidos, ejercicio.

Mecanismo de acción

Efectos metabólicos:

### **Somatostatina**

**Polipéptido Pancreático**

### **GLANDULAS SUPRARRENALES**

Estructura

Biosíntesis

Secreción

Regulación de la Secreción

Mecanismo de acción

Efectos metabólicos

### **Aldosterona**

**Cortisol**

**Androgenos**

**Médula Suprarrenal**

### **FUNCION REPRODUCTORA**

#### **Sistema Hormonal Femenino**

Estructura

Biosíntesis y Secreción de Estrógenos y Progesterona

Ciclo Sexual Femenino

Ciclo Ovárico

Efectos sobre otros Órganos

Función de las Hormonas Ováricas

Ciclo Endometrial

Acto Sexual Femenino

#### **Embarazo y Lactancia**

Función de la Placenta





Factores Hormonales del Embarazo  
Lactancia y Factores Endócrinos que la condicionan

### **Sistema Hormonal Masculino**

Estructura  
Biosíntesis  
Secreción y acción de los Andrógenos  
Funciones y efectos de la Testosterona sobre otros órganos  
Acto sexual masculino  
Diferencias de la respuesta sexual masculina y femenina

## **FISIOLOGIA DEL APARATO CARDIOVASCULAR**

### **GENERALIDADES**

#### **ELECTROFISIOLOGIA CARDIACA**

##### **Principios Básicos de Electrocardiografía**

Potencial de Acción de la fibra Miocárdica  
Potencial de Acción de las células autoexcitables.  
Sistema de Conducción del corazón  
Electrofisiología Cardíaca  
Métodos de Registro Electrocardiográfico  
Derivaciones Electrocardiográficas  
Análisis Vectorial, del Ritmo, Frecuencia Cardíaca, Eje Eléctrico, y  
Medición de Intervalos y Segmentos en el Electrocardiograma Normal

#### **Estructura Funcional**

Corazón como bomba  
Sistemas Vasculares, Arterial, Venoso y Microcirculación  
Circuitos Pulmonar y Sistémico  
Propiedades del Músculo Cardíaco  
Mecanismos de Contracción Muscular Cardíaca

#### **Corazón como Bomba**

Hemodinámica  
Ciclo Cardíaco  
Concepto de Precarga , Poscarga, Volumen Diastólico Final y Presión Diastólica Final  
Circulación Coronaria y Perfusión Miocárdica  
Correlación entre actividad eléctrica, mecánica y acústica en relación al volumen y movimientos valvulares

#### **PRESION ARTERIAL**

##### **Presión Arterial**

Concepto  
Factores que la determinan (GC x RP)  
Mecanismos de regulación de la TA  
Control local, Tisular, Humoral, Neural y Renal  
Métodos para medir la TA

##### **Microcirculación**

Anatomía Funcional  
Flujo de Sangre de los Capilares  
Intercambio de sustancias entre sangre y liquido intersticial  
Fuerzas de Starling

##### **Sistema Linfático.**

Distribución de vasos linfáticos corporales.  
Formación de la linfa.



Control de la concentración de proteínas en el líquido intersticial.

### **Circulación Venosa**

Retorno venoso

Factores que lo condicionan

Influencia sobre la Función Cardíaca

## **FISIOLOGIA PULMONAR**

### **GENERALIDADES**

#### **Ventilación**

Músculos Inspiratorios y espiratorios

Presión intrapulmonar o intraalveolar e intrapleural

Factores que favorecen el colapso pulmonar

Factores que previenen el colapso pulmonar

Volúmenes y Capacidades

Control de la ventilación

#### **Difusión**

Presiones parciales de gases

Sustancias tenso activas

Composición del aire alveolar/aire atmosférico

Difusión a través de la membrana respiratoria

#### **Perfusión**

Flujo Sanguíneo Pulmonar

Circulación Nutricia (Bronquial)

Circulación Funcional Pulmonar

#### **Transporte de Gases en Sangre**

Hematosis

Transporte de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> en sangre

Factores que modifican la saturación de O<sub>2</sub> en la hemoglobina

Valores promedio de los gases a nivel alveolar y tejido periférico

#### **Evaluación de la Función Pulmonar**

Aplicación funcional de la Espirometría

Gasometría

## **FISIOLOGIA GASTROINTESTINAL**

### **FUNCIONES DIGESTIVAS.**

#### **Generalidades.**

Capas del tubo digestivo

Plexo mientérico (Auerbach)

Plexo submucoso (Meissner)

Actividad eléctrica del músculo liso gastrointestinal

Potencial de membrana.

