

**CARRERA: LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**

**NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MORFOFISIOLOGÍA APLICADA**

**CICLO: 2025**

**1.- DATOS DE LA ASIGNATURA EN RELACIÓN CON LA CARRERA**

|                         |           |                                  |
|-------------------------|-----------|----------------------------------|
| Nombre de la asignatura |           | MORFOFISIOLOGÍA APLICADA         |
| Plan de estudio         |           | 1019/17 - Resol N° 0152/18       |
| Ubicación curricular    |           | PRIMER AÑO (PRIMER CICLO)        |
| Régimen                 |           | ANUAL                            |
| Modalidad               |           | PRESENCIAL – NO OBLIGATORIA      |
| Carga Horaria           | Teóricas  | ANUAL 128 HORAS/ SEMANAL 4 HORAS |
|                         | Prácticas | DOMICILIARIAS                    |
| Año                     |           | 2025                             |
| Docentes                |           | LIC. JARA JUAN JOSÉ              |
|                         |           | BIOQUÍMICA HAUSSAIRE VALERIA     |
|                         |           | LIC. SELZER PAOLA                |
|                         |           | LIC. HINOJO MARCELA              |
|                         |           | LIC. CORRÓ LUCRECIA              |

**2.- FUNDAMENTACIÓN**

La asignatura Morfofisiología Aplicada ubicada en el primer año de la carrera de Licenciatura en Enfermería estudia al ser humano desde el punto de vista anatómico (estructuras) y fisiológico (funcional). Esta asignatura tiene la particularidad que estudia al ser humano aplicado a la disciplina Enfermera. Es por este motivo que las unidades correspondientes al programa analítico están organizadas de acuerdo a las necesidades fisiológicas según la taxonomía de Virginia Henderson y Marjory Gordon.

Partiendo de la comprensión del concepto de la homeostasis como aquella capacidad de los seres vivos de mantener un equilibrio dinámico que se hace posible gracias a una red de sistemas de control retroalimentados (mecanismos de autorregulación), y entendiendo que cada sistema orgánico contribuye al mantenimiento de la homeostasis; es que el estudiante podrá comprender de forma integral el funcionamiento humano, teniendo un papel protagónico en su actividad de aprendizaje.

### **3.- PROPÓSITOS Y OBJETIVOS**

- El objetivo que nos guía, es la interrelación de los sistemas de órganos para el mantenimiento de la homeostasis.
- El alumno conocerá cada sistema del cuerpo humano: estructura anatómica y funcionamiento fisiológico.
- El alumno conocerá las necesidades fisiológicas según la taxonomía de Virginia Henderson.
- El alumno podrá distinguir y clasificar los sistemas del cuerpo humano según las necesidades de Virginia Henderson.
- El alumno podrá relacionar el nuevo conocimiento incorporado con las demás materias de la carrera.

### **4.- CONTENIDOS MINIMOS 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 cardiorrespiratorio (sistema cardiovascular y sistema respiratorio).
- Sistema de la nutrición (digestivo y urinario)
- Medio interno.
- Sistema reproductor.

### **5.- PROGRAMA ANALÍTICO**

#### **UNIDAD 1. CONCEPTOS GENERALES.**

- **ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DEL CUERPO HUMANO:** Concepto de morfofisiología. Niveles de organización estructural. Procesos vitales básicos. Homeostasis. Control de la homeostasis. Sistemas de retroalimentación. Posición, ejes y planos anatómicos de referencia. Términos de localización anatómica o direccionales. Regiones y cavidades corporales. División topográfica de las diferentes regiones.
- **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.

**Objetivos:** Conocer e incorporar la terminología de la ciencia en estudio.

Describir y manejar la topografía del cuerpo humano para poder aplicarla en los registros enfermeros y en la comunicación verbal con futuros colegas.

**Bibliografía:** Principios de anatomía y fisiología. Tórtora- Grabowski. Ed.Oxford.

Anatomía y fisiología. Estructuras y funciones del cuerpo humano.

Thibodeau, Gary; Patton, Kevin. Ed. Mosby/Doyma.

Anatomía con orientación clínica. Moore, Keith – Dalley, Arthur. Ed. Panamericana

Bioquímica humana. Macarulla- Goñi. Ed. Reverté.

