

**ANEXO 1 para el Programa de la Unidad curricular  
"Histología general – Biofísica del músculo y la locomoción"**

**ANEXO 1  
para el Programa de la Unidad curricular  
"Histología general – Biofísica del músculo y la locomoción"**

**Programa detallado y bibliografía recomendada**

**PARTE I - HISTOLOGIA GENERAL**

**I. TEJIDO EPITELIAL.**

- Epiteios de revestimiento
  - Características
  - Tipos de epitelios: Revestimiento y secretores
  - Clasificación de epitelios de revestimiento
  - Estructura histológica y correlación funcional del tejido epitelial
  - Uniones intercelulares
  - Membrana Basal: Estructura, funciones y componentes
  
- Epiteios secretores
  - Concepto de glándula y de secreción
  - Mecanismos de secreción
  - Glándulas exócrinas: Organización tisular, clasificación, ejemplos. Células mioepiteliales
  - Glándulas endócrinas: Morfología y tipos de secreción endócrina. Organización tisular, clasificación y ejemplos.
  - Epiteios de revestimiento con capacidad secretora

**II. TEJIDO CONJUNTIVO**

- Tejido conjuntivo
  - Introducción: Tipos, componentes celulares y extracelulares. Funciones
  - Tejido conjuntivo propiamente dicho: características y funciones
  - Clasificación: Tejidos embrionarios, tejido fibrilar laxo y denso, tejido reticular y tejido elástico.
  - Matriz extracelular del tejido conjuntivo: Fibras y sustancia fundamental: características, composición y funciones
  - Células del tejido conjuntivo: Fijas y migrantes: características morfológicas, funciones
  
- Tejido adiposo
  - Variedades de tejido adiposo: Blanco y pardo
  - Organización histológica del tejido adiposo
  - Origen
  - Funciones
  
- Tejido cartilaginoso
  - Componentes y organización histológica
  - Origen y crecimiento del cartílago
  - Tipos de cartílago: hialino, articular, elástico y fibroso

**ANEXO 1 para el Programa de la Unidad curricular  
"Histología general – Biofísica del músculo y la locomoción"**

- 
- Tejido óseo
  - Componentes: Matriz extracelular y células del tejido óseo
  - Tipos de hueso: trabecular y compacto, reticular y laminar
  - Osificación y osteogénesis.
  - Regulación de la mineralización ósea
- Sangre
  - Características y funciones. Plasma y elementos formes.
  - Elementos figurados: eritrocitos, leucocitos, plaquetas.
  - Estructura y función. Hemograma normal. Hematopoyesis: concepto. Progenies. Médula ósea: histoarquitectura.
- Tejido linfoideo
  - Células del tejido linfoideo. Organización.
  - Linfocitos T y B.
  - Órganos linfoides primarios y secundarios: estructura, localizaciones y funciones.
- Piel
  - Epidermis. Estructura y función. Células que la componen. Variaciones regionales.
  - Dermis superficial, profunda e hipodermis. Componentes, organización tisular y función. Vascularización e inervación.
  - Anexos cutáneos: glándulas sudoríparas y sebáceas. Componentes, distribución y función.
- Mucosas
  - Organización. Componentes epiteliales y conjuntivos.
  - Variaciones en la organización, distribución corporal y su relación con la función.
- Hueso
  - Tejido óseo compacto y esponjoso. Periostio y endostio.
  - Osteogénesis. Remodelación ósea.
  - Médula ósea
- Articulación
  - Cartílago articular.
  - Cápsula, ligamentos y membrana sinovial.
  - Meniscos y otras adaptaciones articulares.

### III. TEJIDO MUSCULAR

- El músculo como órgano, componentes tisulares y organización.
- Irrigación, inervación
- Aponeurosis y tendones
- Músculo estriado esquelético. Estructura y función
- Músculo estriado cardíaco. Estructura y función
- Músculo liso. Estructura y función

**ANEXO 1 para el Programa de la Unidad curricular  
"Histología general – Biofísica del músculo y la locomoción"**

**PARTE II - PROPIEDADES BIOFÍSICAS DE LA CONTRACCION MUSCULAR,  
BIOMECANICA Y LOCOMOCION**

**IV. CONTRACCIÓN MUSCULAR**

- Mecánica muscular macroscópica. Curvas Longitud Tensión y Fuerza Velocidad. Contracciones musculares frecuentes en la naturaleza.
- Bases ultraestructurales de la contracción muscular. Filamentos deslizantes. Tipos de fibras musculares y unidades motoras. Fatiga. Nociones de patologías musculares frecuentes.
- Potencial de Acción muscular. Regulación por Calcio. Acoplamiento Excitación Contracción

**V. BIOMECÁNICA**

- Biomecánica en general.
- Biomecánica de elementos tisulares del aparato locomotor.

**VI. LOCOMOCIÓN HUMANA**

- Marcha humana y actividades humanas que requieren coordinación muscular.

**ANEXO 1 para el Programa de la Unidad curricular  
"Histología general – Biofísica del músculo y la locomoción"**

## **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

### **Libros de texto:**

- ROSS-PAWLINA. Histología, 7ª edición, Ed. Médica Panamericana, 2015.
- GENESER. Histología, 4ª edición, Ed. Médica Panamericana, 2015.
- FRUMENTO. Biofísica –3º edición. Ed Mosby/Doyma. 1995
- CINGOLANI – HOUSSAY. Fisiología Humana, 7ª edición, Ed. El Ateneo, 2010.
- Repartidos de Biofísica
- Material en Biblioteca Virtual

### **Libros de consulta recomendados:**

- FAWCETT. Tratado de Histología, 12ª edición, Ed. Interamericana, 1995.
- GARTNER-HIATT. Texto Atlas de Histología, 2ª edición. Ed. McGraw-Hill, 1995.
- WHEATER'S, Histología Funcional, Texto y Atlas en color. 4ª Ed, Harcourt, 2000.

### **Sitios recomendados en la web:**

<http://www.histologyguide.org/index.html>

Excelente colección de preparaciones histológicas virtuales realizada por Robert L. Sorenson y T. Clark Brelje de la Universidad de Minnesota (disponible en inglés).

[http://www.path.uiowa.edu/virtualslidebox/nlm\\_histology/content\\_index\\_db.html](http://www.path.uiowa.edu/virtualslidebox/nlm_histology/content_index_db.html)

Muy buena colección de preparaciones histológicas virtuales de la University of Iowa (disponible en inglés). Demora en bajar las imágenes.

<http://medsci.indiana.edu/a215/virtualscope/start.htm>

Muy buena colección de preparaciones histológicas virtuales de Indiana University School of Medicine (disponible en inglés). Demora menos en bajar las imágenes que el sitio anterior.

<http://histologie.unibas.ch/>

Excelente colección de preparaciones histológicas virtuales de la Universidad de Basilea (disponible en alemán). Baja relativamente rápido.

<http://virtual.ujaen.es/atlas/>

Colección limitada de preparaciones histológicas virtuales de la Universidad de Jaén (disponible en español). Baja relativamente rápido. Carece de explicaciones.