

## Estructura y Función del Cuerpo Humano

### MARCO REFERENCIAL

El profesional enfermero, como parte del equipo de salud, encuentra dentro de su actividad el cuidado de personas sanas o enfermas. Para poder desarrollar estas tareas es indispensable que conozca la estructura del organismo y su función en condiciones normales.

Reconocer la morfología macroscópica y microscópica, su desarrollo embriológico y sus funciones básicas, hacen que la Anatomía, Histología, Embriología y Fisiología, como parte de la asignatura “Estructura y Función del Cuerpo Humano”, sean los pilares de conocimientos para los módulos posteriores como Atención de Enfermería en Salud Materno Infantil I y II, Atención de Enfermería en Salud del Adulto y Anciano y Enfermería en Salud Mental, por lo cual se ubica a la asignatura en el primer año de la Carrera dentro del Área de Formación Básica de su diseño curricular con modalidad de cursada anual.

El cuerpo humano funciona de manera global y organizada, relacionando los órganos y sistemas entre sí, desde lo estructural y lo funcional. Por ello es de suma importancia conocer la complejidad interna del nivel celular así como los aspectos fisiológicos que nos permitan comprender el metabolismo de las mismas. La necesaria coordinación que debe existir entre los distintos aparatos y sistemas del organismo para mantener este todo organizado, va desde los medios de comunicación celular hasta niveles superiores, entendiendo siempre que aquellas funciones que cumple la célula como unidad anatómica y funcional, son aquellas que cumplimos los seres humanos. La organización de los contenidos pretende superar la visión descriptiva y estática frecuente en la enseñanza de la anátomo-fisiología.

Al mismo tiempo resulta oportuno conocer las diferencias estructurales y funcionales a lo largo de las distintas etapas de la vida de los seres humanos, es necesario, entonces, reconocer estas situaciones en el feto, niño, adulto y ancianos (Ontogenia), o aquellas ligadas al sexo. Prevalece el criterio que contempla las funciones vitales del organismo en el ciclo vital.

El tener estos conocimientos nos permitirá desde lo disciplinario, identificar estados de normalidad, equilibrio y correcto funcionamiento de todos los sistemas en los seres humanos, también nos permitirá identificar alteraciones que se puedan producir durante los procesos de enfermedad.

### OBJETIVO GENERAL

El objetivo de la asignatura es que el alumno conozca y comprenda la estructura morfológica del ser humano y su función, integrando estos conocimientos para establecer la relación existente entre ellas.

AÑO DEL 40° ANIVERSARIO DEL RETORNO DE LA DEMOCRACIA

2023 AÑO GONZALEANO  
*en homenaje a Joaquín V. González*

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

Serán Objetivos Específicos de la asignatura, que el Alumno sea capaz de:

- Reconocer la estructura anatómica e histológica de todos los órganos y aparatos del organismo.
- Correlacionar la estructura macroscópica de órganos y tejidos, con su organización microscópica y su desarrollo embriológico en forma integrada.
- Describir el funcionamiento normal del cuerpo humano
- Establecer la relación existente entre la morfología y la fisiología del ser humano.
- Utilizar con propiedad la terminología y el vocabulario para dar precisión a su expresión tanto oral como escrita.
- Valorar la asignatura “Estructura y Función del Cuerpo Humano” como uno de los pilares en la formación del Enfermero como integrante del Equipo de Salud.

## CONTENIDOS

### UNIDAD I

#### Introducción

1. Concepto de anatomía y fisiología.
2. Relación con la biología y otras ciencias.
3. Concepto de ontogenia y filogenia.
4. Posición anatómica, planos y ejes.
5. Organización de la materia viva.
6. Relación con el medio ambiente.
7. Salud. Trabajo. Adaptación.
8. Estímulos externos e internos.
9. El ser humano psico-social.

#### La célula

1. Nivel celular.
2. Estructura celular.
3. Organismos unicelulares y pluricelulares.
4. Células eucariotas y procariota.
5. Agua, ácidos y bases.
6. Morfología celular.
7. Fisiología celular
  - 7.1 Metabolismo celular.

AÑO DEL 40° ANIVERSARIO DEL RETORNO DE LA DEMOCRACIA

2023 AÑO GONZALEANO  
*en homenaje a Joaquín V. González*

- 7.2 Mecanismo de transporte a través de la membrana celular.
- 7.3 Ciclo vital de las células.
- 7.4 División celular.

#### Nociones de embriología

- 1. Concepto.
- 2. Gametogénesis.
- 3. Fecundación.
- 4. Desarrollo embrionario.
- 5. Organogénesis.
- 6. Placenta.