Histología. Geneser, Finn. Ed. Panamericana.

## **UNIDAD 2. NECESIDAD DE MOVERSE Y MANTENER UNA BUENA POSTURA.**

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.

**Objetivos:** Obtener y comprender los conocimientos que le permiten al hombre la locomoción

Comprender al sistema osteo-artro-muscular como el sostén de los demás sistemas.

**Bibliografía:** Principios de anatomía y fisiología. Tórtora- Grabowski. Ed.Oxford.

Anatomía y fisiología. Estructuras y funciones del cuerpo humano. Thibodeau, Gary; Patton, Kevin. Ed. Mosby/Doyma.

Fisiología médica Guyton, Arthur. Ed. Interamericana.

Anatomía con orientación clínica. Moore, Keith – Dalley, Arthur. Ed. Panamericana

Anatomía. Rouviere, H. Ed.Bailly-Bailliere.

Prometheus-Texto y atlas de anatomía. Shünke-Shulte-Schumacher. Ed. Panamericana.

## **UNIDAD 3. NECESIDAD DE COMUNICARSE.**

Sistema nervioso: estructura general y funciones. Tejido nervioso: histología, comunicación interneuronal, potencial de membrana, transmisión de impulsos en la sinapsis. Neurotransmisores.

Médula espinal: anatomía. Fisiología: fascículos sensoriales y motores; arco reflejo. Nervios espinales: distribución en plexos.

Encéfalo: partes, envolturas protectoras, barrera hematoencefálica, líquido cefalorraquídeo. Tronco encefálico: estructuras y funciones (bulbo, puente de Varolio, mesencéfalo, formación reticular, cerebelo, diencéfalo).

Cerebro: estructura, lóbulos, sustancia gris y sustancia blanca, principales áreas. Nervios craneales. Vías sensoriales y motoras somáticas.

Sistema nervioso autónomo: sistema simpático y parasimpático, estructura y funciones. Sentidos especiales: olfato, gusto, oído, equilibrio, vista.

Sistema endócrino: Estructura general y funciones básicas. Comparación con el sistema nervioso. Definición de las glándulas endocrinas. Actividad hormonal. Clases químicas de hormonas. Mecanismo de acción hormonal. Regulación de la secreción hormonal. Hipotálamo e hipófisis. Tiroides. Paratiroides. Glándulas suprarrenales. Páncreas. Ovarios y testículos. Glándula pineal. Timo.

**Objetivos:** Identificar y conocer las estructuras del sistema nervioso y endócrino que le permiten al hombre poder interactuar con el entorno y mantener la homeostasis.

**Bibliografía:** Principios de anatomía y fisiología. Tórtora- Grabowski. Ed.Oxford.  
Anatomía y fisiología. Estructuras y funciones del cuerpo humano. Thibodeau, Gary; Patton, Kevin. Ed. Mosby/Doyma.  
Fisiología médica Guyton, Arthur. Ed. Interamericana.  
Anatomía con orientación clínica. Moore, Keith – Dalley, Arthur. Ed. Panamericana  
Anatomía. Rouviere, H. Ed.Bailly-Bailliere.  
Prometheus-Texto y atlas de anatomía. Shünke-Shulte-Schumacher. Ed. Panamerican

#### **UNIDAD 4. NECESIDAD DE RESPIRAR NORMALMENTE.**

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. Hematosis. Transporte de gases por la sangre. Regulación nerviosa y hormonal de la respiración.

**Objetivos:** Reconocer las estructuras cardiorrespiratorias que contribuyen a mantener la hemodinamia del ser humano.

Fundamentar la valoración de las constantes vitales del ser humano en el cuidado enfermero.

**Bibliografía:** Principios de anatomía y fisiología. Tórtora- Grabowski. Ed.Oxford.  
Anatomía y fisiología. Estructuras y funciones del cuerpo humano. Thibodeau, Gary; Patton, Kevin. Ed. Mosby/Doyma.  
Fisiología médica Guyton, Arthur. Ed. Interamericana.  
Anatomía con orientación clínica. Moore, Keith – Dalley, Arthur. Ed. Panamericana  
Anatomía. Rouviere, H. Ed.Bailly-Bailliere.  
Prometheus-Texto y atlas de anatomía. Shünke-Shulte-Schumacher. Ed. Panamerican  
Microbiología biomédica. Basualdo, J.A., Coto C E.; de Torres R.A. Ed. Atlante, 1996.  
Inmunología. Rojas. W. Ed. CIB, 1995.

