

Universidad Autónoma de Zacatecas  
Área de Ciencias de la Salud.

Tronco Común.



Academia de Ciencias Morfológicas.  
Udi: Introducción a las Ciencias Morfológicas.  
Dr. Rodolfo García Montoya.

Agosto del 2006



# UDI Introducción a las Ciencias Morfológicas.

## Personal de la Academia:

- ◆ 1.-Adelaide M. Rodríguez Langridge.
- ◆ 2.-José Isabel Sotelo Félix.
- 3.-Patricia Aguilar Fuentes
- ◆ 4.-Ma. Guadalupe Solís Resendiz.
- ◆ 5.-Luis Armando Flores
- ◆ 6.-Ma. Elena Donají
- ◆ 7.-Rubén Darío Ruiz Agüero
- ◆ 8.-William Ortiz Briceño
- ◆ 9.-José Manuel Montoya Rodarte
- ◆ 10.-Álvaro Díaz Zarate
- ◆ 11.-Rogelio Chávez García
- 12.-Armando Reveles Delijorge
- 13.-Rodolfo García Montoya
- 14.-Sixto Sosa Díaz
- 15.-Susana Barragán Camarena.
- 16.-Adrián López Saucedo
- 17.-Martha Aide Govea Patrón
- 18.-Miguel Jiménez Flores
- 19.-Vicente Ortega Cisneros
- 20.-Daniel Rivas
- 21.-Ma. Del Socorro Bañuelos
- 22.-Ma. Guadalupe López

---

# UDI: Introducción a las Ciencias Morfológicas.

## INDICE.

---

- ◆ **I.- Competencias.**
- ◆ **II.-Objetivo General.**
- ◆ **III.-Competencias por Unidades Temáticas.**
- ◆ **IV.-Contenidos por Unidades Temáticas.**
- ◆ **V.-Planeación de Unidades Didácticas.**
  - Cronograma de Actividades.
- ◆ **VI.- Bibliografía de apoyo.**
- ◆ **VII.-Criterios de Evaluación del Aprendizaje y Acreditación.**

# UDI: Introducción a las Ciencias Morfológicas.

## I.-COMPETENCIAS Y OBJETIVOS.

### I.1.-PERFIL DE COMPETENCIA:

**Conoce, comprende, analiza y relaciona los conceptos básicos de anatomía, histología y embriología dentro del área de ciencias de la salud.**

# UDI: Introducción a las Ciencias Morfológicas.

## I.2.-COMPETENCIA:

**Conoce, identifica, comprende, y describe los conocimientos generales teórico-prácticos de las *ciencias morfológicas*, para que a partir de la construcción de redes conceptuales realice la integración de toda la información obtenida y la aplique en el campo profesional del área de la salud con capacidad de reflexión crítica y con una actitud humanista.**

# UDI: Introducción a las Ciencias Morfológicas.

## II.-OBJETIVO GENERAL:

**Introducir al estudiante al conocimiento de las bases conceptuales de las *Ciencias Morfológicas*.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas.

- ◆ Conjunto de disciplinas científicas que estudian el **origen la forma y estructura** macroscópica y microscópica del cuerpo de los seres vivos.
  
- ( ) Ciencia que estudia el desarrollo del cuerpo humano, desde que es cigoto hasta organismo completo. **1.-Embriología.**
  
- ( ) Ciencia que estudia la estructura microscópica del cuerpo humano. **2.-Anatomía.**
  
- ( ) Ciencia que estudia la forma y la estructura macroscópica del cuerpo humano. **3.-Histología.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas.

## III.-Competencias por unidades temáticas.

Temas	Nivel de competencia	Competencias cognitivas	Competencias procedimentales	Competencias axiológicas	Observacions
<p>1.<i>Gralidades</i></p> <p>1.1. Clasificación y ubicación estructural. Terminología, Simetría y Planos.</p>	<p>Familiarización y comprensión.</p>	<p>Define y explica la clasificación estructural, la terminología embriológica, histológica y anatómica, la simetría y planimetría.</p>	<p>Ubica y relaciona la embriología, histología y anatomía como elementos integrantes de las Ciencias Morfológicas y su importancia en las Ciencias de la Salud.</p>	<p>Incorpora valores tales como la excelencia, el altruismo, la responsabilidad, la solidaridad, la empatía, la confiabilidad, la honestidad, el compromiso y la integridad.</p>	

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas.