### **UNIDAD II**

#### Histología General: los tejidos

- 1. Tejidos.
- 2. Concepto.
- 3. Clasificación.
- 4. Órganos.
- 5. Sistemas.

#### Tejido epitelial

- 1. Características generales de los epitelios.
- 2. Epitelios de revestimiento.
- 3. Aspectos histofisiológicos.
- 4. Epitelios glandulares.

#### Tejidos conjuntivos

- 1. Conceptos generales.
- 2. Reacciones defensivas del organismo.

#### Tejido óseo

- 1. Aspectos funcionales del tejido óseo.

#### Tejido muscular

- 1. Clasificación y variedades.
- 2. Músculo esquelético. Músculo cardíaco.
- 3. Músculo liso.
- 4. Mecanismo fisiológico de la contracción muscular.

#### Tejido nervioso

- 1. Neurona.
- 2. Sinapsis.
- 3. Sistema nervioso central.
- 4. Sistema nervioso periférico

**AÑO DEL 40° ANIVERSARIO DEL RETORNO DE LA DEMOCRACIA**

**2023 AÑO GONZALEANO**  
*en homenaje a Joaquín V. González*

### UNIDAD III

#### Funciones de relación

##### Piel y anejos cutáneos

1. Funciones generales.
2. Papel de la piel en el equilibrio hidroelectrolítico y en la regulación de la temperatura.

##### Generalidades de los huesos, articulaciones y músculos

1. Movimiento y necesidad de ejercicio.
2. Características generales de los huesos.
3. Características generales de las articulaciones.
4. Características generales de los músculos.

##### Aparato locomotor del Tronco

1. Columna vertebral
  - 1.1 Articulaciones intervertebrales.
  - 1.2 Dinámica del raquis.
2. Tórax.
  - 2.1 Esternón.
  - 2.2 Costillas.
  - 2.3 Mecánica respiratoria.
3. Pelvis
  - 3.1 Hueso iliaco o coxal.
  - 3.2 Pelvis en conjunto.
  - 3.3 Mecánica de las articulaciones de la pelvis.
  - 3.4 Funciones de la pelvis.
4. Abdomen
  - 4.1. Paredes antero laterales.
  - 4.2. Arco crural.
  - 4.3. Conducto inguinal.
  - 4.4. Pared posterior del abdomen.
  - 4.5. Perineo.

##### Cabeza y cuello

1. Cabeza
  - 1.1. Cráneo y hueso hioides.
  - 1.2. Articulación temporomandibular.
  - 1.3. Músculos craneofaciales.
2. Cuello
  - 2.1. Vascularización e inervación.

##### Extremidad superior

1. Osteología del miembro superior.
2. Artrología y miología.

AÑO DEL 40° ANIVERSARIO DEL RETORNO DE LA DEMOCRACIA

2023 AÑO GONZALEANO  
*en homenaje a Joaquín V. Gonzalez*

3. Vascularización del miembro superior.
4. Inervación del miembro superior.

#### Extremidad inferior

1. Osteología del miembro inferior.
2. Artrología y miología.
3. Vascularización del miembro inferior.
4. Inervación del miembro inferior.
5. Valoración funcional del aparato locomotor.

#### Sensibilidad general y Órganos de los sentidos

1. Sensibilidad general.
2. Vías de la sensibilidad.
3. Órganos de los sentidos.
  - 3.1. Sentido de la vista.
  - 3.2. Sentidos de la audición y del equilibrio.

#### Sistema nervioso

1. Morfología general del sistema nervioso central.
2. Organización funcional del sistema nervioso central.
3. Sistema nervioso periférico.
4. Sistema nervioso vegetativo o autónomo.
5. Valoración de enfermería del paciente neurológico

### **UNIDAD IV**

#### Sistema circulatorio y de defensa

##### La sangre:

1. Características generales de la sangre.
2. Propiedades fisicoquímicas.
3. Componentes de la sangre.
4. Fisiología general de la hemostasia.
5. Grupos sanguíneos.
6. Transfusión sanguínea.

##### Corazón y pericardio:

1. Anatomía del corazón y del pericardio.
  - 1.1. Situación, forma y relaciones.
  - 1.2. Anatomía externa. Superficie interna.
  - 1.3. Sistema de conducción específico del corazón o cardionector.
2. Fisiología del corazón
  - 2.1. Mecanismo eléctrico por el que se produce la contracción cardíaca.
  - 2.2. Generación y conducción del impulso cardíaco.
  - 2.3. Control de la función cardíaca.
  - 2.4. Ciclo cardíaco.