#### **UNIDAD 5. NECESIDAD DE COMER Y BEBER.**

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.

**Objetivos:** Identificar los procesos metabólicos que aseguran el crecimiento y el mantenimiento de los tejidos del hombre para la vida.

**Bibliografía:** Principios de anatomía y fisiología. Tórtora- Grabowski. Ed.Oxford.  
Anatomía y fisiología. Estructuras y funciones del cuerpo humano. Thibodeau, Gary; Patton, Kevin. Ed. Mosby/Doyma.  
Fisiología médica Guyton, Arthur. Ed. Interamericana.  
Anatomía con orientación clínica. Moore, Keith – Dalley, Arthur. Ed. Panamericana  
Anatomía. Rouviere, H. Ed.Bailly-Bailliere.  
Prometheus-Texto y atlas de anatomía. Shünke-Shulte-Schumacher. Ed. Panamerican

## **UNIDAD 6. NECESIDAD DE ELIMINAR.**

Sistema urinario: Morfofisiología. Nefrón. Formación de la orina. Aparato yuxtaglomerular: estructura y función. Conductos excretores de la orina. Mecanismo de emisión de la orina. Regulación nerviosa. Regulación hormonal.

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 acido-base: acidosis y alcalosis respiratoria y metabólica.

**Objetivos:** Reflexionar sobre la fisiología renal como acción fundamental para el mantenimiento de la homeostasis de medio interno.  
Reconocer los procesos físicos y químicos que favorecen el equilibrio hidroelectrolítico normal.  
Fundamentar la importancia del registro del balance hidroelectrolítico que realiza el enfermero.

**Bibliografía:** Principios de anatomía y fisiología. Tórtora- Grabowski. Ed.Oxford.  
Anatomía y fisiología. Estructuras y funciones del cuerpo humano. Thibodeau, Gary; Patton, Kevin. Ed. Mosby/Doyma.  
Fisiología médica Guyton, Arthur. Ed. Interamericana.  
Anatomía con orientación clínica. Moore, Keith – Dalley, Arthur. Ed. Panamericana.  
Anatomía. Rouviere, H. Ed.Bailly-Bailliere.  
Prometheus-Texto y atlas de anatomía. Shünke-Shulte-Schumacher. Ed. Panamericana  
Patton, Kevin. Ed. Mosby/Doyma.

## **UNIDAD 7. NECESIDAD DE SEXUALIDAD.**

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.

**Objetivos:** Identificar los procesos que aseguran la salud sexual y reproductiva.

**Bibliografía:** Principios de anatomía y fisiología. Tórtora- Grabowski. Ed.Oxford.  
Anatomía y fisiología. Estructuras y funciones del cuerpo humano. Thibodeau, Gary; Patton, Kevin. Ed. Mosby/Doyma.  
Fisiología médica Guyton, Arthur. Ed. Interamericana.

Anatomía con orientación clínica. Moore, Keith – Dalley, Arthur. Ed. Panamericana  
Anatomía. Rouviere, H. Ed. Bailly-Bailliere.  
Prometheus-Texto y atlas de anatomía. Shünke-Shulte-Schumacher. Ed. Panamerican

## **6.- PROPUESTA METODOLOGICA:**

La estructuración de la enseñanza-aprendizaje hacia la búsqueda activa del conocimiento por el estudiante y el desarrollo de sus procesos lógicos del pensamiento constituye el punto de partida para la transformación y regulación de la actividad del profesor y de los estudiantes. Por lo tanto, el rol del docente es facilitar al alumno estrategias de búsqueda y apropiación del conocimiento, siendo éste un partícipe activo en la construcción de su conocimiento. Para lograr lo mencionado se propone lo siguiente:

