



UNIDAD CURRICULAR

1 DESCRIPCIÓN UNIDAD CURRICULAR (UC)

Denominación UC	ESFUNO					
Área Conocimiento	CIENCIAS BASICAS					
Ciclo	1er					
Fecha de vigencia	2019					
Departamento- Unidad Coordinadora	PROGRAMA ESFUNO					
Responsables	Prof. Mg Miriam Costabel					
Año que se imparte	2019					
Semestre que se imparte	1er semestre					
Número de Créditos	20					
Número de Horas	TOTALES	200	TEÓRICAS	95	PRÁCTICAS	56,5/ 48,5 AUTOESTUDIO

Observaciones	Se distinguen horas presenciales de autoestudio y de prácticos.
2 CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS	
PREVIAS REGLAMENTARIAS	N/A
PREVIAS SUGERIDAS	N/A
3 CARACTERÍSTICAS DE LA UC	
BASES CONCEPTUALES	<p>Conceptualización: Esta unidad inicia la formación curricular del estudiante de licenciatura en enfermería en la comprensión de la Biología Celular y Tisular que es una ciencia que incluye diversas disciplinas que se trataran de manera independiente.</p> <p>Se abordará su enseñanza por etapas; la histología animal o humana, la embriología que trata sobre el desarrollo de los seres vivos desde la fecundación hasta alcanzar la etapa adulta, la bioquímica que es una ciencia que estudia los componentes químicos de los organismos, como los hidratos de carbono, las grasas las proteínas, los ácidos nucleicos y demás moléculas intracelulares.</p> <p>La biofísica que estudia la biología desde métodos y principios de la Física, que explican el comportamiento de las células y los organismos más complejos.</p> <p>Genética que es la ciencia que trata la forma en que los factores hereditarios se transmiten de una generación a otra y los modos de control.</p>

La práctica de enfermería necesita de la explicación y sustento del conocimiento biomédico. El estudiante en esta etapa curricular ha alcanzado un nivel básico del conocimiento de las ciencias básicas biomédicas, base la internalización y comprensión de los procesos reacciones y cambios que sustentan los procesos normales, mórbidos o fisiopatológicos y neuropsicológicos del usuario.

Enfermería no puede de esta área del conocimiento no solo por lo que significan las ciencias básicas biomédicas sino por el proceso en las que se generan las investigaciones experimentales que dan lugar a nuevos conocimientos.

La Anatomía debe ser utilizada cuando realiza la etapa de valoración, sustenta la aplicación del Proceso de Enfermería, pues aplica métodos semiológicos, la observación, la inspección, palpación, auscultación entre otros, de modo de topo grafiar signos, síntomas y referenciarlos.

Se abordará el estudio de las funciones y estructuras normales por Unidades Temáticas integradas en diversas disciplinas. Encarando la enseñanza de las funciones del cuerpo humano, desde los sistemas pluricelulares para entender luego el abordaje clínico que da lugar al cuidado enfermero y posteriormente entender las transformaciones, adaptaciones y forma de recuperación que estos tienen.

Comprenderá el funcionamiento de la célula, constituyente básico de los seres vivos, tanto a nivel morfológico como funcional.

Asimismo, integrará estos conocimientos a nivel celular con una visión organizacional, molecular y orgánica de los distintos tejidos, para así comprender los diferentes procesos biológicos.

	<p>Aprenderá las estructuras y funciones (biológicas, químicas, físicas) básicas del Sistema Nervioso Central y Periférico, que darán base a la comprensión de la alteración de los estados de conciencia, estructura periférica y funciones simbólicas lógicas del pensamiento que como enfermero debe valorar.</p> <p>Aprenderá las bases anatómicas del cuerpo humano, profundizando en la configuración estructural y las bases biofísicas que permiten la movilidad, así como en la anatomía esplácnica.</p> <p>Integrará la función Cardiovascular y su relación con el Sistema Respiratorio para entender que el corazón actúa como una bomba que soporta la pequeña y gran circulación y como las propiedades físicas y de ambos sistemas se influyen sobre los tejidos y su metabolismo.</p> <p>Integrará conocimientos de los Sistemas Renal, Digestivo y Endócrino para comprender los fenómenos fisiológicos que subyacen a los procesos de digestión-nutrición y a los procesos de regulación del medio interno.</p> <p>Integrará los saberes propios del Sistema de Reproducción en su estructura, funcionamiento y bases genéticas.</p> <p>Relacionar con la enfermería.</p>
<p>OBJETIVOS GENERALES</p>	<p>El estudiante será capaz de crear una base sólida de saberes y sus métodos de apropiación para fundamentar el proceso del cuidado de enfermería.</p> <p>El estudiante será capaz de interiorizar, aplicar y valorar los aspectos biológicos de las funciones de cuerpo.</p>
<p>OBJETIVOS RELACIONADOS AL PERFIL DE</p>	<p>-Es responsable del Proceso de atención Enfermería en la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud y en la etapa final de la vida con fundamentación científico epistemológica con conocimiento de las ciencias básicas.</p>