**AÑO DEL 40° ANIVERSARIO DEL RETORNO DE LA DEMOCRACIA**

**2023 AÑO GONZALEANO**  
*en homenaje a Joaquín V. González*

- 2.5. Gasto cardíaco o volumen minuto.
- 2.6. Fisiología de la circulación coronaria.
- 2.7. Valoración de la función cardíaca.

#### Sistema vascular sanguíneo

1. Sistema arterial.
  - 1.2. Tronco pulmonar.
  - 1.3. Aorta.
2. Sistema venoso.
  - 2.1. Sistema de la vena cava superior.
  - 2.2. Sistema de la vena cava inferior.
  - 2.3. Circulación fetal.
3. Fisiología del sistema vascular.
  - 3.1. Hemodinámica.
  - 3.2. Circulación arterial.
  - 3.3. Distribución del flujo sanguíneo.
  - 3.4. Circulación venosa.
  - 3.5. Valoración del sistema vascular.

#### Sistema linfático. Órganos linfoides. Inmunidad

1. Sistema linfático.
  - 1.1. Linfa.
  - 1.2. Vasos linfáticos.
  - 1.3. Ganglios linfáticos.
  - 1.4. Grandes colectores linfáticos.
2. Órganos linfoides
  - 2.1. Timo.
  - 2.2. Bazo.
3. Inmunidad
  - 3.1. Inmunidad innata o inespecífica.
  - 3.2. Inmunidad adaptativa o específica.
  - 3.3. Reacciones de hipersensibilidad.

### **UNIDAD V**

#### Funciones de nutrición y eliminación

##### Aparato respiratorio:

1. Fosas nasales.
2. Faringe.
3. Laringe.
4. Tráquea.
5. Árbol bronquial.
6. Pulmones.
7. Pleura.
8. Mediastino.

**AÑO DEL 40° ANIVERSARIO DEL RETORNO DE LA DEMOCRACIA**

**2023 AÑO GONZALEANO**  
*en homenaje a Joaquín V. González*

### Funciones de respiración

1. Mecánica de la respiración.
2. Ventilación.
3. Fisiología de la circulación pulmonar.
4. Difusión de gases.
5. Transporte de gases por la sangre.
6. Control de la respiración.
7. Alteraciones de la respiración.
8. Exploración de la función respiratoria.
9. Valoración de enfermería del aparato respiratorio.

### Aparato digestivo

1. Boca y glándulas salivales.
2. Faringe.
3. Anatomofisiología de la deglución.
4. Esófago.
5. Porción infradiafragmática el tubo digestivo.
6. Estómago.
7. Intestino delgado.
8. Intestino grueso.
9. Hígado y vía biliar.
10. Páncreas.
11. Peritoneo. Vascularización del aparato digestivo.
12. Inervación del aparato digestivo.

### Fisiología del aparato digestivo

1. Control de la función digestiva.
2. Motilidad del tubo digestivo.
3. Secreciones del tubo digestivo.
4. Digestión y absorción.
5. Valoración de enfermería y procedimientos de información del aparato digestivo.

### Aparato urinario

1. Riñones.
2. Fisiología renal.
3. Vías urinarias.
4. Fisiología de las vías urinarias: la micción.
5. Valoración de enfermería del aparato urinario.

## **UNIDAD VI**

### Funciones de reproducción

AÑO DEL 40° ANIVERSARIO DEL RETORNO DE LA DEMOCRACIA

2023 AÑO GONZALEANO  
*en homenaje a Joaquín V. González*

Aparato genital masculino

1. Testículos.
2. Vías espermáticas.
3. Próstata.
4. Pene.
5. Uretra masculina.
6. Función sexual en el varón.

Aparato genital femenino

1. Ovario.
2. Trompas de Falopio.
3. Útero.
4. Vagina.
2. Genitales externos.
3. Uretra femenina.
4. Función sexual en la mujer.
5. La mama.
6. Valoración de enfermería del aparato genital.

Sistema endocrino

1. Conceptos generales.
2. Hipófisis.
3. Hipotálamo.
4. Glándula tiroides.
5. Glándula paratiroides.
6. Glándulas suprarrenales.
7. Páncreas endocrino.
8. Función endocrina de los testículos.
9. Funciones endocrinas del ovario.
10. Función endocrina de la placenta.
11. Glándula pineal o epífisis. Función endocrina del aparato yuxtaglomerular del riñón.
12. Valoración de enfermería del sistema endócrino.