- **Clases Híbridas:** las clases serán presenciales y al mismo tiempo virtuales.
  - **Clases presenciales:** dos clases semanales en donde se desarrollará el contenido mínimo de cada unidad. Es primordial que el estudiante asista con el material previamente leído de tal manera que surjan dudas concretas.
  - **Clases virtuales:** los estudiantes podrán seguir las clases de forma virtual a través de un Link de conexión de ZOOM. Las clases no quedan grabadas.
- Se subirá a la plataforma virtual Pedco una **guía de estudio** que permitirá al estudiante poder hacer lectura del capítulo trabajado en el libro. Dicha guía de estudio no tiene carácter obligatorio, ni evaluativo.
- Se subirán al Google Drive de la materia los **Power Point locutados** de cada tema. Cada power point contará de imágenes ilustrativas y la explicación oral de cada profesor.
- Cada docente dispondrá de un **foro de consultas** a través de la plataforma virtual Pedco. Los alumnos podrán interactuar con los docentes y sus compañeros en este espacio virtual. Las preguntas y dudas que surjan deberán ser enviadas al foro de consulta del profesor que trabajó el tema en clase.
- Se realizará una **actividad virtual antes de cada parcial**, con el fin de evacuar dudas y aclarar conceptos; permitiendo que el alumno obtenga un resultado positivo en la instancia evaluativa.

## **7.- CONDICIONES DE CURSADO Y EVALUACIÓN**

Exámenes parciales: tres exámenes parciales, cada uno con su instancia de recuperación.

Condiciones para la regularidad: Se deberán aprobar los tres exámenes parciales, con calificación de 6 (seis) como mínimo. Este puntaje mínimo equivale al conocimiento del 60% de los contenidos. Cada parcial tendrá su instancia de recuperación.

Los alumnos deberán asistir a cada parcial, y/o recuperatorio.

Condiciones para la promoción: Se deberán aprobar los tres exámenes parciales, con calificación de 7 (siete) como mínimo. Este puntaje equivale al conocimiento del 70% de la asignatura. Los parciales se deberán aprobar sin la instancia de recuperación.

Condiciones para rendir el recuperatorio de los parciales: todos los estudiantes tendrán la posibilidad de rendir un recuperatorio de cada parcial rendido o no. La inasistencia a cualquier parcial deberá ser debidamente justificada bajo las normativas institucionales, caso contrario, el alumno quedará en condición “libre”. Los docentes podrán evaluar los exámenes parciales y/o recuperatorio con ausencia justificada, bajo la modalidad escrita u oral.

## **8.-DISTRIBUCION HORARIA SEMANAL**

Clases teóricas: dos semanales, 120 minutos cada una.

Clases prácticas: en su domicilio al elaborar las guías de estudio y en el aula virtual, para integrar los conocimientos.

## **9.- CRONOGRAMA TENTATIVO DE ACTIVIDADES**

En el primer cuatrimestre veremos las cuatro primeras unidades. Al finalizar la tercera unidad se tomará el primer parcial. Antes de los parciales se llevarán a cabo una clase integral virtual. En estas clases de repaso participarán de forma activa los estudiantes y el docente a cargo de los temas a evaluar.

## **10.- BIBLIOGRAFÍA**

### Bibliografía básica

- Principios de anatomía y fisiología. Tórtora- Grabowski. Ed.Oxford.
- Anatomía y fisiología. Estructuras y funciones del cuerpo humano. Thibodeau, Gary; Patton, Kevin. Ed. Mosby/Doyma.
- Anatomía con orientación clínica. Moore, Keith – Dalley, Arthur. Ed. Panamericana
- Fisiología médica Guyton, Arthur. Ed. Interamericana.

### Bibliografía de consulta

- Anatomía general. Kamina, P. Ed. Panamericana.
- Anatomía humana. Latarjet- Ruiz Liard. Ed. Panamericana.
- Anatomía. Rouviere, H. Ed.Bailly-Bailliere.
- Atlas de anatomía Ed. Edibook.
- Atlas de anatomía humana. Ed. Interamericana.
- Atlas del cuerpo humano. Ed. Visor.
- Bioquímica humana. Macarulla- Goñi. Ed. Reverté.
- Histología. Geneser, Finn. Ed. Panamericana.
- Histología. Ross-Kaye-Pawlina. Ed. Panamericana.
- Prometheus-Texto y atlas de anatomía. Shünke-Shulte-Schumacher. Ed. Panamericana.

**Nota:** todos los libros mencionados en la bibliografía, se encuentran disponibles en la biblioteca de la Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud.