



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

## CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL ZONA ATLANTICA

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:** Morfofisiología Aplicada

**CARRERA:** Licenciatura en Enfermería

**CURSO:** Primer año

**ORDENANZA:** Plan: 1031/12 - Modificatorias: 0207/15 - 432/15 - 0636/16 - 0667/16 - 1019/17 - 0152/18

**AÑO:** 2024

**CUATRIMESTRE:**

**EQUIPO DE CATEDRA:**

Profesor Adjunto Regular Esp. Carlos Comolay  
Jefe de Trabajos Practicos Regular Mgr. Ruben Pereyra  
Ayudante de Primera Regular Esp. Jose Pacayut  
Ayudante de Primera Interina Esp. Valeria Cévoli Recio

## 1. FUNDAMENTACIÓN

### 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 cotidianeidad.

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.

### De la Cátedra

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

Sin objetivos según Plan de Estudios 1031/2012 y sus modificatorias 207/2015 y 1019/2017

### 2.1 OBJETIVOS DEL PROGRAMA

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
  - 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
  - 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
  - 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.
- En la Comunicación
  - 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.
- En el Saber
  - 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.
- En el Saber Hacer
  - 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

## Unidad I

### **Eje Temático: Bases conceptuales de la Morfofisiología**

La Morfofisiología Humana estudia la forma, estructura y función del organismo; así como las leyes y principios que rigen su organización, desarrollo y relaciones con el medio externo. La misma constituye un sistema de contenidos esenciales aportados por ciencias particulares con las cuales está en estrecha interrelación como: La biología celular y molecular, encargada de los aspectos moleculares de la vida, la embriología que aborda los aspectos relacionados con la concepción y desarrollo del individuo, la anatomía humana que estudia aspectos macroscópicos del organismo, la histología los aspectos microscópicos y la fisiología encargada del estudio de las funciones. Además toma elementos de especialidades como la genética y la inmunología. 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.

#### Objetivos Específicos

- Conocer el concepto de Morfofisiología; 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.

## Unidad II

### **Eje Temático: Aspectos histológicos básicos y Sistema Tegumentario**

Las células y los tejidos son los componentes básicos para comprender el normal funcionamiento del organismo y sus procesos patológicos. Su importancia radica, fundamentalmente, por ser sus contenidos considerados como complementos o pre-requisitos de otras disciplinas, como la Fisiología y la Anatomía y por ende la Patología.

Cada órgano tiene una estructura reconocible y es capaz de desarrollar funciones específicas. Un órgano está formado por diferentes tipos de tejidos y, por lo tanto, diversos tipos de células.

Solo existen cuatro clases fundamentales de tejidos: tejido epitelial, tejido conectivo (incluye cartílago, tejido óseo y sanguíneo), tejido muscular y tejido.

El sistema tegumentario está constituido por los 4 tejidos básicos y en él se llevan a cabo funciones vitales como cubrir o tapizar el cuerpo, protegiéndolo del medio externo; termorregulación y balance hidroelectrolítico; vigilancia y respuesta inmunológica a agentes externos; síntesis y metabolismo de bioproductos.

Un hecho destacable de este sistema es su capacidad de renovarse constantemente, mediante cambios morfológicos y funcionales que pueden ser continuos (crecimiento de pelos y uñas) o cíclicos (recambio epidérmico).

Objetivos Específicos:

- 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.
- Identificar los componentes de la piel, su función y órganos que la comprenden.
- Ampliar el vocabulario técnico específico.

Unidad III

### **Eje Temático: Morfofisiología del Aparato Locomotor**

El aparato locomotor está constituido por tres componentes: el sistema óseo, el sistema articular y el sistema muscular. Estos tres sistemas se agrupan en torno de una finalidad común: el movimiento. Podemos describir entonces un complejo de palancas, formado por los huesos y las articulaciones; y un complejo motor, formado por los músculos que funcionan armónicamente.

Los huesos forman el esqueleto y los músculos se insertan en los huesos mediante los tendones, permitiendo el movimiento de las articulaciones y el mantenimiento de la postura del cuerpo. Las articulaciones son los componentes del esqueleto que nos permiten el movimiento.

Objetivos Específicos:

- 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.