EGRESO	<p>-Realiza el cuidado enfermero de la persona, de la familia comunidad con una perspectiva y visión integral, teniendo en cuenta los múltiples determinantes de la salud y basándose en la mejor evidencia científica disponible incluyendo las funciones y estructuras normales.</p> <p>-Planifica y ejecuta programas de atención domiciliaria, potenciando la autonomía y calidad de la vida familia potenciando las funciones y estructuras normales del cuerpo humano entre otras</p> <p>-Realiza consultas y prescripciones de enfermería en base al conocimiento y comprensión del funcionamiento y estructura del cuerpo humano, en el ejercicio libre de la profesión o en relación de dependencia laboral.</p>		
UNIDADES APRENDIZAJE	DE 200	CRÉDITOS	20

<p>RESULTADOS APRENDIZAJE</p>	<p>NOTA ACLARATORIA, se usó para su redacción la TAXONOMIA DE BLOOM. El equipo decidió que los resultados esperados solo comprenderían conocimiento y comprensión, análisis y aplicación deberán ser atendidos a lo largo de las enfermerías, síntesis y evaluación en el internado o avanzada la carrera.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conocer Agua. Estructura y propiedades fisicoquímicas. -Describir Aminoácidos y proteínas. -Relacionar la biogenética y metabolismo térmico. -Explicar Síntesis de los ácidos grasos. -Conocer las bases de la inmunología. -Conocer la histología humana. -Clasificar los diferentes tejidos organización y función. -Describir el ciclo celular, el flujo de información núcleo-citoplasma. -Explicar las Leyes de Mendel. -Clasificar los diferentes tipos de transporte trasnmembrana. -Enunciar la ley de GHK que describe el potencial de reposo. -Discutir las implicancias de las variaciones en las concentraciones iónicas extra e intracelulares. -Deducir la ecuación de Nernst. <ul style="list-style-type: none"> -Definir las estructuras, funciones y fisiología de las sinapsis eléctrica y química. -Identificar las diferencias estructuro-funcionales de las sinapsis. -Describir los tipos, funciones y mecanismos de los distintos sistemas sensoriales. -Explicar los mecanismos de transducción de la información sensorial, las vías y centros de la percepción sensorial.
------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Conocer los niveles de organización estructural y funcional de los sistemas motores que permiten comprender los niveles de organización motora.
- Asociar las estructuras de los sistemas motores a los diferentes tipos de movimientos.
- Clasificar las divisiones anátomo – funcionales del Sistema nervioso autónomo.
- Comparar las funciones de las divisiones simpática, parasimpática y entérica.
- Señalar los efectos organizacionales y activacionales en la diferenciación sexual.
- Comprender la diferenciación sexual y la fisiología reproductiva.
- Describir el control del eje hipotálamo-hipófisis- ovario.
- Relacionar el eje H-H-O con el ciclo ovárico.
- Definir circuito equivalente de la membrana plasmática.
- Describir la estructura molecular de los canales iónicos.
- Relacionar las constantes de tiempo y espacial con patologías neurodegenerativas.
- Explicar la conducción saltatoria en el sistema nervioso.

- Esquematizar el proceso de acoplamiento excito-contráctil en el músculo esquelético.
- Identificar la relación entre los segmentos corporales y los diferentes géneros de palancas.
- Explicar la relación entre la concentración de Calcio intracelular y la fuerza contráctil.
- Ilustrar los diferentes tipos de contracciones musculares.
- Conocer la estructura anatómica de todo el cuerpo humano y sus órganos y tejidos.
- Clasificar las generalidades del esqueleto óseo.

- Reconocer estructuras básicas del aparato circulatorio que le permitan cumplir con sus funciones de bomba.

- Asociar las características de las circulaciones pulmonar y sistémica, con la funcionalidad de cada una.
- Relacionar las propiedades funcionales de cada circulación, por las cuales desempeñan su función.
- Describir los mecanismos que permiten regular el sistema cardiovascular.
- Reconocer las funciones de flujo sanguíneo.
- Decodificar las propiedades del transporte de los gases en la circulación.
- Recordar las propiedades de transporte de los gases y cómo esto influye en la curva de disociación.
- Discutir los mecanismos que regulan el pH en la respiración.
- Definir el potencial eléctrico generado por un dipolo.
- Reconocer las corrientes eléctricas asociadas a los potenciales de acción cardiacos.
- Describir la ecuación que define el potencial eléctrico en un punto dado.
- Asociar variaciones en el registro electrocardiográfico con la conducción de la actividad eléctrica cardiaca.
- Describir los procesos de motilidad y secreción.
- Asociar las características de cada proceso con su función en el rol digestivo.
- Examinar las características anatómicas de la nefrona.
- Inferir su fisiología y cómo esta, influirá en la función renal general.
- Conocer las propiedades de las diferentes porciones de los túbulos renales.
- Asociar su función con la filtración glomerular para completar la función renal.
- Presentar el eje hipotálamo-hipófisis-órgano diana.
- Explicar cómo este sistema cumple funciones como la regulación de la temperatura y el metabolismo.
- Conocer los órganos identificados en la producción de la hormona del crecimiento, así como su regulación.
- Interpretar cómo esta hormona actúa en el organismo.

- Identificarlos componentes de este sistema.
- Explicar cómo se regula y cumple así su función.
- Conocer la anatomía fisiología del parto.
- Describir la fisiología del ciclo sexual.

<p>DESCRIPCIÓN GENERAL CONTENIDOS</p>	<p>PROGRAMA UNIDAD TEMÁTICA BIOLOGÍA CELULAR Y TISULAR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Niveles de organización celular. 2. Biomembranas, cito membranas y excitabilidad. 3. Proteínas, enzimas. 4. Principales vías metabólicas. 5. Información genética, almacenamiento y expresión. 6. División celular. 7. Módulo vii biología tisular. 8. Módulo viii hematología y órganos linfoides tejidos hemocitopoiéticos. 9. La función inmunitaria resistencia inespecífica a las enfermedades. Antígenos y anticuerpos. <p>PROGRAMA UNIDAD TEMÁTICA NEUROBIOLOGÍA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción al sistema nervioso. Funciones. Distintos niveles de organización. 2. Neurona. Morfología, tipos, ultra estructura, clasificación. 3. Células gliales. Morfología, tipos, ultra estructura, funciones. 4. Fibra nerviosa. Axón. Estructura. 5. Excitabilidad neuronal. Registros eléctricos. 6. Neuropilo. Microambiente neuronal. Barrera hematoencefálica. 7. Fisiología de la sinapsis. Concepto funcional. 8. Nociones de embriología. 9. Cráneo. Conformación general. Craneanas. 10. Sistematización del tronco encefálico. 11. Fisiología de los sistemas motores. 12. Telencéfalo. Configuración externa. 13. Histoarquitectura del sistema nervioso. 14. Sistemas motores descendentes.
----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

15. Estructura y organización de los sistemas sensoriales.
16. Configuración interna de los hemisferios cerebrales.
17. Sistemas sensoriales.
18. Sistemas sensoriales. Dolor. Receptores cutáneos, profundos y viscerales.
19. Vascularización del SNC. Líquido céfalo-raquídeo.
20. Sistema Nervioso Autónomo. Características generales.
21. Hipotálamo. Interacción neuro-endócrina.

PROGRAMA UNIDAD TEMÁTICA SISTEMA LOCOMOTOR Y ESPLÁCNICO

1. Organización general del aparato locomotor. 2. Osteología. Artrología y miología.
3. El hueso como órgano. Funciones del hueso. 4. Elementos de biomecánica.
5. Columna vertebral.
6. Concepto de músculo intrínseco y extrínseco de la mano.
7. Pedículos vásculo-nerviosos del miembro superior.
8. Organización del miembro inferior. Movimientos. 9. Pedículos vásculo-nerviosos del miembro inferior.
10. Marcha. Conceptos generales y grupos intervinientes.

PROGRAMA UNIDAD TEMÁTICA SISTEMA CARDIOVASCULAR Y RESPIRATORIO

1. Generalidades Definición de la respiración. 2. La vía aérea Estructura macroscópica.
3. Caja torácica y pulmones Definición.
4. Intercambio gaseoso estructura y función del alvéolo. 5. Transporte de gases en la sangre.
6. Controlador neurohumoral de la ventilación. 7. Corazón y grandes vasos.
8. Electrocardiograma.
9. Ciclo y gasto cardiaco.
10. Vasos sanguíneos.
11. Flujo sanguíneo y presión sanguínea.

PROGRAMA UNIDAD TEMATICA SISTEMA DIGESTIVO, RENAL Y ENDOCRINO
DIGESTIVO

1. Estructura general del tubo digestivo.
2. Aparato de la masticación. Boca, faringe y glándulas salivales.
3. Estructura microscópica de las paredes de la boca, de las glándulas salivales y de la lengua.
Estructura y relaciones del esófago.
4. Motilidad del tubo digestivo. Masticación y deglución. 5. Anatomía del estómago y del duodeno.
6. Estructura microscópica del esófago y del estómago. 7. Secreciones salival y gástrica.
8. Anatomía del intestino delgado, del colon y del recto.
9. Anatomía microscópica del intestino delgado, del colon y del recto.
10. Anatomía microscópica del hígado, el bazo y el páncreas. Circulación portal.

11. Histología del hígado y el páncreas.
12. Secreciones: intestinal, pancreática y biliar. Composición de las secreciones y mecanismos de regulación.
13. Bioquímica del digesto absorción.
14. Paredes del abdomen. Peritoneo. Topografía de la cavidad abdominal.
15. Retro peritoneo y grandes vasos.

RENAL

16. Riñón y circulación renal. Anatomía macro y microscópica.
17. Filtración glomerular.
18. Función tisular. Mecanismo de concentración dilución.
19. Equilibrio ácido - base. Regulación renal del equilibrio ácido - base.

ENDÓCRINO

20. Sistema endócrino. Hormonas. Mecanismos de acción y de regulación.
21. Anatomía microscópica de la hipófisis.
22. Regulación hipotálamo - hipofisaria.
23. Anatomía microscópica de la tiroides, paratiroides y suprarrenal.
24. Metabolismo fosfo - cálcico y su regulación.
25. Sistema ADH y renina - angiotensina.
26. Metabolismo y regulación de las hormonas tiroides.
27. Regulación metabólica. Principios generales.
28. Regulación de la glucemia.
29. Organización general de la pelvis. Pelvis ósea. Topografía.

	<p>PROGRAMA UNIDAD TEMÁTICA SISTEMA REPRODUCTOR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anatomía del aparato genital femenino. Ovario y vías genitales. Anatomía del útero grávido. 2. Estructura histológica del ovario. 3. Fisiología del ovario. 4. Estructura del periné. 5. Estructura histológica de las vías genitales femeninas. Ciclo menstrual. 6. Fisiología del ciclo sexual. Regulación hormonal. 7. Anatomía microscópica del testículo y de las vías genitales masculinas. 8. Estructura histológica del testículo. 9. Fisiología del testículo. Composición del semen. 10. Gametos y gametogénesis. 11. Fecundación y segmentación. 12. Fecundación y segmentación. 13. Gastrulación. 14. Unidad feto placentaria. 15. Fisiología del parto.
<p>PROGRAMA ANALÍTICO</p>	<p>PROGRAMA UNIDAD TEMÁTICA BIOLOGÍA CELULAR Y TISULAR 1.</p> <p>NIVELES DE ORGANIZACIÓN CELULAR</p> <p>Virus, procariotas y eucariotas.</p> <p>Conceptos evolutivos. Significado de la compartimentación celular.</p> <p>Funciones de la célula. Descripción de la estructura celular. Tipología celular. Agua.</p> <p>Características físico-químicas. Parámetros fisicoquímicos del medio celular.</p> <p>Biomoléculas. Características químicas y biológicas.</p>

Conceptos de monómero, polímero y periodicidad. Asociaciones supramoleculares.

2. BIOMEMBRANAS. CITOMEMBRANAS. EXCITABILIDAD.

Modelos de la estructura molecular de las membranas. Asimetrías. Canales. Receptores. Hormonas y segundos mensajeros. Biogénesis y flujo de membranas.

Difusión simple Transporte mediado, activo y pasivo. Potencial químico y eléctrico. Equilibrio electro-químico. Potencial de reposos.

Transporte de macromoléculas y partículas. Exo y endocitosis.

