



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL ZONA ATLANTICA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: Morfofisiología Aplicada

CARRERA: Licenciatura en Enfermería

CURSO: Primer año1

ORDENANZA: 1019/17

AÑO: 2022

CUATRIMESTRE:

EQUIPO DE CATEDRA:

Carlos E. Comolay - PAD 3

Ruben Pereyra - JTP 3

Jose Pacayut - AYP 3

1. FUNDAMENTACIÓN

1. Del Programa

El estudio de la asignatura Morfofisiología nos enseña la forma y función normal del cuerpo humano desde el punto de vista macro y microscópico. Estos conocimientos son de gran relevancia para la carrera de Enfermería, ya que le permite al alumno, por un lado, adquirir conocimiento de la plena interdependencia y de la estructura humana y por el otro proporcionar las bases necesarias para comprender la ciencia clínica y los cuidados de enfermería.

Es importante que su estudio se base en conocimientos derivados de la observación y la experimentación para que en un futuro pueda juzgar los riesgos y beneficios de los tratamientos, además de medidas sanitarias preventivas. Los temas del programa de estudio han sido seleccionados con el fin de propiciar la adquisición de nuevos conceptos que utilizará en otras Cátedras y correlacionar aspectos técnicos en cuestiones prácticas de la cotidianidad.

Integra las materias Química, Física y Biología ya que permiten comprender claramente el funcionamiento del medio interno del Hombre además de entender acerca de los seres vivos, teniendo en cuenta que todo ello constituye un eslabón fundamental en el entendimiento del ser humano y su entorno.

Se organiza en Ejes Temáticos, uno se denomina Integrador y siete Ejes son los que engloban a las Unidades de estudio. A saber:

Eje Integrador

Estructura y función del cuerpo humano y su vinculación con las necesidades básicas

Según Malinowski (Malinowski, Bronislaw (1961) El grupo y el individuo en el análisis funcional, en *Argonauts of the Western Pacific*), al definir al individuo, el funcionalismo incluye no sólo los aspectos emocionales e intelectuales, sino la realidad biológica. Estudia detenidamente las necesidades físicas e influencias del entorno, y sus reacciones culturales.

La actividad cultural, sea individual o colectiva, se tiene que adaptar instrumentalmente a los requerimientos humanos en cuanto entidad biológica.

Desde el punto de vista biológico, el grupo actúa como un medio indispensable para la realización de las necesidades físicas individuales. Entonces, tenemos el modelado y condicionamiento de la anatomía y fisiología humana con influencias colectivas y el aparato cultural; y la producción de este aparato con las actividades cooperativas.

El funcionalismo es, en esencia, la teoría de la transformación de las necesidades orgánicas, es decir del individuo, en necesidades e imperativos culturales derivados. La sociedad, por el manejo colectivo del aparato modelador, moldea al individuo y le da una personalidad cultural. El individuo, con sus necesidades fisiológicas y sus procesos psicológicos, es la última fuente y propósito de la tradición, actividades y conducta organizada.

Se presenta la estructura anatómica del ser humano en sus distintas etapas evolutivas. Se enfatizan aspectos de relevancia clínica y las relaciones entre las estructuras y sus aplicaciones prácticas: fisiológicas y semiológicas de la anatomía normal con las necesidades básicas de Virginia Henderson.

Ella define la Salud como la capacidad del individuo para funcionar con independencia en relación con las catorce necesidades básicas, similares a las de Maslow:

- Siete están relacionadas con la fisiología (respiración, alimentación, eliminación, movimiento, sueño y reposo, ropa apropiada temperatura).
- Dos con la seguridad (higiene corporal y peligros ambientales).
- Dos con el afecto y la pertenencia (comunicación y creencias).
- Tres con la autorrealización (trabajar, jugar y aprender).

Unidad I

Eje Temático: Bases conceptuales de la Morfofisiología

La anatomía y fisiología son campos de estudio estrechamente relacionados en donde la primera hace hincapié en el conocimiento de la forma mientras que la segunda pone interés en el estudio de la función de

cada parte del cuerpo, siendo ambas áreas de vital importancia en el conocimiento de la ciencia de la salud. El conocimiento de las bases morfológicas y fisiológicas permite comprender la organización del cuerpo humano y vincularlo con el proceso salud-enfermedad para la planificación de los cuidados.