Unidad IV

### **Eje Temático: Morfofisiología de los Aparatos Cardiovascular y Respiratorio**

El sistema circulatorio está formado por el corazón y los vasos sanguíneos. Transporta la sangre para que esta entre y salga de los tejidos y órganos de todo el cuerpo. También lleva oxígeno y otros gases, nutrientes y hormonas a los tejidos, además de ayudar a que los tejidos eliminen los productos de desecho. El sistema linfático se conecta con el sistema sanguíneo y, a menudo, se considera parte del sistema circulatorio. Está formado por tejidos y órganos que producen, almacenan y transportan las células que ayudan al cuerpo a combatir infecciones y otras enfermedades.

Objetivos Específicos:

- Explicar los fundamentos anatómicos y fisiológicos de los aparatos cardiovascular y respiratorio.
- Establecer la importancia de estos aparatos en el control de la irrigación, nutrición,

- eliminación y control de la homeostasis.
- Ampliar el vocabulario técnico específico.

## Unidad V

### **Eje Temático: Morfofisiología de los Aparatos Digestivo y Urinario**

Los nutrientes son absorbidos por las vellosidades intestinales a partir de los capilares permitiendo el pasaje de sustancias a la sangre arterial y de allí a todas las células del cuerpo para obtener energía y para el crecimiento y la reparación de los tejidos.

El sistema urinario elimina de la sangre un tipo de desecho llamado urea que junto al agua y otras sustancias de desecho forma la orina.

#### Objetivos Específicos:

- Describir cada uno de los componentes de los aparatos digestivo y urinario, así como sus funciones elementales: la digestión y la eliminación.
- Analizar los mecanismos fisiológicos que permiten el aprovechamiento de los alimentos en el organismo
- Conocer el medio interno del cuerpo humano.
- Establecer la importancia de estos aparatos en el control de la nutrición, eliminación y control de la homeostasis.
- Comprender los procesos básicos de la homeostasis.
- Ampliar el vocabulario técnico específico.

## 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).

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.

#### Objetivos Específicos:

- 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

## Unidad VII

### **Eje Temático: Morfofisiología del Sistema Reprodutor**

El sistema reproductor humano es el conjunto de órganos y conductos del cuerpo humano destinados a la procreación mediante un proceso sexual que involucra órganos del hombre y de la mujer y por ende el intercambio genético en el que los progenitores depositan la mitad de su carga genética y, a través de una combinatoria al azar, generan uno nuevo, heredero de ambos.

Objetivos Específicos:

- Explicar los fundamentos anatómicos y fisiológicos de los aparatos reproductores 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**

#### **Unidad I**

Conceptos

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

Contenidos

Concepto de morfofisiología. Organización y estructura del cuerpo humano: Niveles de complejidad. Posición, ejes y planos anatómicos de referencia. Términos de localización anatómica o direccionales. Regiones y cavidades corporales. División topográfica de las diferentes regiones.

#### **Unidad II**

Conceptos:

Tipos de Tejidos. Tejidos epiteliales. Tejidos conectivos. Membranas. Tejidos musculares. Tejido nervioso. Estructura de la piel. Estructuras anexas de la piel. Tipos de piel. Funciones de la piel.

Contenidos

Nivel de organización tisular: Concepto de tejido. Clasificación y descripción de los tejidos

corporales según función y estructura. Tejido epitelial: clasificación; epitelio de recubrimiento y revestimiento, epitelio glandular (clasificación estructural y funcional). Tejido conectivo: componentes, clasificación. Membranas: concepto y clasificación (fascias, serosas y mucosas). Piel y sus anexos. Tejido cartilaginoso y tejido óseo. Tejido muscular: tipos y principales características. Tejido nervioso: principales características.

### **Unidad III**

Conceptos

Tejido óseo. Esqueleto Axial. Esqueleto Apendicular. Articulaciones. Tejido Muscular. Sistema Muscular.

Contenidos:

Sistema esquelético: funciones. Huesos: estructura y clasificación. Histología del tejido óseo: células, tejido óseo compacto y tejido óseo esponjoso. Formación y crecimiento de los huesos. Divisiones del sistema esquelético. Principales huesos de las diferentes regiones del esqueleto.

Sistema muscular: Tejido muscular: tipos, funciones, propiedades. Músculo liso: características estructurales y funcionales. Músculo cardíaco: características y propiedades. Músculo esquelético: fibra muscular, características morfológicas. La contracción muscular. Unión neuromuscular. Nomenclatura de los músculos: por forma, función o ubicación. Principales grupos musculares esqueléticos.

Articulaciones: clasificación estructural y funcional. Estructura de la articulación sinovial. Tipos de movimientos.

### **Unidad IV**

Conceptos:

La sangre. El corazón. Vasos sanguíneos y hemodinamia. Sistema linfático. Sistema Inmune. Órganos de la respiración. Respiración

Contenidos:

Sistema cardiovascular: composición. Corazón: localización, estructura y función (válvulas, sistema de conducción, ciclo cardíaco). Vasos sanguíneos: anatomía e histología de arterias, venas y capilares. Sistema arterial y venoso. Hemodinámica.

Sangre: funciones, características y componentes. Hematopoyesis. Coagulación sanguínea. Grupos y tipos sanguíneos. Regulación hormonal.

Sistema linfático: órganos y tejidos linfáticos, anatomía funcional de los tejidos linfoides, formación y circulación de la linfa.

Sistema inmune: Generalidades del sistema inmune: tipos de inmunidad, clasificación de la respuesta inmune, propiedades del sistema inmune, fases de la respuesta inmune. Células linfoides y células no linfoides. Antígeno - anticuerpo.

Sistema respiratorio: estructura anatómica de los órganos que lo componen. Mecánica respiratoria. Volúmenes y capacidades respiratorias pulmonares. Estructura de la membrana alvéolo-capilar.

Hematosiis. Transporte de gases por la sangre. Regulaci3n nerviosa y hormonal de la respiraci3n.

## **Unidad V**

Conceptos:

3rganos de la digesti3n. 3rganos accesorios. Digesti3n. Ri3ones. Orina. Homeostasis hidroelectrol3tica

Contenidos:

Sistema digestivo: estructura y organizaci3n. Digesti3n bucal, g3strica e intestinal; enzimas digestivas; digesti3n de hidratos de carbono, l3pidos y prote3nas. Gl3ndulas anexas: salivales, p3ncreas e h3gado. Absorci3n intestinal. Regulaci3n hormonal.

Sistema urinario: Morfofisiolog3a. Nefr3n. Formaci3n de la orina. Aparato yuxtglomerular: estructura y funci3n. Conductos excretores de la orina. Mecanismo de emisi3n de la orina. Regulaci3n nerviosa. Regulaci3n hormonal.

Medio Interno: Concepto de homeostasis. Equilibrio hidroelectrol3tico. Compartimientos l3quidos del organismo. Agua corporal: ganancia y p3rdida, regulaci3n; solutos; desplazamiento entre compartimientos de l3quidos. Electrolitos: concentraciones en los l3quidos corporales; equilibrio 3cido-base; sistemas amortiguadores. Concepto de pH. Desequilibrios acido-base: acidosis y alcalosis respiratoria y metab3lica.

## **Unidad VI**

Conceptos:

Tejido Nervioso. M3dula espinal y los nervios espinales. Enc3falo y los nervios craneales. Sistema nervioso aut3nomo. Sistema sensitivo, motor e integrador. Sentidos. Organizaci3n Endocrina

Contenidos:

Sistema nervioso: estructura general y funciones. Tejido nervioso: histolog3a, comunicaci3n interneuronal, potencial de membrana, transmisi3n de impulsos en la sinapsis. Neurotransmisores.

M3dula espinal: anatom3a. Fisiolog3a: fasc3culos sensoriales y motores; arco reflejo. Nervios espinales: distribuci3n en plexos.

Enc3falo: partes, envolturas protectoras, barrera hematoencef3lica, l3quido cefalorraqu3deo. Tronco encef3lico: estructuras y funciones (bulbo, puente de Varolio, mesenc3falo, formaci3n reticular, cerebelo, diencefalo).

Cerebro: estructura, l3bulos, sustancia gris y sustancia blanca, principales 3reas. Nervios craneales. V3as sensoriales y motoras som3ticas.

Sistema nervioso aut3nomo: sistema simp3tico y parasimp3tico, estructura y funciones.

Sentidos especiales: olfato, gusto, 3ido, equilibrio, vista.