3. PROTEÍNAS. ENZIMAS.

Estructura tridimensional de las proteínas. Cambios conformacionales, niveles estructurales, dominios, hélice alfa, hoja plegada beta. Biocatalizadores.

Enzimas. Estructura cinética y regulación enzimática. Coenzimas. Complejos multienzimáticos. Reacciones secuenciales y vías metabólicas.

Vías de degradación y de síntesis.

Complementación energética entre ana y catabolismo.

4. PRINCIPALES VÍAS METABÓLICAS

Ciclo del ATP. Glucólisis y neoglucogénesis. Glucogenolisis. Gluconeogénesis.

Organización mitocondrial. Fuentes de Acetil CoA.

Betaoxidación y descarboxilación oxidativa del piruvato. Ciclo de Krebs.

Cadena respiratoria. Fosforilación oxidativa.

5. INFORMACIÓN GENÉTICA. ALMACENAMIENTO Y EXPRESIÓN

Ciclo celular. Núcleo interfásico. ADN e histonas. Organización del genoma. Heterocromatina y eucromatina. Duplicación del ADN y la cromatina.

Flujo de información núcleo-citoplasma.

Conceptos de transcripción y traducción genéticas. Síntesis de proteínas.

6. DIVISIÓN CELULAR

Ciclo celular. Mitosis y Meiosis. Características generales y etapas.
Cromosoma mitótico y cariotipo. Nociones de citogenética y aplicaciones clínicas.

7. BIOLOGÍA TISULAR

Características generales de los tejidos. Diferenciación de células y tejidos. Poblaciones celulares. Tejidos epiteliales. Definición, origen, funciones y componentes estructurales. Tejidos conjuntivos. Definición, origen, funciones y componentes celulares. La matriz del tejido conjuntivo. El proceso de osificación. Tejidos cartilagosos y óseos. Tejidos musculares. Definición, origen, funciones y estructura.

8. HEMATOLOGÍA Y ÓRGANOS LINFOIDES

Tejidos hemocitopoiéticos. Componentes estructurales de la médula ósea y órganos linfoides. Las series hemocitopoiético. Componentes de la sangre periférica. Composición química de la sangre periférica. Composición química de la sangre. Funciones de la sangre. Funciones de la hemoglobina. Función plaquetaria. Coagulación sanguínea. Sistema linfático. Estructura del ganglio linfático. Estructura y funciones del timo y bazo.

9. LA FUNCIÓN INMUNITARIA

Resistencia inespecífica a las enfermedades. Antígenos y anticuerpos. Definición y estructura. Inmunidad humoral y celular. Linfocitos T y B. Papel de los macrófagos en la inmunidad. Células asesinas naturales. Anticuerpos monoclonales. Inmunología y cáncer.

PROGRAMA UNIDAD TEMÁTICA NEUROBIOLOGÍA

1. Introducción al sistema nervioso. Funciones. Distintos niveles de organización. 2. Neurona. Morfología, tipos, ultraestructura, clasificación. Regionalización morfológica y funcional de las neuronas.
3. Células gliales. Morfología, tipos, ultra estructura, funciones.
4. Fibra nerviosa. Axón. Estructura. Mielina, células formadoras de mielina. Transporte axoplásmico. Lesión neuronal.
5. Excitabilidad neuronal. Registros eléctricos. Potencial de membrana. Impulsos nerviosos. Conducción nerviosa.
6. Neuropilo. Microambiente neuronal. Barrera hematoencefálica. Sinapsis, definición, estructura, clasificación. Sinapsis químicas y eléctricas.
7. Fisiología de la sinapsis. Concepto funcional. Mecanismo de transmisión. Sinapsis neuromuscular. Sinapsis excitatorias.
8. Nociones de embriología. Divisiones anatómicas en el sistema nervioso central. Conducto raquídeo. Médula espinal. Configuración interna y externa. Nervios raquídeos. Meninges raquídeas.
9. Cráneo. Conformación general. Endocráneo. División topográfica de la cavidad craneana. Meninges craneanas. Duramadre. Tronco encefálico, configuración externa.
10. Sistematización del tronco encefálico. Origen aparente de los pares craneanos. Cerebelo. Configuración externa. IV ventrículo cerebral.
11. Fisiología de los sistemas motores. Organización general, tipos de movimientos. Tono y postura. Niveles de organización de la actividad motora. Organización segmentaria. Motoneuronas. Vía final común. Arcos reflejos.
12. Telencéfalo. Configuración externa. Áreas funcionales de la corteza.

13. Histoarquitectura del sistema nervioso. Métodos de estudio. Estructuras nucleares y corticales. Corteza cerebral y cerebelosa.
14. Sistemas motores descendentes. Cerebelo y ganglios basales.
15. Estructura y organización de los sistemas sensoriales.
16. Configuración interna de los hemisferios cerebrales. Ventrículos cerebrales. Núcleos grises de la base.
17. Sistemas sensoriales. Receptores, tipos, función, mecanismo de transducción de la información sensorial. Sensibilidad cutánea (táctil, térmica y dolorosa). y somática profunda (propioceptiva). Vías y centros. Tálamo y Corteza Somatosensorial.
18. Sistemas sensoriales. Dolor. Receptores cutáneos, profundos y viscerales. Tipo de dolor. Rápido, lento, referido. Sistemas analgésicos endógenos.
19. Vascularización del SNC. Líquido céfalo-raquídeo.
20. Sistema Nervioso Autónomo. Características generales. División anatómofuncional. Centros y nervios. Sinapsis ganglionar y periférica. Neurotransmisores. Receptores post-sinápticos. Médula adrenal. Reflejos autonómicos.
21. Hipotálamo. Interacción neuroendócrina. Regulación de la ingesta alimenticia y termorregulación.

PROGRAMA UNIDAD TEMÁTICA SISTEMA LOCOMOTOR Y ESPLÁCNICO

1. Organización general del aparato locomotor. Concepto de eslabón pasivo (osteoarticular), eslabón activo (músculo aponeurótico) y eslabón de conexión (pedículos nerviosos).

2. Osteología. Artrología y miología. Clasificaciones de huesos, articulaciones y músculos.

3. El hueso como órgano. Funciones del hueso. Metabolismo fosocálcico y su regulación. Modelos de crecimiento óseo y hormonas que intervienen.

4. Elementos de biomecánica. Concepto de palanca. Tipos de palanca que se observan en el sistema músculo-esquelético.

5. Columna vertebral. Vértebras. Columna en general. Función de sostén, movimiento, curvaturas (cifosis, lordosis y escoliosis) Cinturas escapular y pélvica.

6. Organización del miembro superior. Cintura escapular. Esqueleto del brazo, antebrazo y mano. Grandes articulaciones de los miembros superiores. Valor funcional de cada articulación. Valor de la mano y funcionalidad del pulgar.

Definición de la logia músculo-aponeurótica, grupos musculares funcionales. Movimientos básicos de cada sector muscular.

Concepto de músculo intrínseco y extrínseco de la mano.

7. Pedículos Vásculonerviosos del miembro superior. Sistema venoso superficial. Nociones sobre el pasaje cérvico braquial. Concepto de axila. Canal bicipital. Canal del pulso.

Sistema venoso profundo, ejes arteriales de conducción.

Nociones de distribución radicular.

8. Organización del miembro inferior. Osteología, artrología y miología.

Grupos musculares y sus movimientos.

Concepto de miembro de sustentación y desplazamiento. Esqueleto y articulaciones.

	<p>9. Pedículos vásculo-nerviosos del miembro inferior. Sistema venoso superficial. Concepto de hilos vasculares. Topografía de los pulsos. Sistemas venosos: superficial, comunicante y profundo. Inervación, plexo sacro y lumbar. Grupo ganglionar inguinal y su territorio.</p> <p>10. Marcha. Conceptos generales y grupos intervinientes.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PROGRAMA UNIDAD TEMÁTICA SISTEMA CARDIOVASCULAR Y RESPIRATORIO

1. Generalidades Definición de la respiración. Respiración celular y evolución de la respiración en la escala zoológica. Papel en la homeostasis corporal.

Desarrollo embriológico del aparato respiratorio.

2. La vía aérea Estructura macroscópica. Definición. Elementos constitutivos. Criterios de división de la vía aérea. Epitelio de tipo respiratorio. Función defensiva de cilias y mucus. Papel de la vía aérea en el intercambio gaseoso. Concepto de espacio muerto.

Leyes físicas que gobiernan las resistencias al flujo de aire. Papel del sistema nervioso central en la regulación de la resistencia.

3. Caja torácica y pulmones Definición. Anatomía de la dinámica respiratoria.

Músculos inspiratorios y espiratorios. Movimientos del tórax durante el ciclo respiratorio.

Volúmenes y capacidades. Concepto de espacio pleural y su función mecánica.

Mecánica respiratoria. Relaciones estáticas.

Propiedades elásticas del sistema tóraco -pulmonar.

Leyes de los gases aplicadas a los volúmenes pulmonares.

Mecánica respiratoria. Relaciones dinámicas.

Cambios de presión y volumen durante el ciclo respiratorio.

Trabajo respiratorio. Implicancias metabólicas. Papel de las resistencias de la vía aérea en la mecánica respiratoria. Distribución del aire alveolar.

4. Intercambio gaseoso Estructura y función del alvéolo.

Ultraestructura de la pared alveolar. Concepto de barrera hematoaérea. Surfactante.

Tensión superficial. Ventilación alveolar.

Consideraciones volumétricas. Importancia funcional del espacio muerto fisiológico.

Difusión. Factores físicos que gobiernan la difusión.

Captación y entrega a lo largo del capilar. Circulación pulmonar. Presiones en el sector derecho. Resistencias a la circulación.

Relación ventilación - perfusión.

5. Transporte de gases en la sangre. Transporte de gases disueltos. Concepto y limitaciones. Transporte de oxígeno. Papel del eritrocito en el transporte de oxígeno. Curva de disociación. Intercambio sangre tejidos. Transporte de anhídrido carbónico. Sistemas de transporte de anhídrido carbónico.

Sistemas de transporte de anhídrido carbónico. Regulación respiratoria del PH.

6. Controlador neurohumoral de la ventilación centros neurales. Interrelaciones. Mecanismos de disparo. Reflejos neurohumorales.

Quimiorreceptores centrales y periféricos. Reflejos tóracopulmonares.

Adaptaciones respiratorias a situaciones especiales. Altura, budeo, ejercicio y sueño.

7. Corazón y grandes vasos cámaras y paredes cardíacas.

Valvular arterioventriculares y semilunares. Estructura microscópica de la pared cardíaca. Irrigación sanguínea de las paredes cardíacas. Sistema de conducción.

8. Electrocardiograma.

Génesis de los potenciales bioeléctricos en el músculo cardíaco.

Registro de los potenciales bioeléctricos. Significado del trazado electrocardiográfico. Aplicaciones clínicas.

9. Ciclo y gasto cardíaco flujo sanguíneo por las cámaras cardíacas.

Duración de las diferentes fases del ciclo. Ruidos cardíacos. Volumen sistólico. Concepto de gasto cardíaco.

Frecuencia cardíaca. Regulación autónoma. Sustancias químicas. Temperatura. Género y edad. Factores emocionales.

10. Vasos sanguíneos arterias elásticas o de conducción.

Arterias musculares o de distribución. Microcirculación. Anastomosis. Venas. Estructuras y tipos diferentes. Reservorios sanguíneos.

11. Flujo sanguíneo y presión sanguínea Factores que afectan la presión sanguínea. Intercambio en los capilares. Retorno venoso. Factores intervinientes. Medición de la presión sanguínea. Pulso sanguíneo. Pulso sanguíneo y su importancia clínica.

PROGRAMA UNIDAD TEMATICA SISTEMA DIGESTIVO, RENAL Y ENDOCRINO
DIGESTIVO:

1. Estructura general del tubo digestivo.
2. Aparato de la masticación. Boca, faringe y glándulas salivales.
3. Estructura microscópica de las paredes de la boca, de las glándulas salivales y de la lengua. Estructura y relaciones del esófago.
4. Motilidad del tubo digestivo. Masticación y deglución.
5. Anatomía del estómago y del duodeno.
6. Estructura microscópica del esófago y del estómago.
7. Secreciones salival y gástrica.
8. Anatomía del intestino delgado, del colon y del recto.
9. Anatomía microscópica del intestino delgado, del colon y del recto.
10. Anatomía microscópica del hígado, el bazo y el páncreas. Circulación portal.
11. Histología del hígado y el páncreas.
12. Secreciones: intestinal, pancreática y biliar.
Composición de las secreciones y mecanismos de regulación.
13. Bioquímica de la digesto absorción.
14. Paredes del abdomen. Peritoneo. Topografía de la cavidad abdominal.
15. Retroperitoneo y grandes vasos.

RENAL:

16. Riñón y circulación renal. Anatomía macro y microscópica.
17. Filtración glomerular.
18. Función tisular. Mecanismo de concentración dilución.
19. Equilibrio ácido - base. Regulación renal del equilibrio ácido – base.