Unidad II

Eje Temático: Aspectos histológicos básicos

Un intermediario importante en la organización desde la célula hasta el órgano lo constituyen los tejidos, que se forman por la agrupación de células con la misma función especial. La formación de los órganos se caracteriza entonces porque dos o más tejidos se unen en esquemas específicos para cada órgano. Solo existen cuatro clases fundamentales de tejidos: tejido epitelial, tejido conectivo (incluye cartílago, tejido óseo y sanguíneo), tejido muscular y tejido nervioso (estos se desarrollarán en las Unidades III y VI respectivamente).

Unidad III

Eje Temático: Morfofisiología del Sistema Tegumentario y Aparato Locomotor

El organismo necesita un sistema especial de protección o sistema tegumentario que lo proteja de la agresión constante que provienen del medio ambiente externo. Las formas de agresión a las que está expuesto el organismo son múltiples y de diverso origen (radiaciones solares, temperatura, golpes, gérmenes patógenos, etc). Está en estrecha relación con el Aparato Locomotor porque ambos le dan la estructura al cuerpo humano, además de compartir una función tan importante como lo es la protección.

Unidad IV

Eje Temático: Morfofisiología de los Aparatos Cardiovascular y Urinario

Ambos sistemas se relacionan con el Aparato Excretor cuando los componentes de la sangre son filtrados a nivel del glomérulo renal, de esta manera las sustancias tóxicas provenientes del metabolismo de las proteínas como la urea y el Ácido Úrico son excretadas en forma de orina; los demás componentes del plasma sanguíneo como glúcidos, aminoácidos sencillos y ácidos grasos simples son Reabsorbidos a lo largo de los túbulos del nefrón (proximal, asas de Henle, distal, colector arqueado y colector común), como así también son reabsorbidos casi en su totalidad, el agua, sales minerales y ciertos iones inorgánicos.

Unidad V

Eje Temático: Morfofisiología de los Aparatos Digestivo y Respiratorio

Existe una estrecha vinculación entre los aparatos respiratorio y digestivo en cuanto el primero toma el oxígeno atmosférico, que es necesario para quemar las moléculas orgánicas por respiración celular aerobia que se cumple tanto en el hialoplasma como en las mitocondrias; de esta manera por la Combustión biológica la energía química generada se almacena en forma de ATP para satisfacer todas las necesidades de energía, otras sustancias o subproductos de la reacción como el agua y el dióxido de carbono son eliminadas, el agua es casi reabsorbida en su totalidad el exceso de ella es eliminada en forma de orina o de sudor, el dióxido de carbono es eliminado por la mecánica respiratoria hacia la atmósfera, la energía calórica que se genera en la combustión biológica en parte es retenida para mantener la temperatura corporal interna (Homeostasis) el resto se disipa como calor hacia la atmósfera. Se relaciona con el Aparato Digestivo, a nivel de las Vellosidades intestinales que presenta la 2ª porción del intestino delgado (Yeyuno-Íleon) allí los nutrientes son absorbidos por estas vellosidades intestinales a partir de los capilares permitiendo el pasaje de estos a la sangre arterial y de allí a todas las células del cuerpo para su Nutrición.

Unidad VI

Eje Temático: Morfofisiología del Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos

El sistema nervioso es un conjunto de órganos y estructuras, ampliamente distribuidos por todo el organismo, que realiza la función integradora de regulación nerviosa. El grupo está compuesto por una parte central (médula espinal y encéfalo) y una parte periférica (nervios, ganglios y terminaciones nerviosas). Además, incluye el sistema sensorial u órganos de los sentidos donde radican los receptores de la sensibilidad general (somática y visceral) y especial (órganos del gusto, olfato, vista y vestibulococlear).

Eje Temático: Morfofisiología del Sistema Endocrino y Reproductor

El sistema endocrino tiene como función ajustar, regular y correlacionar las actividades de los diferentes órganos, consiguiendo que éstos puedan hacer frente a las distintas exigencias de los medios internos y externos. Su función es realizada por unos agentes químicos denominados hormonas, que son sintetizadas por glándulas de secreción interna y liberadas directamente a sangre o en algunos casos al espacio intercelular provocando un efecto local en las células adyacentes (secreción paracrina). La estructura central reguladora de la actividad de la mayor parte de estas glándulas está constituida por un órgano nervioso central, el hipotálamo, y una glándula endocrina, la hipófisis.

2. De la Cátedra

Se encuadra en el Plan de Estudios **aprobado** por la Ordenanza **1031/12** que ha sido **modificado** por las Ordenanzas **1019/2017** y **152/18**. Su carga horaria total es de 128 horas teórico-prácticas. No tiene materias correlativas.