Sistema end3crino: Estructura general y funciones b3sicas. Comparaci3n con el sistema nervioso. Defini3n de las gl3ndulas endocrinas. Actividad hormonal. Clases qu3micas de hormonas. Mecanismo de acci3n hormonal. Regulaci3n de la secreci3n hormonal. Hipot3lamo e hip3fisis.

Tiroides. Paratiroides. Glándulas suprarrenales. Páncreas. Ovarios y testículos. Glándula pineal. Timo.

## **Unidad VII**

Conceptos:

Reproducción.

Contenidos:

Sistema reproductor: Aparato reproductor masculino: morfofisiología. Espermatogénesis. Glándulas anexas. Aparato reproductor femenino: morfofisiología. Glándulas mamarias. Ciclo reproductor de la mujer: fases y regulación hormonal. Ovogénesis. Fecundación. Regulación hormonal.

## **5. BIBLIOGRAFÍA**

### **Bibliografía básica**

- Bibliografía básica Unidad I

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Introducción a la estructura y función del cuerpo humano. (1-14). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Sistemas de órganos del cuerpo humano. (71-83). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

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

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Células y tejidos. (37-63). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

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.

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Sistema tegumentario y membranas corporales. (89-101). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

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.

- Bibliografía básica Unidad III

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Sistema esquelético. (109-135). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Sistema muscular. (141-159). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

Tortota, Gerard J. y Derrickson, Bryan. (2013). El sistema esquelético: El tejido óseo. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (182-203) (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* (208-250) (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* (255-284) (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.

- Bibiligrafía básica Unidad IV

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Sangre. (251-263). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Aparato cardiovascular. (269-294). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Aparato cardiovascular. (301-317). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Aparato respiratorio. (325-344). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

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 respiratorio. En *Principios de Anatomía y Fisiología* (919-955) (decimotercera edición). México D.F.: Médica Panamericana, S.A. de C.V.

- Bibliografía Básica Unidad V

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Aparato digestivo. (351-371). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Nutrición y metabolismo. (379-387). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Aparato urinario. (393-406). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Equilibrio de líquidos y electrolitos. (413-421). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Equilibrio ácido básico. (427-436). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

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 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 VI

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Sistema nervioso. (167-195). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Sentidos. (205-219). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Sistema endócrino. (225-243). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

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.

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.

#### Bibliografía básica Unidad VII

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). Aparato reproductor. (441-459). En *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

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**

Patton, K. T., & Thibodeau, G. (2013). *Anatomía y fisiología* (14a. ed.). Barcelona: Elsevier.

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. Esto significa que para las teorías tendrán un agrupamiento y para las comisiones otro.
- Enseñanza basada en las actividades del estudiante. Es necesario que para llevar adelante la aplicación de la teoría, concorra con las actividades que se detalla semanalmente.
- Enseñanza por problemas y enfoque del razonamiento, significa que en los encuentros presenciales de teoría se harán cruces curriculares que integren las asignaturas del primer año. Se presentará el problema, a continuación se identificarán las necesidades, se buscará la información requerida y, por último, se volverá al problema. De esta manera los estudiantes se convertirán en protagonistas del aprendizaje (y los docentes, en guías), utilizándose un procedimiento similar al utilizado en el ámbito profesional. Esta implicación individual se complementará con el trabajo en grupo tanto a la hora de investigar como de buscar una solución.
- Evaluación de proceso y formativa. La evaluación estará centrada en la identificación de dificultades que tengan los estudiantes y su progreso, a lo largo de todo el proceso educativo. Por ello, aunque no sea obligatoria la asistencia en esta asignatura, es necesario que voluntariamente el estudiante concorra a los encuentros con los docentes, para autoevaluarse y asegurar que sus estrategias de estudio son eficaces y así se asegure que podrá transitar su transitoria académica autónomamente.

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.

La utilización del Centro de Simulación clínica permite el diseño de experiencias de aprendizaje reales o próximas a las que el estudiante pueda encontrarse en su vida cotidiana favoreciendo su implicación 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.

La asignatura se desarrollará en las siguientes instancias de trabajo:

- Espacio Teórico: aquí el Profesor Adjunto a Cargo de la Asignatura desarrollará el 70% de los teóricos y el Jefe de Trabajos Prácticos el 30% de los mismos. Se prevé que el teórico se

dicte mediante la "Presencialidad remota (Asincrónico)" y "Presencialidad física". Las clases serán interactivas y magistrales. Estas estrategias tienen como objetivo informar y orientar al estudiante acerca de un tema determinado para complementar y aclarar dudas que hayan surgido a él durante la revisión del tema. Serán ilustradas con diversos medios audiovisuales y muñecos de simulación. Los encuentros serán de 2 horas totales (1 hora asincrónica remota y 1 hora sincrónica presencial). Será utilizada como mediación tecnológica la Plataforma de Educación del Comahue (PEDCO).

- Espacio de Trabajo en Comisiones: aquí el Jefe de Trabajos Prácticos y los Profesores Auxiliares planifican una clase que tiene como objetivo unir la teoría con la práctica aplicando 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 pautas que dicte cada ayudante.

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 sincrónica en presencialidad física de 1 (una) hora y otra remota asincrónica de 1 (una) hora, ambas horas corresponde a "Espacio Teórico", destinada a la presentación y desarrollo temático de los contenidos de las distintas Unidades del Programa de la Cátedra. Se dividirán en 4 grupos equitativos que tendrán un día y un horario determinado (no debe coincidir necesariamente con el número de comisión a la que pertenece el estudiante). Los encuentros se programan en distintos días y horarios pero tendrán el mismo contenido de aprendizaje.
- Una reunión presencial 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

Esta asignatura puede promocionarse, regularizarse o rendirse libre.

Se establecen las alternativas de aprobación de la asignatura basadas en la Ordenanza 273/2018.

Las calificaciones posibles para los **cursados** son las siguientes: aprobado, desaprobado, ausente y promoción. Se considera "cursado ausente" cuando el estudiante no realiza ninguna evaluación prevista en el programa para la aprobación de la cursada. Si el estudiante desaprueba o no completa las instancias de evaluación previstas, se considera "cursado desaprobado".

Para ser alumno de esta asignatura el estudiante debe:

- Estar inscripto a la Asignatura en el sistema SIU Guaraní
- Si adeuda materias del secundario, esta inscripción tendrá validez hasta el 31 de agosto del año en que ingresan, fecha límite en que deberán presentar el título de nivel medio o la constancia de su finalización. Quien no cumpliera con este requisito cesará automáticamente en toda actividad académica que haya desarrollado o esté desarrollando.

Para aprobar esta asignatura en condición de Alumno Promocional, debe:

- Aprobar en primera instancia, el 100% de los exámenes parciales con una calificación de 7 (siete), 8 (ocho), 9 (nueve) o 10 (diez). La asignatura tendrá un total de 4 (cuatro) parciales. La escala de corrección se configura teniendo en cuenta que la calificación 7 es el 70%, 8 es el 80%, 9 es el 90% y 10 es el 100% del parcial correcto.
- Cumplimentar el 100% de los trabajos prácticos
- Aprobar la evaluación de proceso que realiza el docente de comisión y el de teóricos basado en las competencias que están detalladas en este programa.

Para aprobar **el cursado** de esta asignatura en condición de Alumno Regular, debe:

- Aprobar el 100% de los exámenes parciales con una calificación de 4 (cuatro), 5 (cinco) o 6 (seis). La asignatura tendrá un total de 4 (cuatro) parciales. La escala de corrección se configura teniendo en cuenta que la calificación 4 es el 60%, 5 es el 64% y 6 es el 69% es el del parcial correcto. Todo porcentaje inferior a 60% equivale a 1 (uno), 2 (dos) o 3 (tres).
- Cumplimentar el 70% de los trabajos prácticos.

Para aprobar **la asignatura**, debe:

- Rendir el examen final que consiste en una evaluación de los contenidos que se detallan en este Programa, en los turnos de exámenes que estipula el calendario académico. Su aprobación de cursada estará disponible en el SIU en el mes de noviembre del año en curso, pudiendo presentarse a partir del turno de diciembre del corriente año.

Para **aprobar la asignatura** en condición de Alumno Libre, debe:

- Inscribirse a partir del mes de diciembre del corriente año, en los turnos de exámenes.
- Entrevistarse con el equipo de cátedra para interiorizarse de los criterios de acreditación de conocimientos o asistir a las clases como estudiante oyente.
- Aprobar el examen escrito para ser habilitado a rendir el examen oral
- Aprobar el examen oral.

#### Recuperación de Parciales

Cada parcial tiene su recuperatorio. El primer y/o segundo parcial se recupera en el mes de julio. El tercer y/o cuarto parcial se recupera en el mes de octubre.

En caso de obtener en el recuperatorio una nota inferior a 4 (cuatro) perderá la condición de alumno regular.

#### Recuperación de Trabajos Prácticos

Si se encuentra dentro del porcentaje estipulado de trabajos prácticos, para regularizar, puede no recuperar el Trabajo Práctico desaprobado. En caso de no ajustarse al porcentaje estipulado (70% de los Trabajos Prácticos Aprobados) deberá realizar el Recuperatorio del o los Trabajos Prácticos mediante la modalidad que se estipule.

## 8. PARCIALES, RECUPERATORIOS Y COLOQUIOS

Se rinden 4 parciales:

### Primer Parcial:

- Unidades I - II - II
- En cada comisión durante la semana del 06/05 al 10/05
- Recuperatorio en la semana del 01/07 al 05/07

### Segundo Parcial:

- Unidad IV
- En cada comisión durante la semana del 24/06 al 28/06
- Recuperatorio en la semana del 01/07 al 05/07

### Tercer Parcial:

- Unidad V
- En cada comisión durante la semana del 12/08 al 16/08
- Recuperatorio en la semana del 21/10 al 25/10

### Cuarto Parcial:

- Unidad VI y VII
- En cada comisión durante la semana del 14/10 al 18/10
- Recuperatorio en la semana del 21/10 al 25/10

## 9. DISTRIBUCIÓN HORARIA

| Modalidad                            | Minutos * | Porcentaje |
|--------------------------------------|-----------|------------|
| Presencialidad en el establecimiento | 180       | 75%        |
| Presencialidad remota                | 60        | 25%        |
| EAD Asincronica - PEDCO              | 0         | 0%         |

\* Minutos de dictado semanal

### Observaciones

Los encuentros presenciales en el establecimiento serán los espacios de comisión de 2 horas; los de presencialidad remota corresponden a 1 hora de teoría asincrónica y 1 hora de teoría presencial.

Presencialidad física: 3 horas

Presencialidad remota: 1 hora

## 10. CRONOGRAMA TENTATIVO

| Semana                | #         | Días no Lab.           | Unidades               | Contenidos  |
|-----------------------|-----------|------------------------|------------------------|---|
| 11/03 al 15/03        | 1         | Ma 12 y Mi 13          | Unidad I               | Presentación de la materia e introducción a la Unidad I<br>Concepto de morfofisiología. Organización y estructura del cuerpo humano: Niveles de complejidad. Posición, ejes y planos anatómicos de referencia. Términos de localización anatómica o direccionales. Regiones y cavidades corporales. División topográfica de las diferentes regiones.  |
| 18/03 al 22/03        | 2         |                        | Unidad II              | Nivel de organización tisular: Concepto de tejido. Clasificación y descripción de los tejidos corporales según función y estructura. Tejido epitelial: clasificación; epitelio de recubrimiento y revestimiento, epitelio glandular (clasificación estructural y funcional).  |
| 25/03 al 29/03        | 3         | Ju 28 y Vi 29          | Unidad II              | Tejido conectivo: componentes, clasificación. Membranas: concepto y clasificación (fascias, serosas y mucosas). Tejido muscular: tipos y principales características, funciones, propiedades. Músculo liso: características estructurales y funcionales. Músculo cardíaco: características y propiedades. Músculo esquelético: fibra muscular, características morfológicas. Unión neuromuscular. |
| 01/04 al 05/04        | 4         | Lu 01 y Ma 02          | Unidad II              | Piel y sus anexos.  |
| 08/04 al 12/04        | 5         |                        | Unidad III             | Tejido cartilaginoso y tejido óseo. Sistema esquelético: funciones. Huesos: estructura y clasificación. Histología del tejido óseo: células, tejido óseo compacto y tejido óseo esponjoso. Formación y crecimiento de los huesos. Osificación.  |
| 15/04 al 19/04        | 6         |                        | Unidad III             | Divisiones del sistema esquelético. Principales huesos de las diferentes regiones del esqueleto. Clasificación macroscópica de los huesos.  |
| 22/04 al 26/04        | 7         | Lu 22                  | Unidad III             | Sistema muscular: Estudio general de los músculos y clasificación macroscópica de músculos.   |
| 29/04 al 03/05        | 8         | Mi 01                  | Unidad III             | Nomenclatura de los músculos: por forma, función o ubicación. Principales grupos musculares esqueléticos.   |
| 06/05 al 10/05        | 9         |                        | Unidad III             | Articulaciones: clasificación estructural y funcional. Estructura de la articulación sinovial. Tipos de movimientos.  |
| 13/05 al 17/05        | 10        | Mi 15                  | <b>Primer Parcial</b>  | <b>Unidades I - II - III. Se rinde en cada comisión</b>   |
| 20/05 al 24/05        | 11        | Sa 25                  | Unidad IV              | Sistema cardiovascular: composición. Corazón: localización, estructura y función (válvulas, sistema de conducción, ciclo cardíaco).   |
| 27/05 al 31/05        | 12        |                        | Unidad IV              | Vasos sanguíneos: anatomía e histología de arterias, venas y capilares. Sistema arterial y venoso. Hemodinámica.  |
| 03/06 al 07/06        | 13        |                        | Unidad IV              | Sangre: funciones, características y componentes. Hematopoyesis. Coagulación sanguínea. Grupos y tipos sanguíneos. Regulación hormonal.   |
| 10/06 al 14/06        | 14        |                        | Unidad IV              | Sistema linfático: órganos y tejidos linfáticos, anatomía funcional de los tejidos linfoides, formación y circulación de la linfa.<br>Sistema inmune: Generalidades del sistema inmune: tipos de inmunidad, clasificación de la respuesta inmune, propiedades del sistema inmune, fases de la respuesta inmune. Células linfoides y células no linfoides. Antígeno - anticuerpo.                  |
| 17/06 al 21/06        | 15        | Lu 17<br>Ju 20 y Vi 21 | Unidad IV              | Sistema respiratorio: estructura anatómica de los órganos que lo componen. Mecánica respiratoria. Volúmenes y capacidades respiratorias pulmonares.   |
| 24/06 al 28/06        | 16        | Mi 20 y Ju 21          | Unidad IV              | Estructura de la membrana alvéolo-capilar. Hematosis. Transporte de gases por la sangre. Regulación nerviosa y hormonal de la respiración.  |
| 01/07 al 05/07        | 17        |                        | <b>Segundo Parcial</b> | <b>Unidad IV. Se rinde en cada comisión</b>   |
| 08/07 al 12/07        |           |                        | Receso Invernal        |   |
| 15/07 al 19/07        |           |                        | Receso Invernal        |   |
| <b>22/07 al 26/07</b> | <b>18</b> |                        | <b>Recuperatorio</b>   | <b>Se rinde el Primer y/o Segundo Parcial que ha desaprobado en cada comisión.</b>  |
| 29/07 al 02/08        | 19        |                        | Unidad V               | Sistema digestivo: estructura y organización. Digestión bucal, gástrica e intestinal; enzimas digestivas; digestión de hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Glándulas anexas: salivales, páncreas e hígado. Absorción intestinal. Regulación hormonal.   |
| 05/08 al 09/08        | 20        |                        | Unidad V               | Sistema urinario: Morfofisiología. Nefrón. Formación de la orina. Aparato yuxtglomerular: estructura y función. Conductos excretores de la orina. Mecanismo de emisión de la orina. Regulación nerviosa. Regulación hormonal.   |

|                |    |               |                       |   |
|----------------|----|---------------|-----------------------|---|
| 12/08 al 16/08 | 21 | Sa 17         | Unidad V              | Medio Interno: Concepto de homeostasis. Equilibrio hidroelectrolítico. Compartimientos líquidos del organismo. Agua corporal: ganancia y pérdida, regulación; solutos; desplazamiento entre compartimientos de líquidos. Electrolitos: concentraciones en los líquidos corporales; equilibrio ácido-base; sistemas amortiguadores. Concepto de pH. Desequilibrios ácido-base: acidosis y alcalosis respiratoria y metabólica. |
| 19/08 al 23/08 | 22 | <b>Lu 21</b>  | <b>Tercer Parcial</b> | <b>Unidad V</b>   |
| 26/08 al 30/08 | 23 |               | Unidad VI             | Sistema nervioso: estructura general y funciones. Tejido nervioso: histología, comunicación interneuronal, potencial de membrana, transmisión de impulsos en la sinapsis. Neurotransmisores.  |
| 02/09 al 06/09 | 24 |               | Unidad VI             | Médula espinal: anatomía. Fisiología: fascículos sensoriales y motores; arco reflejo. Nervios espinales: distribución en plexos.<br>Encéfalo: partes, envolturas protectoras, barrera hematoencefálica, líquido cefalorraquídeo. Tronco encefálico: estructuras y funciones (bulbo, puente de Varolio, mesencéfalo, formación reticular, cerebelo, diencéfalo).   |
| 09/09 al 13/09 | 25 |               | Unidad VI             | Cerebro: estructura, lóbulos, sustancia gris y sustancia blanca, principales áreas. Nervios craneales. Vías sensoriales y motoras somáticas.<br>Sistema nervioso autónomo: sistema simpático y parasimpático, estructura y funciones.   |
| 16/09 al 20/09 | 26 | Sa 21         | Unidad VI             | Sentidos especiales: olfato, gusto, oído, equilibrio, vista.  |
| 23/09 al 27/09 | 27 |               | Unidad VI             | Sistema endócrino: Estructura general y funciones básicas. Comparación con el sistema nervioso. Definición de las glándulas endocrinas. Actividad hormonal. Clases químicas de hormonas.  |
| 30/09 al 04/10 | 28 |               | Unidad VI             | Mecanismo de acción hormonal. Regulación de la secreción hormonal. Hipotálamo e hipófisis. Tiroides. Paratiroides. Glándulas suprarrenales. Páncreas. Ovarios y testículos. Glándula pineal. Timo.  |
| 07/10 al 11/10 | 29 | Vi 11 y Sa 12 | Unidad VII            | Sistema reproductor: Aparato reproductor masculino: morfofisiología. Espermatogénesis. Glándulas anexas.  |
| 14/10 al 18/10 | 30 |               | Unidad VII            | Aparato reproductor femenino: morfofisiología. Glándulas mamarias. Ciclo reproductor de la mujer: fases y regulación hormonal. Ovogénesis. Fecundación. Regulación hormonal.  |
| 21/10 al 25/10 | 31 |               | <b>Cuarto Parcial</b> | <b>Unidades VI - VII</b>  |
| 28/10 al 01/11 | 32 |               | <b>Recuperatorio</b>  | <b>Se rinde el Tercer y/o Cuarto Parcial que ha desaprobado</b>   |

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

#### Calendario Académico:

- Inicio de clases: 08/03/2024
- Receso Invernal: 08/07/2024 al 19/07/2024
- Mesas de Exámenes para alumnos Regulares y Libres del año 2024:
  - Primer llamado 09/12/2024 al 13/12/2024
  - Segundo llamado 16/12/2024 al 20/12/2024

### 11. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

- Se dictará un Curso Taller sobre Salud Sexual y Reproductiva dirigida a los estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Enfermería, de las carreras de Nutrición y Kinesiología y Fisioterapia de la UNRN y profesionales de la salud.
- Se realizarán invitaciones especiales a profesionales del Subsistema Público y Privado sobre temas de relevancia de la Cátedra
- El Profesor Adjunto continuará dirigiendo el Proyecto Institucional que funciona desde el año 2015 denominado: "Accesibilidad Universitaria a la Salud"; en el que los estudiantes del CURZA tienen acceso gratuito a control médico, odontológico, nutricional y de salud sexual y reproductiva.
- El Jefe de Trabajos Prácticos dictará un Curso Taller de Atención Pre hospitalaria y Manejo de Trauma.

- La Auxiliar dictará un Curso Taller sobre Manejo de Infecciones.
- El Equipo de Cátedra participará de cursos de postgrados y congresos 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.

Esp. Carlos E. Comolay  
PAD Regular CURZA

Viedma, 08 de marzo de 2024