Potencial de acción: ondas lentas, potencial en espiga

Tipos funcionales de movimiento del Tracto Gastrointestinal

Movimientos propulsivos (peristálticos) y de mezcla

Control nervioso de la función gastrointestinal:

Sistema Nervioso Entérico (SNE) ó cerebro entérico

Sistema nervioso autónomo (SNA)

Fibras sensitivas aferentes del tubo digestivo (reflejos gastrointestinales)

Sistema endócrino: (gastrina, colecistocinina (CCK), secretina,

Péptido inhibidor gástrico (GIP), motilina.

Irrigación gastrointestinal:

Irrigación arterial, red mesentérica

Micro vascularización de la vellosidad



Circulación esplácnica

**Funciones Motoras**

Masticación (músculos maxilares, piezas dentales)

Inervación y regulación

Deglución

Fase voluntaria de la deglución

Fase faríngea de la deglución

Fase esofágica de la deglución

Relajación receptiva del estómago

Control nervioso y regulación

Actividades motoras del estómago

Mezcla y propulsión (Contracciones de hambre)

Vaciamiento gástrico

Regulación del vaciamiento gástrico (factores gástrico y duodenales)

Actividad motora del intestino delgado

Mezcla o segmentación y propulsión o peristaltismo (acometida peristáltica)

.Control neuroendocrino

.Función de la válvula ileocecal

Actividad motora del colón

Mezcla (haustros) y propulsivos (movimientos de masa)

Reflejo gastro cólico y duodeno cólico.

Defecación

**Funciones Secretorias**

Mecanismo básico de la secreción glandular

Secreción de Saliva

Secreción proteica: ptialina (serosa) mucina (mucosa)

Secreción iónica

Glándulas parótidas, glándulas submandibulares glándulas sublinguales

Regulación nerviosa

Funciones

Secreción esofágica (glándulas mucosas)

Secreción Gástrica

Tipos de glándulas: Oxínticas (gástricas): Ácido Clorhídrico, pepsinógeno, factor intrínseco: pilóricas: Moco y gastrina

Mecanismo básico de la secreción de ac. Clorhídrico

Factores que estimulan y regulan la secreción gástrica.

Regulación de la Secreción Gástrica

Fases de la secreción gástrica

Secreción Pancreática

Enzimas digestivas

Jugo pancreático

Regulación de la secreción pancreática

Fases de la secreción pancreática.

Secreción de Bilis

Composición de la bilis.

Almacenamiento y concentración de la bilis en vesícula biliar

Vaciamiento vesicular

Secreción del Intestino delgado

Secreción de moco: glándulas de Brunner

Secreción de jugos digestivos : criptas de lieberkuhn

Enzimas digestivas, incretinas (GLP1)

Regulación de la secreción intestinal

Secreción del Intestino grueso



**Digestión y Absorción**

Digestión de Carbohidratos, Lípidos y Proteínas  
Productos finales  
Absorción de agua, vitaminas y electrolitos

**Fisiología Hepática**

Sistema Vascular Hepático  
Funciones metabólicas del Hígado  
Excreción de Bilirrubina por el Hígado  
Interacciones Fisiológicas del Hígado con otros órgano

**Equilibrio Energético**

Equilibrio Dietético: energía y requerimiento de los alimentos.  
Regulación de la ingestión de alimentos y la conservación de energía.  
Vitaminas  
Mantenimiento de peso corporal:  
Corto plazo: glucosa, colecistocinina (CCK) y ghrelina.  
Largo plazo: leptina e insulina  
Incretinas: GLP1 (glucosa y energía)

