



Nombre de la asignatura									Fisiología Humana	Clave de la asignatura
										C0105019
Área de formación	Docencia frente a grupo según SATCA				Trabajo de Campo Supervisado según SATCA				Carácter de la asignatura	
	HCS	HPS	TH	C	HTCS	TH	C	TC	Obligatoria (x)	Optativa ()
Sustantiva Profesional	4	1	0	5	0	0	0	5		

SERIACIÓN

Explícita (X)		Implícita ()
Asignaturas antecedentes	Asignaturas subsecuentes	Conocimientos previos
Anatomía humana	No aplica	Anatomía humana por aparatos y sistemas, valoración de enfermería, necesidades básicas del ser humano, proceso salud-enfermedad, procesos bioquímicos, microorganismos causales de enfermedad.



PROPÓSITO DE LA ASIGNATURA

Comprender el funcionamiento de los diferentes aparatos y sistemas que conforman el cuerpo humano para interpretar de manera integral los diferentes procesos fisiológicos que ocurren a nivel celular y tisular, correlacionándolos con los mecanismos fisiológicos normales y anormales llevando a cabo dicha interpretación durante las diferentes actividades académicas teóricas y prácticas planteadas en esta asignatura.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis
- Pensamiento crítico y creativo

Específicas

Proporciona cuidados aplicando el proceso de enfermería al individuo, familia y/o comunidades para atender las respuestas humanas, de la salud o enfermedad en los tres niveles de atención a la salud.



UNIDAD No. 1	Fisiología osteomuscular y cardiorespiratorio		Horas estimadas para cada unidad
			40 horas
CONTENIDOS			
Conceptuales	Aprendizaje esperado	Evidencias de aprendizaje	
<p>1. Fisiología ósea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones del tejido óseo. • Efectos fisiológicos de la hormona paratiroidea, calcitonina y vitamina en los huesos y dientes. <p>2. Fisiología muscular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características de las funciones de los músculos. • Clasificación de los músculos y su fisiología. • Características de los filamentos contráctiles: actina y miosina. • Proceso de la contracción y relajación muscular. • Fuentes de energía para la contracción muscular. • Fisiología de la unión neuromuscular y secreción de acetilcolina en las terminaciones nerviosas. <p>3. Fisiología cardiaca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fisiología de la circulación mayor y menor. 	<p>1. Reconocer los mecanismos fisiológicos de las estructuras que conforman el sistema osteomuscular e identificar la fisiología normal y anormal en la regulación hormonal y neurológica del sistema osteomuscular.</p> <p>2. Relaciona la funcionalidad del aparato cardiovascular de acuerdo a las estructuras y mecanismos de acción para comprender los procesos hemodinámicos y su importancia clínica, así como su relación con las estructuras vasculares y otros aparatos y sistemas.</p> <p>3. Identificar las funciones generales del aparato respiratorio así como los mecanismos de regulación en el proceso de la respiración para comprender la fisiología de los síndromes pleuropulmonares y la valoración de la funcionalidad pulmonar durante la práctica.</p>	<p>1. Exposición en clase individual o en equipo de casos clínicos o temas selectos para integración de contenidos.</p> <p>2. Práctica de identificación de reflejos osteomusculares, signos vitales cardiovasculares, semiología de ruidos cardiacos y la relación del aparato respiratorio y circulatorio ante la exposición a una actividad física.</p>	



<ul style="list-style-type: none"> • Función del músculo cardiaco. • Ciclo cardiaco: diástole y sístole y sus mecanismos reguladores. • Importancia del oxígeno en la contracción cardiaca. • Fisiología del sistema de conducción cardiaca. • Fisiología de la taquicardia, bradicardia y arritmia sinusal. • Fisiología vascular: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elementos y características del flujo sanguíneo local y regional ✓ Elementos que regulan la función circulatoria: flujo sanguíneo, presión sanguínea, resistencia vascular, distensibilidad vascular. ✓ Fisiología de las pulsaciones de la presión arterial. ✓ Función de reservorio sanguíneo de las venas. <p>4. Fisiología respiratoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respiración, Ventilación, Perfusión • Regulación de la respiración • Características de los volúmenes pulmonares • Capacidades pulmonares. • Fisiología de los Síndromes pleuropulmonares: ✓ Atelectasia, rarefacción, derrame 		
--	--	--



pleural, condensación, hemotórax,
neumotórax.

UNIDAD No. 2	Fisiología del sistema digestivo, glándulas anexas y urogenital		Horas estimadas para cada unidad
			25 horas
CONTENIDOS			
Conceptuales	Aprendizaje esperado	Evidencias de aprendizaje	
<p>1. Fisiología del sistema digestivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos, procesos y características: Ingestión, Deglución, Digestión, Absorción, Defecación. • Plexos mientérico y submucoso ✓ Función de los plexos mientérico y submucoso. ✓ Movimientos del tubo digestivo: peristaltismo y mezcla. • Reflejos gastrointestinales ✓ Reflejo de la pared intestinal, gastrocólico, enterogástrico, cólicoileal y Reflejos del intestino a la médula espinal. • Control hormonal de la motilidad gastrointestinal ✓ Gastrina, Colecistocinina, secretina, péptido inhibidor gástrico, motilina. 	<p>1. Comprende los diferentes procesos fisiológicos del aparato digestivo y sus glándulas anexas en el metabolismo y nutrición de los alimentos, así como su regulación nerviosa en los reflejos gastrointestinales y hormonales en la acción del proceso de la digestión y absorción de los nutrientes.</p> <p>2. Analiza las diferentes funciones del aparato urinario en el mantenimiento hidroelectrolítico y ácido-base, la importancia fisiológica de la formación de la orina y comprenderá la regulación del ciclo hormonal femenino.</p>	<p>1. Exposición en clase individual o en equipo de casos clínicos o temas selectos para integración de contenidos.</p> <p>2. Visita a un centro de hemodiálisis para analizar en base al conocimiento aplicado los tipos de transporte celular y función fisiología de los filtros de hemodiálisis como función sustitutiva renal.</p>	



<ul style="list-style-type: none"> • Glándulas anexas: • Páncreas: Acción de las enzimas digestivas pancreáticas: tripsina, quimiotripsina, carboxipopiptidasa, amilasa pancreática y lipasa pancreática, secreción del bicarbonato. Fases de la secreción pancreática: cefálica, gástrica e intestinal. • Hígado <ul style="list-style-type: none"> ✓ Composición de la bilis y ✓ vaciamiento de la vesícula biliar por la Colecistocinina. ✓ Función de las sales biliares en la digestión y absorción de las grasas. ✓ Almacenamiento del glucógeno hepático. 2. Funciones generales del riñón <ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio hidroelectrolítico • Equilibrio ácido-base renal y su función sistémica. • Secreción y función de la eritropoyetina • Activación de la vitamina D • Formación de la orina • Características e importancia fisiológica de la Filtración, Secreción, Reabsorción y eliminación renal. • Sistema hormonal femenino • Regulación hormonal del ciclo 		
---	--	--



<p>ovárico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones de las hormonas ováricas: estrógeno y progesterona. • Regulación del ciclo menstrual. 		
--	--	--

UNIDAD No. 3	Fisiología del sistema neuroendocrino		Horas estimadas para cada unidad
			15 horas
CONTENIDOS			
Conceptuales	Aprendizaje esperado	Evidencias de aprendizaje	
<p>1. Funciones del sistema neuroendocrino</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones del sistema nervioso autónomo: simpático y parasimpático. • Control del hipotálamo sobre la hipófisis. • Hormonas adenohipofisarias: prolactina, estimulante del tiroides, hormona de crecimiento, adrenocorticotropa, foliculoestimulante, luteinizante. • Hormonas de la neurohipófisis: oxitocina y antidiurética. • Funciones fisiológicas de la hormona tiroidea. • Funciones fisiológicas de los 	<p>1. Interpreta los diferentes mecanismos de regulación y control del sistema neuroendócrino para identificar los mecanismos fisiopatológicos comunes visto en la práctica profesional</p>	<p>1. Exposición en clase individual o en equipo de casos clínicos o temas selectos para integración de contenidos.</p> <p>2. Práctica de identificación de casos clínicos neuroendocrinos.</p>	



glucocorticoides. • Efectos metabólicos de la insulina en los carbohidratos, lípidos, proteínas.		
---	--	--

Evidencias de desempeño		
Acreditación	Evaluación	Calificación

Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales
<ul style="list-style-type: none"> • Discusiones guiadas. • Preguntas intercaladas. • Ilustraciones. • Organizadores gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo. • Responsabilidad. • Respeto. • Confiabilidad.

Metodología para la construcción del conocimiento	
Actividades de aprendizaje con el docente	Actividades de aprendizaje autónomo
<ul style="list-style-type: none"> • Lecturas críticas de textos. • Debate grupal. • Interrelaciona las bases fisiológicas con el funcionamiento del cuerpo humano. • Prácticas de funcionalidades de diferentes sistemas del cuerpo humano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental. • Análisis de la información. • Análisis de GPC. • Diseño de algoritmos de atención.



Conforme al reglamento escolar vigente.	Se realizará al final de cada unidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposición en clase30% 2. Análisis y discusión de casos clínicos.....30% 3. Prácticas de fisiología40%
---	--------------------------------------	---

RESPONSABLE DEL DISEÑO

Elaborado por	Sergio Quiroz Gómez, Miguel Ángel Hilario Hernández
Fecha elaboración	Diciembre de 2016

FUENTES DE APOYO Y CONSULTA

BÁSICA

Fox Ira. Stuart. (2014). Fisiología humana. (13ª ed.). México, D.F.: McGraw-Hill.
Hall E. John. (2016). Fisiología médica. (13ª ed.) Elsevier.

COMPLEMENTARIA

Saladin K. (2013). Anatomía y fisiología, la unidad entre la forma y la función. (6ª ed.) McGraw-Hill
Peate. I.. (2012). Anatomía y fisiología para enfermeras. McGraw-Hill.