ENDÓCRINO

20. Sistema endócrino. Hormonas. Mecanismos de acción y de regulación.
21. Anatomía microscópica de la hipófisis.
22. Regulación hipotálamo - hipofisaria.
23. Anatomía microscópica de la tiroides, paratiroides y suprarrenal.
24. Metabolismo fosfo - cálcico y su regulación.
25. Sistema ADH y renina - angiotensina.
26. Metabolismo y regulación de las hormonas tiroides.
27. Regulación metabólica. Principios generales.
28. Regulación de la glucemia.
29. Organización general de la pelvis. Pelvis ósea. Topografía.

PROGRAMA UNIDAD TEMÁTICA SISTEMA REPRODUCTOR

1. Anatomía del aparato genital femenino. Ovario y vías genitales.
Anatomía del útero grávido.
2. Estructura histológica del ovario.
3. Fisiología del ovario.
4. Estructura del periné.
5. Estructura histológica de las vías genitales femeninas. Ciclo menstrual.
6. Fisiología del ciclo sexual. Regulación hormonal.

	<p>7. Anatomía microscópica del testículo y de las vías genitales masculinas.</p> <p>8. Estructura histológica del testículo.</p> <p>9. Fisiología del testículo. Composición del semen.</p> <p>10. Gametos y gametogénesis.</p> <p>11. Fecundación y segmentación.</p> <p>11. Fecundación y segmentación.</p> <p>12. Gastrulación.</p> <p>13. Unidad feto placentaria.</p> <p>14. Fisiología del parto.</p>
MODALIDAD DICTADO	SEMIPRESENCIAL
6 METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA	
Clases interactivas con apoyo de medios audiovisuales y de prácticos conexión (Plataforma UnEva) dirigidas AUTOESTUDIO	
7 MODALIDADES Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN	
DURANTE EL DICTADO	Pruebas escritas.
TIPO DE EXAMINACIÓN	Prueba escrita Actividad virtual

8 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- M. A. Dvorkin, D. P. Cardinali, y R. Iermoli. (2010). Bases Fisiológicas de la Práctica Médica. Buenos Aires, Argentina. 14va Edición. Ed. Médica Panamericana.
- Fruento, A. (1995). Biofísica. Madrid, España. 3ra. Edición. Ed. Mosby/Doyma Libros.
- Geneser, F. (1994). Histología y Embriología del ser Humano. Buenos Aires, Argentina. 4ta Edición. Ed. Médica Panamericana.
- Latarjet, M. & Ruiz, A. (2005). Anatomía Humana. Madrid, España. 4ta. Edición. Ed. Médica Panamericana.
- Lehninger, A. (2005). Principios en Bioquímica. Barcelona, España. 4ta. Edición. Ed. Omega.
- Lippert, H. (2005). Anatomía con orientación clínica. München, Alemania. 4ta Edición.
- Ed. Marban S.L. Nussbaum, R. Thompson & Thompson. (2009). Genética en Medicina. Barcelona, España. 7ma Edición. Ed. Elsevier Masson.

9 BIBLIOGRAFÍA AMPLIATORIA

- Albert's, B. Johnson, A. Lewis, J. Raff, M. Roberts, K. y Walter, P. (2008). Biología Molecular de la Célula. Buenos Aires, Argentina. 5ta Edición. Ed. Médica Panamericana.
- Fox, S.I. (2010). Fisiológicas Humana. Madrid, España. 7ma Edición. Ed. Médica Panamericana.
- Gartner, L. (2003). Texto y Atlas de Histología. Madrid, España. 3era Edición. Ed. Médica Panamericana.
- Guyton & Hall. (2013). Tratado de fisiología médica. Salamanca, España. 12va Edición. Ed. Elsevier.
- Saunders. Mathews, C. Ahern, K. y Van Holde, K. (2002). Bioquímica: La Ciencia de la Vida. Madrid, España. 3ra Edición. Ed. Universidad Estatal a Distancia.

Houssay, B. y Cingolani, H. (2009). Fisiología Humana. Buenos Aires, Argentina. 7ma Edición.Ed. El Ateneo. Murray, R., Bender, D. (1997). Bioquímica ilustrada. Buenos Aires, Argentina. . 28a Edición. Ed. Mexicana. Rouvière, H. y Delmas, A. (2005). Tratado de Anatomía Humana. Barcelona, España. 11va. Edición.Ed. Masson S.A.

Fecha

OCTUBRE 2018