**FISIOLOGIA RENAL**

**PROCESOS FISIOLOGICOS PARA LA CONCENTRACIÓN DE LA ORINA.**

**Hemodinámica Renal**

Flujo Sanguíneo Renal  
Gasto Cardíaco Renal  
Flujo Plasmático Renal

**Filtración Glomerular**

Características de la Membrana Glomerular  
Factores que determinan la filtración  
Características del filtrado  
Índice de Filtración Glomerular  
Factores que modifican el índice de filtración Glomerular  
Técnicas para medir el índice de filtración Glomerular

**Reabsorción Tubular**

Dinámica de la Reabsorción Tubular  
Sustancias Reabsorbidas  
Regulación de la reabsorción

**Mecanismo de contracorriente**

**5. Metodología de trabajo docente y acciones del alumno**

Metodología	Acción del docente	Acción del estudiante
<p><b>Método Expositivo/Lección Magistral</b></p> <p>Presentación de un tema lógicamente estructurado con la finalidad de facilitar información organizada siguiendo criterios adecuados a la finalidad pretendida</p>	<p>Transmitir la información. Explicar con claridad los contenidos. Ejecutar actividades. Facilitar la participación/ utilización eficaz de preguntas.</p>	<p>Repasar conocimientos Contrastar la información. Generar ideas propias. Realizar actividades.</p>
<p><b>Estudio de Casos Clínicos</b></p>		<p>Analizar los detalles del caso</p>



<p>Análisis intensivo y completo de un caso clínico, problema infectológico, interpretarlo, diagnosticarlo y, en ocasiones, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución.</p> <p><b>Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)</b></p> <p>Problema clínico diseñado por el profesor, en el que el estudiante ha de resolver para desarrollar determinadas competencias previamente definidas.</p>	<p>Estar muy familiarizado con el caso clínico o elaborarlo. Presentar el caso clínico, explicar y clarificar las tareas a realizar y dinamizar el grupo.</p> <p>Resolución de problemas modelo de enfermedades infecciosas ante los alumnos. Corrección de ejercicios de casos clínicos y problemas resueltos por los estudiantes.</p>	<p>clínico, interrelacionar conocimientos, buscar y formular las causas de la enfermedad, contextualizarlas, plantear alternativas de diagnóstico y solución.</p> <p>Buscar o diseñar un plan para la resolución del problema clínico. Aplicar el procedimiento seleccionado. Comprobar e interpretar el resultado.</p>
--	---	---

**6. Criterios generales de evaluación (desempeño).**

Ponderación o calificación	Actividad	Producto
30%	Resolución de problemas fisiológicos	Reporte de resolución de casos representativos
10%	Elaboración de mapa conceptual	Reporte escrito de mapa conceptual.
10%	Reporte de investigación monografía	Monografía
10%	Evaluación cognoscitiva, psicomotriz, afectiva	Bitacora
40%	Examen teórico con resolución de problemas	Examen escrito.

Se recomienda que en cada actividad se practique la autoevaluación y coevaluación con los estudiantes.

**8. Perfil deseable del docente**

Saberes / Profesión	Habilidades	Actitudes	Valores
<p>El profesor deberá estar titulado como Médico, Cirujano y Partero, contar con experiencia como docente capaz de mostrar profesionalismo, dominio básico de herramientas educativas y tecnológicas, gestión de la información para apoyar procesos de aprendizaje y privilegiar el desarrollo de conocimiento de forma</p>	<p>Planifica, organiza, ejecuta y evalúa situaciones de aprendizaje significativas, a partir de los casos, problemas.</p> <p>Promueve el auto e interés por el aprendizaje, al aplicar metodologías activas que favorezcan la evaluación descriptiva y de procesos</p> <p>Maneja técnicas e instrumentos que le permitan</p>	<p>Asume responsablemente el riesgo de sus opiniones</p> <p>Asume los cambios crítica y creativamente</p> <p>Desarrolla interés por comprender y profundizar diferentes aspectos del correcto funcionamiento de órganos y sistemas.</p>	<p>Honestidad Responsabilidad Ético Respeto Tolerancia Equidad</p>



colaborativa, además de promover el auto aprendizaje en el estudiante.	obtener información de todo tipo de fuentes, las analiza, las procesa y las sistematiza,		
--	--	--	--

**9. Medios y recursos**

Materiales didácticos	Recursos tecnológicos	Infraestructura
Libros Artículos Bases de datos	Proyector Laptop IPAD Biblioteca Virtual	Aula Laboratorio Biblioteca Física

**10. Bibliografía**

Básica para el alumno

Autor(es)	Título	Editorial	Año	BIBLIOTECA	
Hall, John E.	Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica	ELSEVIER	2015	CUALTOS Dr. Mario Rivas Souza	
Ganong, William Francis	Ganong fisiología médica	LANGE	2013	CUALTOS Dr. Mario Rivas Souza	

Complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	BIBLIOTECA	
Costanzo, Linda S., PhD	Physiology, Fifth Edition	Saunders	2014	CUALTOS Dr. Mario Rivas Souza	Digital UdeG <a href="http://wdg.biblio.udg.mx/bases-de-datos/">http://wdg.biblio.udg.mx/bases-de-datos/</a> Clinical Key
Le, Tao	FIRST AID FOR THE USMLE STEP 1	McGraw-Hill Education	2016	CUALTOS Dr. Mario Rivas Souza	

Tepatitlán de Morelos, Jalisco, a 30 de 05 de 2017.

**Nombre y firma del Jefe de Departamento**

**Dra. Patricia Noemi Vargas Becerra**

**Nombre y firma del Presidente de Academia**

**Mtra. Alma Lina Hernández Jáuregui**



## ANEXOS

### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Búsqueda de información médica actualizada en medios electrónicos a su alcance y revistas científica, libros de texto nacionales e internacionales, a través de la biblioteca Digital UdeG incluyendo guía para reporte a través de Moodle CUAltos.

### ESTUDIO AUTODIRIGIDO

El estudiante identificará sus necesidades de aprendizaje y realizará las siguientes actividades: estudio individual (lecturas), búsqueda y análisis de información relacionada con su perfil de egreso, elaboración de ensayos o monografías y tareas individuales, búsqueda y utilización de los recursos humanos y materiales.

### ACREDITACIÓN DEL CURSO

Para tener derecho a la acreditación del curso clínico con calificación en ordinario, el alumno deberá cumplir con el 80% de las asistencias, así como la presentación de la bitácora (reporte diario de actividades) elaborada durante el curso. Por ser un curso clínico no existe la posibilidad de presentar un examen extraordinario, por lo que de no tener un mínimo de 80% de las asistencias al hospital, el alumno tendrá que volver a realizar el curso.  
Calificación mínima aprobatoria: 60 puntos.

### 18.1 MISIÓN

Formar médicos generales, capacitados para brindar servicios de promoción, prevención, atención y rehabilitación de la salud tanto individual como colectiva, actuando con capacidad reflexiva y crítica, apoyada con la investigación y capacitación continua. Brindamos educación integral de calidad para atender a la comunidad de la región de los Altos con la finalidad de resolver sus problemas de salud. Fomentamos que nuestros alumnos actúen con ética profesional, solidaridad social, cuidado del ambiente, corresponsabilidad ciudadana, con respeto a la dignidad humana y diversidad cultural.

### 18.2 VISIÓN

En 2020:

Continuar siendo un Programa educativo de calidad con reconocimiento regional, nacional e internacional con un alto nivel de producción científica, que contribuye a la solución de problemas de la salud y del desarrollo social de la región de los Altos de Jalisco. Con Académicos capacitados y certificados en docencia e investigación, así como flexibilidad para la actualización curricular siempre apegados a la innovación educativa y a la pertinencia social, dando como resultado egresados con compromiso social, científico y tecnológico.

## 19. PERFIL DE EGRESO

- Fundamenta epistémico, teórica y técnicamente su práctica profesional en su vida cotidiana, con pertinencia y ética basado en las metodologías científicas cualitativas y cuantitativas.
- Ejerce habilidades de comunicación oral y escrita en su propio idioma y en inglés con sentido crítico, reflexivo y con respeto a la diversidad cultural en los contextos profesionales y sociales.
- Comprende y aplica tecnologías de la información y comunicación con sentido crítico y reflexivo de manera autogestiva en los contextos profesional y social.
- Comprende conocimientos basados en evidencias y literatura científica actual; analiza, resume y elabora documentos científicos.
- Promueve estilos de vida saludables con una actitud humanística, crítica y reflexiva en la práctica profesional.
- Desarrolla una identidad profesional, social y universitaria con base en los diversos contextos y escenarios económicos-políticos y sociales, con una postura propositiva, emprendedora, integradora y colaborativa.
- Se compromete con los principios éticos y normativos aplicables al ejercicio profesional con apego a los derechos humanos y a los principios de seguridad integral en la atención del paciente, respetando la diversidad cultural y medicina alternativas y complementarias.





- Participa en estrategias para prevenir y atender a la población en caso de emergencias y desastres privilegiando el trabajo colaborativo con base en el conocimiento de las amenazas por el deterioro ambiental y el desarrollo tecnológico.
- Integra los conocimientos sobre la estructura y función del ser humano y su entorno en situaciones de salud-enfermedad en sus aspectos biológicos, psicológicos, históricos, sociales y culturales.
- Aplica los principios, teorías, métodos y estrategias de la atención médica en su práctica profesional de forma integral e interdisciplinar de las principales causas de morbilidad y mortalidad humana utilizando el método clínico, epidemiológico y social, actuando con respeto a la diversidad cultural, ambiental y de género, con eficacia y eficiencia en el manejo de recursos y trabajo colaborativo e interdisciplinario; en el contexto de la transición epidemiológica y las políticas de salud locales, nacionales e internacionales.
- Aplica los conocimientos básicos para la prevención, diagnóstico, tratamiento, pronóstico y rehabilitación de las enfermedades prevalentes de acuerdo al perfil epidemiológico local, nacional e internacional.
- Desarrolla, interviene y aplica los principios, métodos y estrategias de la atención primaria en salud desde una perspectiva multi, inter y transdisciplinar con una visión integral del ser humano en su medio ambiente.
- Establece una relación médico-paciente efectiva con un enfoque biopsicosocial durante su práctica profesional, para mejorar la calidad de atención.
- Integra a su práctica médica conocimientos y habilidades para uso de la biotecnología disponible con juicio crítico y ético.
- Aplica su juicio crítico para la atención o referencia de pacientes a otros niveles de atención o profesionales de la salud actuando con ética y en apego a la normatividad vigente.

#### Curriculum del Académico que elabora la UA

Nombre: Jaime Briseño Ramírez

Edad: 34 años

Fecha de Nacimiento: 23/04/1982

Estado Civil: Soltero

Nacionalidad: Mexicano

Escuela de Medicina: Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara 2001-2005

Internado de Pregrado: Antiguo Hospital Civil de Guadalajara.2005-2006

Servicio Social: Instituto de Patología Infecciosa y Experimental, Universidad de Guadalajara.2006-2007

Especialidad en Medicina Interna: Antiguo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde". Guadalajara Jalisco México 2008-2012. Universidad de Guadalajara

Sub-Especialidad en Infectología: Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "SALVADOR ZUBIRAN". Ciudad de México. 2013-2015. Universidad Nacional Autónoma de México.

Coordinador de Sub-Consejos del Consejo Estatal para Prevención del SIDA. COESIDA JALISCO. Marzo 2015-Septiembre 2016

Profesor de Tiempo Completo A. Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Universidad de Guadalajara. Enero 2016-Actual

Coordinador del Programa Académico Médico Cirujano y Partero, Centro Universitario de los Altos, Universidad de Guadalajara: Septiembre 2016- 2017

Jefe de Departamento de Clínicas Abril 2017 - Actual

#### EXPERIENCIA ACADEMICA

##### EN LA DOCENCIA

##### 1. Impartición de cursos

Escolarizados

Nivel Licenciatura

Instructor académico del Laboratorio de Ciencias Fisiológicas, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara 2001-2004.

Profesor titular de las asignaturas de Patología, Farmacología, Microbiología y Bioquímica, Universidad Guadalajara Lamar 2006-2008

Profesor de Tiempo Completo. Asignaturas: Clínica de Infectología, Clínica Medica, Profilaxis Post Exposición, Medidas de control de infecciones nosocomiales, Fisiología. 2016-2017





1.3 Elaboración de material utilizado en la práctica docente y que ha sido avalado por el departamento o instancia académica correspondiente

1.3.6 Manual de prácticas o de laboratorio

Elaboración de manual de prácticas de laboratorio de fisiopatología en sus ediciones 2002-2004

1.4 Participación en el proceso de titulación

Asesoría de Tesis Especialidad en Medicina Interna "RELACION ENTRE LA DOSIS DE DIURETICO Y DESARROLLO DE HIPERAZOEMIA Y DAÑO RENAL AGUDO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA DESCOMPENSADA."

Antiguo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde", 2012.

EN LA INVESTIGACION

2.3 Difusión de los productos de la investigación

2.3.1.3 Con comité editorial Nacional

Artículo

Debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos: polineuropatía y miopatía del paciente en estado crítico.

Ibarra Estrada Miguel A, Briseño Ramirez Jaime, Chiquete Anaya Erwin, Ruiz Sandoval José Luis.

Rev Mex Neuroci 2010; 11(4): 289-295

Indexada en Imbiomed

2.3.1.4 Con comité editorial internacional

Artículo

Hospital triage system for adult patients using an influenza-like illness scoring system during the 2009 pandemic--Mexico.

Rodriguez-Noriega E, Gonzalez-Diaz E, Morfin-Otero R, Gomez-Abundis GF, Briseño-Ramirez J, Perez-Gomez HR, Lopez-Gatell H, Alpuche-Aranda CM, Ramírez E, López I, Iguala M, Bojórquez Chapela I, Palacios Zavala E, Hernández M, Stuart TL, Villarino ME, Widdowson MA, Waterman S, Uyeki T, Azziz-Baumgartner E; Hospital Civil de Guadalajara, Fray Antonio Alcalde Emerging Respiratory Infections Response Team.

PLoS One. 2010 May 14;5(5):e10658.

Indexada en PubMed

Artículo

The effect of resolution time of acute kidney injury on clinical outcomes.

Chavez-Iñiguez J S, Garcia-Garcia G, Briseño-Ramirez J, Medina-Gonzalez R, Jimenez-Cornejo M.

Indian J Nephrol 2017;27:99-103

Indexada en PubMed

2.3.4 En trabajos de investigación en eventos especializados

XIX Congreso Internacional Avances en medicina. Hospital Civil de Guadalajara.

Características Clínicas y Tipificación Molecular de Bacteriemias por *S. aureus* y Factores Asociados a Bacteriemia Persistente en Pacientes Hospitalizados en el INCMNSZ en un periodo de 14 años

MUCOPOLISACARIDOSIS TIPO I: ENFERMEDAD DE HURLER REPORTE DE UN CASO

SINDROME DE DI GEORGE. REPORTE DE UN



CASO

Diagnóstico médico, odontológico, psicológico y nutricional en la Semana de la Salud del programa "Campus Saludable" del Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara

Prevalencia de faringoamigdalitis en alumnos de primaria de cuatro comunidades rurales en la región de Los Altos Sur de Jalisco

XXXIX Congreso Nacional de la Asociación de Infectología y microbiología clínica AMIMC/AMEIN 2014

Características clínicas de bacteriemias ocasionadas por *S. aureus* y factores asociados a bacteriemia persistente.

Infección recurrente por *M. bovis* por defectos del circuito IL12-IL23-IFN  $\gamma$ . A propósito de un caso.

Congreso: XIII Congreso Internacional Avances en Medicina /Hospitales Civiles 2011

Tiempo de resolución de daño renal agudo como predictor de pronóstico clínico adverso en pacientes hospitalizados críticamente enfermos.

Modelo predictor de mortalidad hospitalaria en pacientes con tuberculosis pulmonar y extrapulmonar

Saturación Venosa Central de oxígeno como predictor de mortalidad en pacientes postquirúrgicos cardiovasculares.

Congreso Nacional e Iberoamericano de Medicina Interna, Colegio de Medicina Interna de México A.C., Cancún Center 24-27 de Noviembre de 2010.

Algoritmo diagnóstico para la diferenciación clínica entre fiebre por dengue e Influenza A H1N1.

Modelo Predictor de mortalidad hospitalaria en pacientes con tuberculosis pulmonar y extrapulmonar.

XVIII CICLO DE CONFERENCIAS MEDICAS (CICOM) 2010, | Hospitales Civiles, 03-05 Noviembre de 2010,

Factores de riesgo para la colonización de SAMR en una población abierta de consulta externa en un hospital de referencia.

Tiempo de resolución de daño renal agudo como predictor de pronóstico clínico adverso en pacientes hospitalizados críticamente enfermos.

Déficit neurológico focal como presentación de linfoma de células T en adulto: reporte de un caso.

Algoritmo diagnóstico para la diferenciación de fiebre por Dengue e Influenza A H1N1.

Saturación venosa central como predictor de mortalidad en pacientes postquirúrgicos cardiovasculares. (primer lugar categoría:



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos

División de Ciencias Biomédicas

Investigación clínica)

XVII CICLO DE CONFERENCIAS MEDICAS (CICOM) 2009, | Hospitales Civiles, 07-09 Octubre 2009,

XXXI Congreso Anual de la Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología clínica, AMIMC, Monterrey Nuevo León, 12-15 Julio 2006

Modelo predictor de Mortalidad Hospitalaria en tuberculosis pulmonar y extrapulmonar.

Absceso Intraperitoneal Tuberculoso 10 meses después de tratamiento de tuberculosis miliar.

## 1. EN LA DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN DE LA CIENCIA Y LA CULTURA

### 3.7 Coordinación de eventos académicos especializados

- XVIII CICLO DE CONFERENCIAS MEDICAS (CICOM) 2010, Hospitales Civiles, 03-05 Noviembre de 2010, 1 hora crédito. Organizador y Coordinador del Módulo de Medicina Interna.
- II Jornadas de Actualización en Medicina Interna “Dr. Mario Paredes Espinoza”, Guadalajara Jalisco, 7-9 de octubre 2009, 20 horas crédito. Organizador

## 5. EN LA PARTICIPACION UNIVERSITARIA

### 5.3 Como miembro de apoyo de grupo técnico de apoyo académico

- Instructor Académico del Laboratorio de Ciencias Fisiológicas, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara 2001-2004.

### 5.4 Premios o distinciones institucionales por la labor académica

- Reconocimiento a la Excelencia Académica, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. 26 de Enero 2006
- Reconocimiento CREES 27, Universidad de Guadalajara, al desempeño académico 30/04/2004 por primer lugar generacional.
- Reconocimiento como primer lugar Internado de pregrado Antiguo Hospital Civil “Fray Antonio Alcalde” 2004.

## B. EXPERIENCIA PROFESIONAL O TECNICA EXTRAACADEMICA

### 2. OBTENCIÓN DE PREMIOS O DISTINCIONES EN LA ACTIVIDAD PROFESIONAL O TÉCNICA

- 1er lugar en categoría investigación clínica en Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica XXXIX AMIMC/AMEIN 2014
- Jefe de Residentes de Medicina Interna, Antiguo Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, 2011-2012.
- 2do Lugar Categoría de investigación clínica en el X concurso de trabajos libres en cartel dentro del marco XIII Congreso Internacional Avances en Medicina Hospitales Civiles 2011.
- 1er Lugar Trabajos libres en cartel dentro del marco XVIII Ciclo de Conferencias Medicas (CICOM) Noviembre 2010. Categoría investigación clínica
- 1er Lugar Trabajos libres en cartel dentro del marco XVII Ciclo de Conferencias Medicas (CICOM) Octubre 2009. Categoría investigación clínica
- Reconocimiento a la las labores asistenciales ejercidas durante la contingencia epidemiológica por la presencia de Influenza A H1N1 2009.

## C. FORMACION ACADEMICA

- BACHILLERATO



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos

División de Ciencias Biomédicas

- Escuela Preparatoria Número 12 Universidad de Guadalajara.
- Licenciatura 100% de los créditos.
- Médico Cirujano y Partero. Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara.
- ESPECIALIDAD
- MEDICINA INTERNA. Antiguo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde". Universidad de Guadalajara
- SUBESPACIALIDAD
- INFECTOLOGÍA. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubiran". Universidad Nacional Autónoma de México.
- DOMINIO DE LENGUA DISTINTA A LA PROPIA
- Inglés