## IV.-Contenidos temáticos.

### UNIDADES TEMATICAS



# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas.

## V.-Planeación de UNIDADES Didácticas.

### Cronograma de Actividades: Teoría

UDI: <b>Ciencias Morfológicas</b>	Docente: Dr.	Número Total de Sesiones: <b>40</b>
-----------------------------------	--------------	-------------------------------------

Sesión Actual: <b>1 /40</b>	Fecha: de Agosto del 2006	Unidad Temática: <b>1. Introducción a las Ciencias Morfológicas</b>
-----------------------------	---------------------------	---

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
Presentación: Información general sobre el curso.	2 hrs.	15 min 85 min 15 min	Organización de grupo y pase de lista. Dinámica de integración (memorización y repaso.) Cierre.	Programa general.

Observaciones:
----------------

**Evaluación.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## VI.- Bibliografía.

- ◆ **Moore K.L. y Persaud T.V.N.**  
“Embriología Clínica el desarrollo del ser humano”.  
Elsevier Editores SA. de CV. España.  
Séptima edición 2004.
- ◆ **Sadler T.W.**  
“Langman Embriología Médica con Orientación Clínica”.  
Editorial Médica Panamericana.  
Madrid España. Novena edición. 2004.

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## VI. Bibliografía.

- ◆ **Larsen W. J.**  
“Human Embriology”  
Churchil Livingstone, Inc. New York USA.  
Third edition 2001.
- ◆ **Carlson Bruce M.**  
“Embriología Humana y Biología del Desarrollo”  
Ediciones Harcourt S.A. Madrid España.  
Segunda Edición 2000.

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## VI. Bibliografía.

**Geneser, F.**

“Histología”

Ed. Panamericana. Buenos Aires Argentina.

Tercera edición 2003.

**Gartner, LP y Hiatt, JL.**

“Texto y Atlas de Histología”.

Ed. McGraw-Hill. Interamericana México D.F.,

Segunda edición 2002.

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## VI.- Bibliografía.

**Moore K. L. y Dalley A. F**

“Anatomía con orientación clínica”

Ed. Panamericana. México, D.F.,

4a. Edición 2005.

**Lockhart R.D. Hamilton, G. F., Fife, F.W.**

“Anatomía Humana”

Ed. Mc Graw-Hill Interamericana, México, D.F.,

1a. Edición, 1965.

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## VII.-Criterios de evaluación del aprendizaje y acreditación.

	Aspectos a evaluar	Valoración	Calificación final del curso
T	Asistencia	10 % (7 puntos)	
E	Participación individual y grupal	10 % (7 puntos)	
O	Portafolio	30 % (21 puntos)	
R	Exámenes escritos: 3 parciales y un ordinario	50 % (35 puntos)	
I			
A	<b>Subtotal Teoría</b>		<b>70 % (70 puntos)</b>
P	Asistencia	Requisito	
R	Participación ( <i>desempeño en el laboratorio</i> )		
A	Portafolio (Manual)		
C	Evaluación		
T			
	<b>Subtotal Práctica</b>		<b>30 % (30 puntos)</b>
	<b>TOTAL</b>		<b>100 % (100 puntos)</b>

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas VII.-Acreditación.

- ♦ **Calificación aprobatoria: 7.0**
- ♦ **Toda calificación parcial se mantendrá en sus fracciones.**
- ♦ **Asistencia : Mínima obligatoria 80 %.**

UDI.-Introducción a las Ciencias  
Morfológicas

LES DESEO MUCHO E X I T O  
GRACIAS.

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas.

## *I.2.-Clasificación y ubicación estructural.*

**-Define y explica la clasificación estructural, la terminología anatómica, embriológica e histológica, y simetría y planimetría.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas.

## *I.3.-Desarrollo del ser humano.*

**-Conoce los períodos y etapas del desarrollo del ser humano desde la fecundación hasta la muerte.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## *I.4. Embriología general:*

### **I.4.1. Importancia de la embriología.**

**-Reconoce la importancia de la embriología humana para sustentar los conceptos biológicos del área de ciencias de la salud.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## I.4.2. Gametogénesis.