AÑO DEL 40° ANIVERSARIO DEL RETORNO DE LA DEMOCRACIA

2023 AÑO GONZALEANO  
*en homenaje a Joaquín V. Gonzalez*

## BIBLIOGRAFIA

### Anatomía

Latarjet-Ruiz Lyard, Anatomía Humana, 2 tomos, Editorial Panamericana, 4° Edición, 2010

Rouvière,H., Delmas, V.,Delmas,A.. Anatomía Humana descriptiva, topográfica y funcional. Ed. 11º, 2005.

Testut,L, Latarjet,A. Compendio de Anatomía descriptiva. Ed.22º,1996.

Bouchet-Cuilleret, Anatomía Descriptiva, Topográfica y Funcional, 8 Tomos, Editorial Panamericana, 1979.

Lockhart-Hamilton-Fyfe Anatomía, 1 tomo, Editorial Interamericana, 1959

Pro,E. Anatomía Clínica. Ed.Médica Panamericana.2012

Drake,R.L., Voge, A. ,Mitchell,A.W.M. Gray Anatomía para estudiantes. Ed. 2º, 2010.

Canby,C. Anatomía basada en resolución de problemas. Ed. 2007.

Moore K.L.-Dalley A.F., Anatomía con orientación Clínica, Editorial Panamericana, 4° Edición, 2000

Netter, F.H. Atlas de Anatomía Humana. Ed.5º, 2011.

Mc.Minn, Hutchings. Atlas de Anatomía Humana. Ed. Océano, 2005

### Embriología

Gomez Dumm, Atlas de Embriología Humana, Editorial el Ateneo, 2003

Moore, K.L, Embriología Clínica. Editorial Elsevier, 7° Edición, 2004

Laghman, Embriología Médica, 1 Tomo, Editorial Panamericana, 7° Edición, 1998

Sadler TW, Embriología Médica, Langman. Ed Lippincott. Ed.11º. 2010

Eynard AR, Valentich MA, Rovasio RA. Histología y Embriología del ser humano. Bases celulares y moleculares. Ed. Panamericana. Ed.4.2008

AÑO DEL 40º ANIVERSARIO DEL RETORNO DE LA DEMOCRACIA

2023 AÑO GONZALEANO  
en homenaje a Joaquín V. González

## **Histología**

De Robertis, E, Biología Celular y Molecular, Editorial El Ateneo, 4° Edición, 2007

Geneser, F., Histología Editorial Panamericana, 1988

Junqueira y Carneiro, Histologia Basica, Editorial Salvat, 1987

Ross-Romrell-Kaye, Texto y Atlas Color, Editorial Panamericana, 3° Edición, 1998

Ross MH, Kaye GI, Pawlina WP. Histología Texto y atlas color con biología celular y molecular. Ed. Panamericana. Ed.5°.2009.

Welsch U. Histología Sobotta. Ed. Panamericana. Ed 2° .2009

Eynard AR, Valentich MA, Rovasio RA. Histología y Embriología del ser humano. Bases celulares y moleculares. Ed. Panamericana. Ed.4.2008

## **Anátomo-fisiología**

Villamor Soto, Anatomo-Fisiologia, 2 T, Editorial Masson Salvat, 1993

Edward Reith , Texto Básico de Anatomía y Fisiología para Enfermería, Editorial Elsevier , 1993

Thibodeau, G., Patton, K., Estructura y Función del Cuerpo Humano, Edición 10°, 2008.

Tortora G, Derrickson B, Principios de Anatomía y Fisiología Ed. Panamericana, 13° ed. 2013.

## **Fisiología**

Silverthorn Fisiología Humana: un enfoque integrado, Ed. Panamericana, 2008.

Mezquita Del Razonamiento fisiológico al razonamiento clínico, Ed. Panamericana, España, 2011.

Best y Taylor Bases fisiológicas de la práctica médica, Ed. Panamericana, México, 2001.

**AÑO DEL 40° ANIVERSARIO DEL RETORNO DE LA DEMOCRACIA**

**2023 AÑO GONZALEANO**  
*en homenaje a Joaquín V. González*



Houssay A, Cingolani ,H “Fisiología Humana, Ed. El Ateneo, Buenos Aires, 2000.

Gannon ,W Tratado de Fisiología Humana, Ed. El Manual Moderno, México, 2002.

Guyton Tratado de Fisiología Humana, Ed. Interamericana, México, 2001

Guyton, Fisiología Médica, Editorial Elsevier, 12° Edición, 2006

AÑO DEL 40° ANIVERSARIO DEL RETORNO DE LA DEMOCRACIA

2023 AÑO GONZALEANO  
*en homenaje a Joaquin V. Gonzalez*