Esta asignatura que estudia al hombre desde el punto de vista anatómico y fisiológico se desarrolla alrededor del concepto de homeostasis, es decir el estado de equilibrio en que se mantiene el ambiente corporal interno, y para cuya conservación debe producirse numerosos procesos complejos, denominados mecanismos homeostáticos, que permiten al cuerpo, adaptarse a los cambios de su ambiente y a fomentar la supervivencia saludable.

Cada sistema orgánico contribuye al mantenimiento del equilibrio del medio interno, trabajando en conjunto y armónicamente.

Estos conocimientos serán aplicados en la fundamentación de los cuidados enfermeros tendientes a la prevención de enfermedades y a la promoción de la salud.

El cursado está orientado hacia la adquisición de conocimientos, así como la formación y desarrollo de habilidades y destrezas que le permitan una adecuada vinculación básico-clínica, partiendo del concepto estructura-función, lo que posibilitará al estudiante lograr las competencias pre-clínicas que servirá de base para sus estudios en el área clínica, así como identificar las diferentes alteraciones que se producen desde su formación hasta su estructura y función.

Frente a los avances de la ciencia y tecnología se hace imposible que un individuo conozca en un momento determinado la totalidad del saber Científico. En esta asignatura se pretende que el alumno sea consciente de la necesidad de continuar de manera autónoma, analítica y crítica los procesos de aprendizaje a lo largo de su carrera profesional, de manera que pueda desempeñarse positivamente frente a las exigencias rápidamente cambiantes de la sociedad.

2. OBJETIVOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

Objetivos Generales:

- Relacionar las estructuras y las funciones orgánicas independientes de forma integrada.
- Aplicar los conocimientos sobre la estructura y funcionamiento del cuerpo humano para reconocer, interpretar y valorar los signos de normalidad y cambios en los estados de salud y enfermedad.
- Razonar las bases estructurales y funcionales que subyacen a los cuidados y los procedimientos de enfermería.
- Utilizar las bases morfológicas y funcionales para realizar una exploración enfermera eficaz.
- Apropiarse de la terminología específica

Al finalizar el cursado de la materia, el alumno adquirirá competencias en los siguientes aspectos: Aprendizaje, Ético - Reflexivas, Lógico - Intelectuales, En la Comunicación, En el Saber, En el Saber Hacer.

APRENDIZAJE

Mediante el desarrollo de este tipo de competencias, el alumno será capaz de:

- Utilizar habilidades y destrezas que le permitan fortalecer su propio aprendizaje.
- Hacer consciente la necesidad de continuar de manera autónoma y responsable sus procesos de aprendizaje.

- Programar adecuadamente su tiempo.
- Jerarquizar sus intereses y definir estrategias para el logro de sus metas.

ÉTICO REFLEXIVAS

Mediante el desarrollo de este tipo de competencias, el alumno será capaz de:

- Reflexionar permanentemente sobre la elección que ha hecho al escoger una carrera cuyo objeto es un ser vivo.
- Desarrollar espacios de convivencia basados en el respeto y la tolerancia hacia las diferencias individuales.
- Valorar la importancia del estudio de la Morfofisiología Humana para una correcta práctica profesional.

LÓGICO INTELECTUALES

Mediante el desarrollo de este tipo de competencias, el alumno será capaz de:

- Aplicar conocimientos y resolver problemas
- Realizar procesos de integración teórico-práctica y básico-clínica.
- Desarrollar habilidades de interpretación y abstracción para aprehender adecuadamente la información que se encuentra en los textos relacionados con la asignatura.
- Aumentar la capacidad de redacción y síntesis tanto oral como escrita.

COMUNICACIÓN

Mediante el desarrollo de este tipo de competencias, el alumno será capaz de

- Reconocer la importancia del trabajo en grupo ya que la interacción social es una herramienta para promover el desarrollo cognitivo.
- Comunicarse de manera clara y eficaz.
- Establecer relaciones adecuadas con sus profesores, compañeros y personal de servicio tanto de la Universidad como del Campo Práctico.

SABER

Mediante el desarrollo de este tipo de competencias, el alumno será capaz de:

- Adquirir el conocimiento morfofisiológicos de los sistemas cardiovascular, respiratorio, genitourinario y osteoarticular.
- Conocer la anatomía clínica y de superficie de los sistemas estudiados.
- Integrar los conceptos anatómicos y fisiológicos para lograr una visión clara del ser humano.

SABER HACER

Mediante el desarrollo de este tipo de competencias, el alumno será capaz de:

- Explicar los procesos funcionales al integrar los diferentes niveles de complejidad: celular, tisular, orgánico y de sistemas.
- Incrementará sus habilidades de abstracción para la interpretación adecuada de imágenes histológicas y anatómicas.
- Utilizar el conocimiento integralmente para aplicarlo en el análisis de problemas clínicos.

2.1 OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Objetivos Específicos Eje 1

- Conocer el objeto de estudio de la anatomía y fisiología; además de la forma cómo se estudia el cuerpo humano, considerando las características de: posición, dirección y planos anatómicos, así como las cavidades corporales y los órganos contenidos en ellas.
- Conocer los fundamentos anatómicos y fisiológicos de los aparatos, su importancia, identificación y

situación de los órganos.

- Comprender como intervienen las estructuras del cuerpo en la satisfacción de las necesidades del ser humano.
- Ampliar el vocabulario técnico específico.

Objetivos Específicos Eje 2

- Conocer las características estructurales de los tejidos por su diversa forma y disposición celular que sirvan de base para el estudio de los órganos, aparatos y sistemas.
- Ampliar el vocabulario técnico específico.

Objetivos Específicos Eje 3

- Identificar los componentes de la piel, su función y órganos que la comprenden.
- Identificar además de los huesos, articulaciones y músculos del cuerpo humano, sus características y las funciones que realizan en las diversas actividades corporales
- Ampliar el vocabulario técnico específico.

Objetivos Específicos Eje 4

- Explicar los fundamentos anatómicos y fisiológicos de los aparatos cardiovascular y urinario.
- Conocer el medio interno del cuerpo humano.
- Establecer la importancia de estos aparatos en el control de la irrigación, nutrición, eliminación y control de la homeostasis.
- Comprender los procesos básicos de la homeostasis.
- Ampliar el vocabulario técnico específico.

Objetivos Específicos Eje 5

- Describir en que consiste cada uno de los componentes de los aparatos digestivo y respiratorio, así como sus funciones elementales: la digestión y la respiración.
- Analizar los mecanismos fisiológicos que permiten el aprovechamiento de los alimentos en el organismo
- Ampliar el vocabulario técnico específico.

Objetivos Específicos Eje 6

- Conocer los procesos neuronales que conducen impulsos, así como los órganos encargados de las percepciones sensoriales del cuerpo humano
- Interpretar la anatomofisiología de los sentidos.
- Ampliar el vocabulario técnico específico

Objetivos Específicos Eje 7

- Conocer la organización del sistema endocrino: glándulas que lo componen y sus funciones.
- Relacionar el sistema endocrino con el sistema nervioso.
- Explicar los fundamentos anatómicos y fisiológicos de los aparatos reproductor del hombre y la mujer.
- Ampliar el vocabulario técnico específico.

3. CONTENIDOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

- Bases conceptuales de la organización, estructura y funcionamiento del cuerpo humano.

- Niveles de organización tisular.
- Sistema osteo-artro-muscular.
- Sistema de Coordinación y Control (Sistema Nervioso y Endócrino)
- Sistema de Nutrición (Cardiovascular, Digestivo y Urinario)
- Medio Interno
- Sistema de reproducción.

4. CONTENIDOS ANALÍTICOS

Eje 1 Conceptos

Definición de anatomía y fisiología. Niveles de Organización del Cuerpo Humano. Terminología anatómica básica

Eje 1 Contenidos

Definición de anatomía y fisiología. Estructuras y Sistemas Corporales. Posiciones corporales. Nombre de las regiones. Términos direccionales. Planos y cortes. Cavidades corporales. Regiones y cuadrantes abdominopélvicos. Imagenología médica.

Eje 2 Conceptos:

Tipos de Tejidos. Uniones celulares. Tejidos epiteliales. Tejidos conectivos. Membranas. Tejidos musculares. Tejido nervioso.

Eje 2 Contenidos

Clasificación. Uniones herméticas. Uniones adherentes. Desmosomas. Hemidesmosomas. Uniones comunicantes. Clasificación de los tejidos epiteliales. Epitelio de cobertura y revestimiento. Epitelio glandular. Características generales de los tejidos conectivos. Células del tejido conectivo. Matriz extracelular del tejido conectivo. Clasificación de los tejidos conectivos. Tejidos conectivos. Membranas epiteliales. Membranas sinoviales. Tejidos musculares. Tejido nervioso

Eje 3 Conceptos

Estructura de la piel. Estructuras anexas de la piel. Tipos de piel. Funciones de la piel. Tejido óseo. Esqueleto Axial. Esqueleto Apendicular. Articulaciones. Tejido Muscular. Sistema Muscular

Eje 3 Contenidos:

Epidermis. Queratinización y crecimiento de la epidermis. Dermis. Bases estructurales del color de la piel. Pelo. Uñas. Tipos de piel. Termorregulación. Reservorio de sangre. Sensibilidad cutánea. Excreción y absorción. Síntesis de vitamina D. Funciones del hueso y del sistema esquelético. Estructura del hueso. Histología del tejido óseo. Irrigación e inervación del hueso. Papel del hueso en la homeostasis del calcio. División del sistema esquelético. Tipos de huesos. Reparos de la superficie ósea. Cabeza- Hueso hioides. Columna vertebral. Tórax. Cintura escapular. Miembros superiores. Cintura pélvica. Pelvis mayor y menor. Comparación de pelvis del hombre y de la mujer. Miembro inferior. Clasificación de las articulaciones. Articulaciones fibrosas. Articulaciones cartilaginosas. Articulaciones sinoviales. Tipos de movimientos de articulaciones sinoviales. Tipos de articulaciones sinoviales. Tejido muscular esquelético. Contracción y relajación de las fibras musculares esqueléticas. Metabolismo celular. Control de la tensión muscular. Producción de los movimientos de los músculos esqueléticos. Cómo se nombran los músculos esqueléticos. Principales músculos esqueléticos

Eje 4 Conceptos:

La sangre. El corazón. Vasos sanguíneos y hemodinamia. Sistema linfático. Riñones. Orina. Homeostasis hidroelectrolítica.

Eje 4 Contenidos:

Funciones y propiedades de la sangre. Formación de células sanguíneas. Glóbulos rojos. Glóbulos blancos. Plaquetas. Hemostasia. Grupos y tipos de sangre. Anatomía del corazón. Las válvulas cardíacas y la circulación. Tejido muscular cardíaco y sistema de conducción. El ciclo cardíaco. Gasto cardíaco. Estructura y función de los vasos sanguíneos.. Intercambio capilar. Hemodinamia: factores que afectan el flujo sanguíneo. Control de la presión arterial y flujo sanguíneo. Evaluación del aparato circulatorio. Vías circulatorias. Estructura y función del sistema linfático. Generalidades de las funciones del riñón. Anatomía e histología del

rión. Generalidades de fisiología renal. Filtración glomerular. Reabsorción y secreción tubular. Producción de orina diluida y concentrada. Evaluación de la función renal. Transporte, almacenamiento y eliminación de la orina. Tratamiento de los desechos en otros aparatos y sistemas. Compartimentos de líquido y balance hídrico. Electrolitos en los líquidos corporales. Equilibrio ácido base.

Eje 5 Conceptos:

Órganos de la digestión. Órganos accesorios. Digestión. Órganos de la respiración. Respiración.

Eje 5 Contenidos:

Túnicas del tubo digestivo. Inervación del tracto gastrointestinal. Peritoneo. Boca. Faringe. Esófago. Deglución. Estómago. Páncreas. Hígado y vesícula biliar. Intestino Delgado. Intestino Grueso. Fases de la digestión. Metabolismo y nutrición. Anatomía del aparato respiratorio. Ventilación pulmonar. Volúmenes y capacidades pulmonares. Intercambio de oxígeno y dióxido de carbono. Transporte de oxígeno y dióxido de carbono. Control de la respiración

Eje 6 Conceptos:

Tejido Nervioso. Médula espinal y los nervios espinales. Encéfalo y los nervios craneales. Sistema nervioso autónomo. Sistema sensitivo, motor e integrador. Sentidos.

Eje 6 Contenidos:

Histología del tejido nervioso. Señales eléctricas en las neuronas. Transmisión de señales en las sinapsis. Neurotransmisores. Circuitos nerviosos. Anatomía de la médula espinal. Nervios espinales. Fisiología de la médula espinal. Organización, protección e irrigación del encéfalo. Líquido cefalorraquídeo. El tronco del encéfalo y la formación reticular. Cerebelo. Diencéfalo. El cerebro. Organización funcional de la corteza cerebral. Nervios craneales. Comparación entre los sistemas nerviosos somático y autónomo. Anatomía de las vías motoras autónomas. Neurotransmisores y receptores del SNA. Fisiología del SNA. Integración y control de las funciones autónomas- Sensación. Sensaciones somáticas. Vías somatosensitivas. Vías somatomotoras. Funciones integradoras del cerebro. Órganos de los sentidos: Vista, olfato, oído, tacto y gusto.

Eje 7 Conceptos:

Organización Endocrina. Reproducción

Eje 7 Contenidos:

Comparación del control ejercido por los sistemas nervioso y endócrino. Glándulas endócrinas. Actividad hormonal. Mecanismos de acción hormonal. El hipotálamo y la glándula hipófisis. Glándula tiroides. Glándulas paratiroides. Glándulas suprarrenales. Islotes pancreáticos. Ovarios y testículos. Glándula pineal y timo. La respuesta al estrés. Aparato reproductor del hombre. Aparato reproductor de la mujer. Ciclo reproductor de la mujer.

5. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

- Bibliografía básica Unidad I

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). Introducción al cuerpo humano. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (2-21) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

- Bibliografía básica Unidad II

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). El nivel tisular de organización. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (114-145) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

- Bibliografía básica Unidad III

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). El sistema tegumentario. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (154-170) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). El sistema esquelético: El tejido óseo. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (183-200) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). El sistema esquelético: El esqueleto axial. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (209-236) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). El sistema esquelético: Esqueleto apendicular. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (256-273) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). Articulaciones. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (290-305) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). Tejido Muscular. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (328-352) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). Sistema Muscular. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (367-371) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

- Bibliografía básica Unidad IV

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). Aparato cardiovascular: La Sangre. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (729-750) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). Aparato cardiovascular: El corazón. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (729-750) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). Aparato cardiovascular: Vasos sanguíneos y hemodinamia. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (802-862) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). El sistema linfático y la inmunidad. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (876-880) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). El Aparato Urinario. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (1067-1099) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). Homeostasis hidroelectrolítica y del estado ácido base. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (1110-1118) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

- Bibliografía básica Unidad V

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). Aparato digestivo. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (968-1013) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). Metabolismo y Nutrición. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (1025-1026) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). El Aparato respiratorio. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (919-955) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

- Bibliografía básica Unidad VI

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). Tejido Nervioso. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (447-485) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). La médula espinal y los nervios espinales. En *Principios de*

Anatomía y Fisiología (492-512) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). El encéfalo y los nervios craneales. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (527-556) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). El sistema nervioso autónomo. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (581-597) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). Sistemas sensitivo, motor e integrador. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (606-626) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). Sentidos especiales. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (635-670) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

- Bibliografía básica Unidad VII

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). El sistema endocrino. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (680-713) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). Los aparatos reproductores. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (1129-1161) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Bibliografía de consulta

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). *Principios de Anatomía y Fisiología* (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

Anthony C. y Thibodeau G. (2007). *Anatomía y Fisiología* (décima edición). México: McGraw - Hill Interamericana

Harrison, R. (1987). *Enfermería Clínica: con elementos de anatomía y fisiología*. Buenos Aires: Librería El Ateneo.

Thibodeau, Gary A. y Patton, Kevin T. (2000) *Anatomía y Fisiología, Estructuras y Funciones del Cuerpo Humano*. Madrid: Mosby/Doyma.

Marieb, E. (2008). *Anatomía y Fisiología Humana* (novena edición). España: Person Addison Wesley

6. PROPUESTA METODOLÓGICA

Esta materia concibe el proceso de enseñanza y aprendizaje como un proceso fundamentalmente interactivo, en el que es tan importante la relación profesor-alumno como la que establecen los alumnos entre sí. En relación a ello, el planteamiento de trabajos cooperativos favorece el intercambio de información, la confrontación de puntos de vista distintos y por lo tanto, la descentración del alumno de sus juicios y opiniones, atendiendo a las de sus compañeros.

La metodología será planteada de la siguiente manera:

- Enseñanza en pequeños grupos.
- Enseñanza basada en las actividades del estudiante.
- Enseñanza por problemas y enfoque del razonamiento
- Evaluación formativa.

Uno de los principios básicos a implementar será el de facilitar la construcción de aprendizajes significativos diseñando actividades de enseñanza y aprendizaje que permitan el establecimiento de relaciones sustantivas entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes.

El diseño de experiencias de aprendizaje reales o próximas a las que el alumno pueda encontrarse en su

vida cotidiana favorecerá la implicación del alumno y contribuirá a atribuirle sentido y utilidad respecto de sus necesidades, intereses y preocupaciones.

Con el fin de abordar cada unidad temática, se realizará un cuestionario planteado como guía de estudio dirigido, con su correspondiente material bibliográfico mínimo, para que el alumno realice la lectura, detecte las ideas principales y secundarias, subraye y obtenga las palabras claves que le favorecerán a la hora de construir mapas, redes, tablas y cuadros sinópticos.

Se realizará la socialización de cada producción grupal o individual de las guías de estudio. También se dictarán clases expositivas utilizando esquemas de análisis, tomando conocimientos previos de los alumnos sobre el tema, para la comprensión y construcción en común del proceso de aprendizaje utilizando medios audiovisuales (láminas, imágenes, etc.) con la debida aclaración de conceptos que el docente estipule a través de esquemas o cuadros y así favorecer la comprensión del tema.

En ciertas unidades se podrá realizar observaciones con material real, medios auxiliares (esqueletos, huesos, piezas anatómicas, plásticas, etc.) y otros recursos; en otras, experimentos sencillos generales o individuales sobre funcionamiento de órganos y aparatos.

Se les ofrecerá direcciones web donde es posible visualizar animaciones de los fenómenos fisiológicos del cuerpo humano.

Se realizarán 12 trabajos prácticos para contribuir a la fijación de conceptos aprendidos en las diferentes unidades a través de la relación con los contenidos abordados anteriormente.

La asignatura se desarrollará en las siguientes instancias de trabajo:

- Espacio Teórico: aquí el Profesor a Cargo de la Asignatura ó el Profesor Asistente planifica una clase interactiva y magistral. Estas estrategias tienen como objetivo informar y orientar al estudiante acerca de un tema determinado para complementar y aclarar dudas que hayan surgido durante la revisión del tema por parte del estudiante. Serán ilustradas con diversos medios audiovisuales. Al comienzo de cada Unidad el Profesor introduce en el tema y explica la Guía de Estudio; según el tiempo asignado a cada unidad irá desarrollando los aspectos más relevantes y al finalizar ese período, hará el cierre de la Unidad.

- Espacio de Trabajo en Comisiones: aquí el Profesor Asistente y los Profesores Ayudantes planifican una clase que tiene como objetivo unir la teoría con la práctica de manera de aplicar lo aprendido para su mejor comprensión e internalización. El Trabajo Práctico se relaciona con los aspectos relevantes de la práctica profesional. Para su aprovechamiento óptimo se requiere la preparación por parte del estudiante de cada uno de los temas de acuerdo a las guías de estudio dirigido.

Morfofisiología es una asignatura que se desarrolla en 128 (ciento veintiocho) horas anuales. La carga horaria semanal es de 4 (cuatro) horas teórico prácticas por semana.

El espacio horario semanal se ha organizado de la siguiente manera:

- Una reunión semanal de 2 (dos) horas corresponde a "Espacio Teórico", destinada a la presentación y desarrollo temático de los contenidos de las distintas Unidades del Programa de la Cátedra.

- Una reunión de 2 (dos) horas semanales de "Espacio de Trabajo en Comisión", destinada a trabajar las categorías conceptuales del programa de cátedra desarrolladas en el teórico, articulando con los conocimientos previos de los alumnos y la práctica que pretenden constituirse en ayudas pedagógicas para la apropiación de conocimiento: actividades formativas de interpretación y producción (trabajo práctico).

7. EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACIÓN

Se establecen tres alternativas de aprobación de la asignatura basadas en la Ordenanza 273/2018, cada una de ellas con los requisitos que a continuación se detallan:

1. ALUMNOS REGULARES

El estudiante deberá:

- Estar inscripto para cursar la asignatura según lo estipulado en la Ordenanza 273/2018 y el cronograma académico.

- Cumplimentar el porcentaje de asistencia según el siguiente detalle: de 32 espacios de Teoría concurrir a 16 encuentros (50%) y de 32 espacios de comisión concurrir a 19 encuentros.

- Aprobar 8 e los 12 Trabajos Prácticos (el 70%)
- Aprobar 100% los exámenes parciales con una calificación de 4 (cuatro) o más. La asignatura tendrá un total de 4 (cuatro) parciales .
- Rendir el examen final.

2. ALUMNOS LIBRES

El alumno deberá:

- Acceder al examen final en los turnos establecidos a tal efecto por la Universidad, y con el régimen que en ella tiene vigencia para los exámenes de alumnos en condición de libres (examen oral previa aprobación del examen escrito).
- El alumno libre, deberá entrevistarse con el equipo de cátedra para interiorizarse de los criterios de acreditación fijados por la cátedra.

8. PARCIALES, RECUPERATORIOS Y COLOQUIOS

Se realizarán 4 Evaluaciones Parciales, dos en el primer cuatrimestre y dos en el segundo.

- Primer Parcial: Unidades I II y III
- Segundo Parcial: Unidades IV
- Tercer Parcial: Unidad V
- Cuarto Parcial: Unidades VI y VII

Se realizarán 12 trabajos prácticos durante toda la cursada.

Recuperatorios

- Recuperación de Parciales: cada parcial tiene su recuperatorio. En caso de obtener en el recuperatorio una nota inferior a 4 (cuatro) perderá la condición de alumno regular.
- Recuperación de Trabajos Prácticos: en caso de desaprobado los recuperatorios y no ajustarse al porcentaje estipulado (70% -para regularizar- de los Trabajos Prácticos Aprobados), aunque tenga los parciales aprobados y el porcentaje de asistencia, perderá la condición de alumno regular.

9. DISTRIBUCIÓN HORARIA

Se contemplan los siguientes espacios de trabajo:

- **Teóricos:**

Profesor Adjunto: Esp. Carlos E. Comolay
Día: Lunes en el horario de 14:00 a 16:00

- **Comisiones:**

Comisión 2: Jefe de Trabajos Prácticos: Mgr. Rubén Pereyra
Día: Miércoles en el horario de 12:00 a 14:00

Comisión 1: Profesor Ayudante: Esp. José Pacayut
Día: Martes en el horario de 08:00 a 10:00

- **Atención de alumnos para consultas:**

Días: Martes a las 11:30 - Miércoles a las 07:30

10. CRONOGRAMA TENTATIVO

Semana	# Días no Lab.	Contenidos
14/03 al 18/03	1	Presentación de la Materia
21/03 al 25/03	2 Ju 24	Unidad I
28/03 al 01/04	3	Unidad I
04/04 al 08/04	4	Unidad II
11/04 al 15/04	5 Ju 14 y Vi 15	Unidad II
18/04 al 22/04	6	Unidad II
25/04 al 29/04	7	Unidad III
02/05 al 06/05	8	Unidad III
09/05 al 13/05	9	Unidad III
16/05 al 20/05	10	Primer Parcial
23/05 al 27/05	11 Mi 25	Unidad IV
30/05 al 03/06	12	Unidad IV
06/06 al 10/06	13	Unidad IV
13/06 al 17/06	14 Vi 17	Unidad IV
20/06 al 26/06	15 Lu 20	Unidad IV
27/06 al 01/07	16	Segundo Parcial
04/07 al 08/07	17	Unidad V
11/07 al 15/07		Receso Invernal
18/07 al 22/07		Receso Invernal
25/07 al 29/07	18	Unidad V
01/08 al 05/08	19	Unidad V
08/08 al 12/08	20	Unidad V
15/08 al 19/08	21 Mi 17	Unidad V
22/08 al 26/08	22	Tercer Parcial
29/08 al 02/09	23	Unidad VI
05/09 al 09/09	24	Unidad VI
12/09 al 16/09	25	Unidad VI
19/09 al 23/09	26	Unidad VI
26/09 al 30/09	27	Unidad VII
03/10 al 07/10	28	Unidad VII
10/10 al 14/11	29 Mi 12	Unidad VII
17/10 al 21/10	30	Unidad VII
24/10 al 28/10	31 Lu 22	Unidad VII
31/10 al 04/11	32	Cuarto Parcial

- 32 Clases teóricas de 120 minutos cada una
- 32 Clases Trabajo en Comisión de 120 minutos cada una

Calendario Académico:

- Mesas de Exámenes para alumnos Regulares del año 2022:
Primer llamado 01/12/22 al 07/12/22
Segundo llamado 15/12/21 al 21/12/22

11. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

- Se realizará un Taller sobre Célula.
- Se dictará junto a la Cátedra de Fundamentos de Enfermería un Taller de Valoración y Examen Físico dirigido a los estudiantes.
- Se ejecutará el Proyecto Institucional que funciona desde el año 2015 denominado: “Accesibilidad Universitaria a la Salud”, dirigido por el Profesor Carlos Comolay y Codirigido por la Profesora Silvia Heckel; en el que los estudiantes del CURZA tienen acceso gratuito a control médico, odontológico, nutricional y de salud sexual y reproductiva.
- Se realizará un seminario de Salud Sexual Reproductiva como Trabajo Práctico de la Materia.
- El Equipo de Cátedra realizará cursos de postgrados referidos a la Práctica Docente y a la Práctica Profesional de sus miembros.
- Se participará en la difusión de la Carrera de Licenciatura en Enfermería en distintos eventos.

CARLOS EDUARDO COMOLAY
Profesor Adjunto Regular Dedicación Simple

Viedma, 10 de Marzo de 2022