- Señala los conceptos de gametogénesis y gametos.
- Registra generalidades e importancia de la meiosis.
- Señala los aspectos relevantes de la espermatogénesis y de la oogénesis.
- Diferencia los gametos masculinos de los femeninos.

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## I.4.3. Ciclo sexual.

**-Enlista los aspectos principales del ciclo ovárico (desarrollo folicular, ovulación y cuerpo amarillo) y ciclo uterino.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## **I.4.4. Fecundación, segmentación y blastulación.**

- Enlista las fases y resultados de la fecundación.**
- Nombra la segmentación del cigoto, la blastulación, los eventos relevantes de la continuación y terminación del desarrollo embrionario.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

## **I.4.5. Formación de la cavidad amniótica y del saco vitelino.**

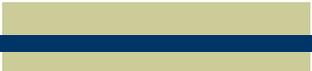
**-Conoce la formación de la cavidad amniótica y del saco vitelino.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



## **I.4.6. Gastrulación y tubulación.**

**-Define los procesos de gastrulación y tubulación.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



## **I.4.7. Destino de las hojas embrionarias.**

**-Conoce el destino de las hojas embrionarias.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

## **I.4.8. Morfología externa de embrión y feto.**

**-Conoce las características de la morfología externa del embrión y del feto.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



## **I.4.9. Implantación del producto de la concepción.**

**Señala el proceso de la implantación del producto.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



## **I.4.10. Circulación útero-placentaria.**

**-Relata como se da la circulación útero-placentaria.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## *I.5. Métodos de estudio histológico:*

### **I.5.1. Procesamiento de tejidos:**

**-Obtención de muestra, fijación, aclaramiento, inclusión microtomía, coloración y montaje.**

**-Reconoce la técnica histológica: Toma de muestra, fijación, aclaramiento, inclusión microtomía, coloración y montaje.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## I.5.2. Principales técnicas de tinción.

- Identifica e interpreta las principales técnicas de tinción, con el fin de reconocer los tejidos fundamentales.
- Diferencia las tinciones histológicas básicas y opera los métodos de observación, para reconocer los tejidos fundamentales.

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## *I.6. Tejidos fundamentales:*

### **I.6.1. Introducción a los tejidos fundamentales.**

- Define los conceptos, enumera la clasificación y revisa las características de los cuatro tejidos fundamentales: Epitelial, Conectivo, Muscular y Nervioso.**
- Reconoce y establece las diferencias de los cuatro tejidos fundamentales en microscopía óptica, para comprender la estructura y función de aparatos y sistemas.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

**I.6.2. Definición, origen y ubicación de los cuatro tipos de tejidos fundamentales.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

**I.6.3.- Clasificación, características morfológicas y localización de los tejidos fundamentales, establecido su relación con la función.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

## **I.6.4. Tejido Epitelial: Revestimiento y secretor.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



**I.6.5. Tejido Conectivo: Propiamente dicho, adiposo, esquelético: cartílago y hueso, sangre, médula ósea, hematopoyético, inmunitario y órganos linfoides.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



## **I.6.6. Tejido Muscular: Músculo liso, estriado y cardíaco.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

## **I.6.7. Tejido Nervioso: Neuronas y células de la glia.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## COMPETENCIAS DE LA UNIDAD TEMÁTICA II: MORFOLOGIA ESPECIAL 1.

### *II.1. Sistema Nervioso:*

#### **II.1.1. Origen embriológico.**

**-Explica el desarrollo del sistema nervioso.**

**-Explica el desarrollo, estructura, función y clasificación de neuronas.**

**-Describe el desarrollo, características histológicas y funciones de la neuroglia.**

**-Interpreta e identifica los elementos que constituyen el sistema nervioso mediante mapas conceptuales, modelados y ensayo para que tenga los conocimientos básicos que le permitan acceder al análisis, comprensión y profundización de temas subsiguientes.**



# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas



## **II.1.2. Estructura histológica.**

- Define, clasifica e identifica los diferentes componentes del tejido nervioso.**
- Nombra la constitución histológica de las estructuras que conforman el tejido nervioso.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## II.1.3. Morfología microscópica y macroscópica.

**-Reconoce generalidades del sistema nervioso central, periférico y autónomo:**

**-Definición, constitución, localización de elementos celulares y características funcionales de ellos.**

**-Identifica las formaciones nerviosas (sustancia gris, sustancia blanca, tractos, nervios, ganglios y núcleos).**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

## II.1.4. Ejemplos funcionales.

**-Nombra los elementos que constituyen el Arco reflejo.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## *II.2. Aparato Tegumentario:*

### **II.2.1. Origen embriológico.**

**-(C) Identifica el origen embriológico del aparato tegumentario.**

**-(P) Identifica con imágenes los componentes del aparato tegumentario, para posteriormente apreciar con sus pares estos elementos.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



## **II.2.2. Estructura histológica.**

**-Describe los aspectos morfológicos de la superficie de la piel.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

## **II.2.3. Anatomía de la piel.**

**-Identifica la constitución anatómica de la piel.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

## **II.2.4. Anexos de la piel.**

**-Describe y localiza los anexos de la piel.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## **II.3. *Sistema Óseo:***

### **II.3.1. Origen embriológico.**

- ©Identifica el origen embriológico del sistema óseo.**
- ©Distingue mediante imágenes el origen y estructura del sistema óseo.**
- (p)Define, clasifica e identifica la estructura y los componentes histológicos del hueso, y explica las características histológicas del tejido óseo.**



# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas



## **II.3.2. Estructura histológica.**

**-Define, clasifica e identifica la estructura y los componentes histológicos del hueso, y explica las características histológicas del tejido óseo.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## **II.3.3. Esqueleto: Morfología macroscópica, clasificación, nomenclatura y función.**

**-©Describe la clasificación y función del esqueleto.**

**-©Define la participación de los huesos como parte del aparato locomotor.**

**-©Reconoce la nomenclatura utilizada para la descripción de los detalles anatómicos de los huesos.**

**(p)Examina en esqueletos y modelados los diferentes componentes del esqueleto**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## II.3.3. Esqueleto: Morfología macroscópica, clasificación, nomenclatura y función.

- ©Describe la clasificación y función del esqueleto.
- ©Define la participación de los huesos como parte del aparato locomotor.
- (A)Reconoce la nomenclatura utilizada para la descripción de los detalles anatómicos de los huesos.
- (p)Examina en esqueletos y modelados los diferentes componentes del esqueleto.

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## *II.4. Sindesmología:*

### **II.4.1. Clasificación de las articulaciones.**

**Reconoce las clasificaciones de acuerdo a componentes histológicos y/o movimientos.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



## **II.4.2. Estructura histológica de las articulaciones.**

**-Nombra los componentes histológicos de las articulaciones.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

## **II.4.3. Estructura morfológica macroscópica**

**-Nombra los componentes microscópicos de las principales articulaciones.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## **II.4.4. Tipos de movimientos de las articulaciones.**

**(f) Identifica los movimientos de las articulaciones.**

**©Define la participación de las articulaciones como parte del aparato locomotor.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



## **II.4.5. Funciones y ejemplos.**

**-Practica y dramatiza los movimientos de las articulaciones..**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



## ***II.5. Sistema Muscular:***

**II.5.1. Origen embriológico.** Identifica el origen embriológico del tejido muscular.



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



## 5.2. Estructura histológica.

Nombra e identifica los componentes histológicos de los músculos.



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



5.3. Estructura macroscópica.

Nombra e identifica las principales características macroscópicas de los músculos.



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



## **5.4. Músculos y aparato locomotor.**

-Define la participación de los músculos como parte del aparato locomotor.



# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas



5.5. Clasificación del sistema muscular.

-Reconoce y ejemplifica las diferentes clasificaciones del sistema muscular.

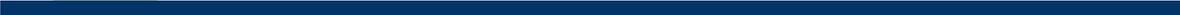
# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## COMPETENCIAS DE LA UNIDAD TEMÁTICA III: MORFOLOGIA ESPECIAL 2

### **III.1. *Aparato Cardiovascular y Sistema inmunológico:***

#### **III.1.1. Origen embriológico.**

- Describe el desarrollo, generalidades, estructura fina, contracción e inervación del músculo cardíaco.**
- Identifica los componentes, clasificación y función del Aparato cardiovascular:**



# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas



## **III.1.2. Desarrollo temprano de los vasos.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## **III.1.3. Desarrollo del sistema linfático.**

- Sistema Linfático: generalidades, clasificación y función.**
- Nombra las principales estructuras linfáticas**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



## **III.1.4. Estructura histológica.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

## **III.1.5. Corazón: Configuración exterior e interior.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

## **III.1.6. Vasos sanguíneos: Arterias, venas y capilares.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

## **III.1.7. Sistema inmune: Componentes y clasificación.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

## **III.1.8. Órganos linfoides primarios: Timo, bazo y ganglios linfáticos.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## **III.2. *Aparato Digestivo:***

**-Aparato digestivo: generalidades, clasificación y función.**

### **III.2.1. Clasificación estructural y funciones del aparato digestivo y sus anexos.**

**-Identifica las estructuras que componen el aparato digestivo y sus anexos.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

**III.2.3. Clasificación de los componentes embriológicos, histológicos y estructurales macroscópicos del aparato digestivo y sus anexos.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

## **III.2.4. Integración de los tejidos fundamentales del aparato digestivo y sus anexos.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## **III-3. Aparato Respiratorio:**

**-Aparato respiratorio: generalidades, clasificación y función**Identifica las estructuras que componen el aparato respiratorio.

**-Identifica las estructuras que componen el aparato respiratorio.**

### **III.3.1. Clasificación estructural y función del aparato respiratorio.**



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

## III.3.2. Desarrollo embrionario.



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

## III.3.3. Estructura histológica.



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



## **3.4. Estructura morfológica macroscópica.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## **III.4. Aparato Genitourinario:**

### **4.1. Aparato urinario: Riñones, uréteres, vejiga y uretra.**

#### **-Aparato genitourinario: generalidades, clasificación y función**

##### **4.1.1. Origen embriológico.**

##### **4.1.2. Morfología microscópica del aparato urinario.**

##### **4.1.3. Morfología macroscópica del aparato urinario.**

-Identifica las estructuras que componen el aparato urinario.

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## III.4.2. Aparato reproductor: Masculino y femenino.

### 4.2.1. Origen embriológico.

### 4.2.2. Estructura histológica.

### 4.2.3. Morfología macroscópica y función.

**-Identifica y diferencia las estructuras y anexos que componen los aparatos reproductor masculino y femenino.**

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas.

## 3.-Contenidos

### 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas.

#### 1.1. Generalidades.

- 1.1.1. Clasificación y ubicación estructural.
- 1.1.2. Terminología morfológica. Simetría y planos.

#### 1.2. Desarrollo del ser humano.

- 1.2.1. Periodos y etapas del desarrollo.

#### 1.3. Embriología general.

- 1.3.1. Importancia de la embriología.
- 1.3.2. Gametogénesis
- 1.3.3. Ciclo sexual.
- 1.3.4. Fertilización, segmentación y blastulación.
- 1.3.5. Formación cavidad amniótica y saco vitelino.
- 1.3.6. Gastrulación y tubulación.
- 1.3.7. Destino de hojas embrionarias.
- 1.3.8. Morfología externa del embrión y del feto.
- 1.3.9. Implantación del producto de la concepción.
- 1.3.10. Circulación útero-placentaria.

#### 1.3. Métodos de estudio histológico.

- 1.3.1. Procesamiento de tejidos: Obtención de la muestra, fijación, aclaramiento, inclusión, microtomía, coloración y montaje.
- 1.3.2. Principales técnicas de tinción.
- 1.3.3. Métodos de observación.

#### 1.4. Tejidos fundamentales.

- 1.4.1. Introducción a los tejidos fundamentales.
- 1.4.2. Definición, origen y ubicación de los cuatro tipos de tejidos fundamentales.
- 1.4.3. Clasificación, características morfológicas y localización de los tejidos fundamentales, establecido su relación con la función.
- 1.4.4. Tejido epitelial: Revestimiento y secretor.
- 1.4.5. Tejido conectivo: Propiamente dicho, adiposo, esquelético: cartílago y hueso, sangre, médula ósea, hematopoyético, inmunitario y órganos linfoides.
- 1.4.6. Tejido muscular: liso, estriado y cardíaco.
- 1.4.7. Tejido nervioso: Neuronas y células de la glia.



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## 2. Morfología especial 1

### **2.1. Sistema Nervioso.**

- 2.1.1. Origen embriológico.
- 2.1.2. Estructura histológica.
- 2.1.3. Morfología microscópica y macroscópica.
- 2.1.4. Ejemplos de función.

### **2.2. Aparato tegumentario.**

- 2.2.1. Origen embriológico.
- 2.2.2. Estructura histológica.
- 2.2.3. Anatomía de la piel.
- 2.2.4. Anexos de la piel.

### **2.3. Sistema óseo.**

- 2.3.1. Origen embriológico.
- 2.3.2. Estructura histológica.
- 2.3.3. Esqueleto: Morfología macroscópica, clasificación, nomenclatura y función.

### **2.4. Sindesmología.**

- 2.4.1. Clasificación de las articulaciones.
- 2.4.2. Estructura histológica de las articulaciones.
- 2.4.3. Estructura morfológica macroscópica.
- 2.4.4. Tipos de movimientos de las articulaciones.
- 2.4.5. Funciones y ejemplos.

### **2.5. Sistema muscular.**

- 2.5.1. Origen embriológico.
- 2.5.2. Estructura histológica.
- 2.5.3. Estructura macroscópica.
- 2.5.4. Músculos y aparato locomotor.
- 2.5.5. Clasificación del sistema muscular.

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## 3.-Morfología especial 2

### **3.1. Aparato cardiovascular y sistema inmune.**

- 3.1.1. Origen embriológico.
- 3.1.2. Desarrollo temprano de los vasos.
- 3.1.3. Desarrollo del sistema linfático.
- 3.1.4. Estructura histológica.
- 3.1.5. Corazón: Configuración exterior e interior.
- 3.1.6. Vasos sanguíneos: Arterias, venas y capilares.
- 3.1.7. Sistema inmune: Componentes y clasificación.
- 3.1.8. Órganos linfoides primarios: Timo, bazo y ganglios linfáticos.

### **3.2. Aparato digestivo.**

- 3.2.1. Clasificación estructural y funciones del aparato digestivo y sus anexos.
- 3.2.2. Origen y ubicación del tejido glandular en el aparato digestivo.
- 3.2.3. Clasificación de los componentes embriológicos, histológicos y estructurales macroscópicos del aparato digestivo y sus anexos.
- 3.2.4. Integración de los tejidos fundamentales del aparato digestivo y sus anexos.

### **3.3. Aparato respiratorio.**

- 3.3.1. Clasificación estructural y función del aparato respiratorio.
- 3.3.2. Desarrollo embrionario.
- 3.3.3. Estructura histológica.
- 3.3.4. Estructura morfológica macroscópica.

### **3.4. Aparato genitourinario.**

- 3.4.1. Aparato urinario: Riñones , uréteres, vejiga y uretra.
  - 3.4.1.1. Origen embriológico.
  - 3.4.1.2. Morfología microscópica del aparato urinario.
  - 3.4.1.3. Morfología macroscópica del aparato urinario.
- 3.4.2. Aparato reproductor: Masculino y femenino.
  - 3.4.2.1. Origen embriológico.
  - 3.4.2.2. Estructura histológica.
  - 3.4.2.3. Morfología macroscópica y función.

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

Alumnos:

A.-Autonomía responsable.

B.-Autoaprendizaje.

C.-Participación constante.

D.-Trabajo en equipo

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

## Profesor:

A.-El profesor coordina, guía, dirige, evalúa.

B.-Exposición magistral, seminarios, dinámica grupo.

## Recursos:

A.-Computadora, Cañón, Sofwere, Diapositiva, Pizarrón, Gis, Acetato, Laboratorio, Microscopio, Espécimen.



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---



# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas Acreditación.

- ♦ Calificación aprobatoria: 7.
- ♦ Toda calificación parcial se mantendrá en sus fracciones.
- ♦ Asistencia : Mínima obligatoria 80 %.



---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---





---

# UDI.-Introducción a las Ciencias Morfológicas

---

