



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS

UNIDAD ACADÉMICA

PROGRAMA ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

<b>TITULO QUE SE OTORGA</b>	<b>LICENCIADO EN NUTRICIÓN</b>		
<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	<b>LICENCIATURA EN NUTRICIÓN</b>		
<b>CICLO ESCOLAR</b>	<b>AGOSTO - DICIEMBRE 2010</b>		
<b>UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS MORFOLÓGICAS</b>		
<b>TIPO DE UNIDAD DIDÁCTICA</b> <b>TRONCO COMÚN (BÁSICA)</b>	INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS MORFOLÓGICAS EN EL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD.	<b>CREDITOS</b>	
<b>DOCENTE INVESTIGADOR RESPONSABLE</b>	<b>MVZ Esp. MIRIAM DAMIÁN SANDOVAL.</b>		
<b>ASESORIAS</b>	<b>HORARIO</b>		<b>LUGAR</b>

**SEMESTRE:** PRIMERO

**HORAS:** 100 HRST - 30 HRSP - 120

TOTAL: 130 HRS

**COMPETENCIA:**

Comprender, dominar, analizar y relacionar los conceptos básicos de anatomía, histología y embriología dentro del Área de Ciencias de la Salud.

Identificar, dominar, comprender y describir los conocimientos generales teórico-prácticos de las ciencias morfológicas, para que a partir de la construcción de redes conceptuales entre ellas, realice la integración de toda la información obtenida y la aplique en el campo profesional del Área de Ciencias de la Salud con capacidad de reflexión y crítica, así como con una actitud humanista.

**NIVEL:**  
BÁSICO

**UNIDADES DE COMPETENCIA**

1. Incorporar al estudiante al conocimiento de las bases conceptuales de las Ciencias Morfológicas.
2. Introducción a las Ciencias Morfológicas de Aparatos y Sistemas: Sistema Nervioso, Aparato Tegumentario, Sistema Óseo, Sindesmología y Sistema Muscular.
3. Introducción a las Ciencias Morfológicas de Aparatos y Sistemas.

## SECUENCIA DIDÁCTICA

INTRODUCCIÓN A LAS  
CIENCIAS  
MORFOLÓGICAS

Bases  
Conceptuales

EMBRIOLOGÍA

ANATOMÍA

HISTOLOGÍA

Conocer, comprender, describir y manejar los  
conceptos básicos de las Ciencias Morfológicas

Integra la información obtenida y la aplica en el campo profesional del Área de Ciencias de la Salud



<b>ESCENARIOS</b>	<b>ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE</b>
<p>Aula</p> <p>Laboratorios de embriología, histología y anatomía</p> <p>Biblioteca</p>	<p>Trabajo en equipo y colaborativo</p> <p>Investigación documental</p> <p>Exposición</p> <p>Lectura comentada</p> <p>Cuadros sinópticos</p> <p>Mapas conceptuales</p> <p>Modelados</p> <p>Resúmenes</p> <p>Devolución de procedimientos</p> <p>Socialización</p> <p>Creatividad e innovación</p> <p>Estudio de caso</p>

<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>LINEAMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN</b>
<p>Aula: Equipo de cómputo, cañón, audio, software.</p> <p>Pintarrón, plumones de tinta fugaz y mobiliario.</p> <p>Manual de Práctica.</p>	<p><b>Normatividad institucional y disciplinar.</b></p> <p>Tres exámenes parciales y un ordinario.</p> <p>Portafolio, tareas, participación.</p> <p>85% de Asistencia a clases para derecho a examen.</p> <p>Evidencia del cumplimiento de las competencias</p> <p><b>nota:</b> Indispensable tener acreditada la teoría y práctica, para aprobar la UDI.</p>

## FUENTES DOCUMENTALES

- 1 **Gerard J., Tórtora, Bryan Derickson.** Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana.
- 2 **Alan Stevens, James S. Lowe.** Histología Humana. 3ra edición. Editorial Elsevier 2006.
- 3 **Moore KL y Dal ley AF.** *Anatomía con orientación clínica.* 4<sup>a</sup> edición, 1185 pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México.
- 4 **Moore KL y Persaud TVN.** *Embriología clínica. El desarrollo del ser humano.* 7<sup>a</sup> edición, 558 pp, Elsevier, 2004, España.
- 5 **Gartner LP y Hiatt JL.** *Texto – Atlas de Histología.* 2<sup>a</sup> edición, 539 pp, McGraw-Hill Interamericana, 2002, Mexico.
- 6 **Sadler TW.** *Langman Embriología médica con orientación clínica.* 10<sup>a</sup> edición, 566 pp, Editorial Médica Panamericana, 2004, México.
- 7 **Carlson BM.** *Embriología humana y biología del desarrollo.* 2<sup>a</sup> edición, 496pp, Harcourt - Mosby, 2000, España.

<b>UNIDAD DE COMPETENCIA</b>			
1.- Introducir al estudiante al conocimiento de las bases conceptuales de las Ciencias Morfológicas.		HORAS: 40  8 HSMD/ HSMI	
<b>SUBCOMPETENCIAS</b>	<b>SABERES TEÓRICOS</b>	<b>SABERES PROCEDIMENTALES</b>	<b>SABERES ACTITUDINALES E INTERACCIÓN SOCIAL</b>
<p><i>Generalidades:</i> Define y explica los niveles de organización de los seres vivos. La ubicación estructural, terminología embriológica, histológica y anatómica, y la planimetría.</p>	<p>Analiza y comprende los niveles de organización biológica, ubicación estructural, posición, simetría y terminología.</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>

<p>Comprende los períodos y etapas del desarrollo del ser humano desde la fecundación hasta la muerte.</p>	<p>Identifica y describe el desarrollo del ser humano.</p>	<p>Reconoce las diferentes etapas del desarrollo embriológico normal humano con la elaboración de modelados, para identificar en forma posterior las alteraciones existentes.</p>	<p>Manifiesta habilidad para planear con efectividad y para manejar con eficiencia el tiempo y las actividades propias a su desempeño profesional y personal.</p>
<p><i>Embriología general:</i></p> <p>Reconoce la importancia de la embriología humana para sustentar los conceptos biológicos del área de ciencias de la salud.</p>	<p>Comprende la importancia de la embriología.</p>	<p>Reconoce las diferentes etapas del desarrollo embriológico normal humano con la elaboración de modelados, para identificar en forma posterior las alteraciones existentes.</p>	<p>Asume una actitud de respeto por si mismo, por los demás, por la cultura y por la naturaleza.</p>
<p>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.</p>	<p>Define y describe Gametogénesis.</p>		

<p>Enlista los aspectos principales del ciclo ovárico (desarrollo folicular, ovulación y cuerpo amarillo) y del ciclo uterino.</p>	<p>Comprende y distingue el Ciclo sexual.</p>	<p>Describe el ciclo reproductor femenino y explica sus fases.</p>	
<p>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.</p>	<p>Analiza, reconoce y diferencia la fecundación, segmentación y blastulación.</p>		
<p>Distingue la formación de la cavidad amniótica y del saco vitelino.</p>	<p>Identifica y describe la formación de la cavidad amniótica y del saco vitelino.</p>		
<p>Define los procesos de gastrulación y tubulación.</p>	<p>Conoce, comprende y describe la gastrulación y tubulación.</p>		



<p>Comprende, define y diferencia el destino de las hojas embrionarias.</p>	<p>Enlista y relaciona el destino de las hojas embrionarias.</p>		
<p>Describe, conoce, distingue e interpreta las características de la morfología externa del embrión y del feto.</p>	<p>Reconoce, identifica y describe la morfología externa del embrión y del feto.</p>	<p>Identifica en feto, al pesarlo y medirlo, las características morfológicas externas para reconocer la edad gestacional</p>	
<p>Señala el proceso de la implantación del producto.</p>	<p>Describe y explica la implantación del producto de la concepción.</p>		
<p>Relata como se da la circulación útero-placentaria.</p>	<p>Reconoce y relaciona las membranas fetales y placenta. Circulación útero-placentaria.</p>		

<p><i>Métodos de estudio histológico:</i> Comprende, se familiariza, reconoce la técnica histológica: Toma de muestra, fijación, aclaramiento, inclusión microtomía, coloración y montaje.</p> <p>Identifica e interpreta las principales técnicas de tinción, con el fin de reconocer los tejidos fundamentales.</p>	<p>Conoce y relaciona el procesamiento de tejidos: Obtención de muestras, fijación, aclaramiento, inclusión microtomía, coloración y montaje.</p> <p>Reconoce identifica y describe las principales técnicas de tinción.</p>	<p>Diferencia las tinciones histológicas básicas y opera el microscopio óptico como método básico de observación, para reconocer los tejidos fundamentales.</p>	<p>Mantiene comunicación, respeto y colaboración con sus compañeros, docentes y otros profesionales de la salud para fomentar el trabajo en equipo.</p>
<p><i>Tejidos fundamentales:</i></p> <p>Define los conceptos, enumera la clasificación y revisa las características de los cuatro tejidos fundamentales: Epitelial, Conectivo, Muscular y Nervioso.</p>	<p>Conoce, comprende y se familiariza con los tejidos fundamentales: Definición, origen y ubicación de los cuatro tipos de tejidos fundamentales.</p>	<p>Reconoce y establece las diferencias de los cuatro tejidos fundamentales en microscopía óptica, para posteriormente comprender la estructura y función de aparatos y sistemas.</p>	

	<p>Conoce y enlista la clasificación, características morfológicas y localización de los tejidos fundamentales, establecido su relación con la función.</p> <p>Comprende y distingue el T. Epitelial: Revestimiento y secretor.</p> <p>Identifica y describe el T. Conectivo: Propiamente dicho, adiposo, esquelético: cartílago y hueso, sangre, médula ósea, hematopoyético, inmunitario y órganos linfoides.</p>		
--	---	--	--

	<p>Reconoce, identifica y relaciona T. Muscular: Músculo liso, estriado y cardíaco</p> <p>Reconoce, identifica y relaciona el T. Nervioso: Neuronas y células de la glia.</p>		
--	---	--	--

<b>UNIDAD DE COMPETENCIA</b>			
<p>2. Introducción a las Ciencias Morfológicas de Aparatos y Sistemas: Sistema Nervioso, Aparato Tegumentario, Sistema Óseo, Sindesmología y Sistema Muscular.</p>			<p>HORAS: 20</p> <p>15 HSMD/ 5 HSMI</p>
<b>SUBCOMPETENCIAS</b>	<b>SABERES TEÓRICOS</b>	<b>SABERES PROCEDIMENTALES</b>	<b>SABERES ACTITUDINALES E INTERACCIÓN SOCIAL</b>
<p><b><i>Sistema Nervioso:</i></b></p> <p>Explicar el origen embriológico y el desarrollo del sistema nervioso.</p> <p>Conocer el desarrollo, estructura, función y clasificación de neuronas.</p> <p>Describir el desarrollo, características histológicas y funciones de la neuroglia.</p> <p>Reconocer generalidades del sistema nervioso central,</p>	<p>Comprender el desarrollo embriológico del sistema nervioso e identificar la estructura, características histológicas, clasificación y funciones de la neurona y neuroglia.</p> <p>Comprender la definición y constitución de sistema</p>	<p>Interpretar e identificar 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.</p> <p>Identifica las formaciones nerviosas (sustancia gris,</p>	<p>Incorpora valores tales como la excelencia, altruismo, responsabilidad, solidaridad, empatía, confiabilidad, honestidad, compromiso e integridad.</p> <p>Asume una actitud de respeto</p>

<p>periférico y autónomo: Definición, constitución, localización de elementos celulares y características funcionales de ellos.</p> <p>Analizar los elementos que constituyen el arco reflejo.</p>	<p>nervioso central y periférico; y se familiariza con la localización de sus elementos celulares y sus características funcionales.</p> <p>Identifica los elementos que constituyen el arco reflejo.</p>	<p>sustancia blanca, tractos, nervios, ganglios y núcleos).</p>	<p>por si mismo, por los demás, por la cultura y por la naturaleza.</p>
<p><b>Aparato Tegumentario:</b></p> <p>Analizar el origen embriológico del aparato tegumentario.</p> <p>Describir los aspectos morfológicos de la superficie de la piel.</p> <p>Identificar la constitución anatómica de la piel.</p> <p>Describir los anexos de la piel.</p>	<p>Conoce el origen embriológico del aparato tegumentario e identifica sus características anatómicas, histológicas y anexos.</p>	<p>Identifica en imágenes los componentes del aparato tegumentario, para posteriormente apreciar estos elementos en observación directa de la piel con sus pares.</p> <p>Localiza en esquemas/ imágenes los anexos de la piel.</p>	<p>Mantiene comunicación, respeto y colaboración con sus compañeros, docentes y otros profesionales de la salud para fomentar el trabajo en equipo.</p>

<b>Sistema Óseo:</b>			
<p>Analizar el origen embriológico del sistema óseo.</p> <p>Definir y clasificar los componentes histológicos del hueso, y explicar las características histológicas del tejido óseo.</p> <p>Describir la clasificación y función del esqueleto.</p> <p>Analizar la participación de los huesos como parte del aparato locomotor.</p> <p>Conocer la nomenclatura utilizada para la descripción de los detalles anatómicos de los huesos</p>	<p>Comprende el desarrollo embriológico del sistema óseo e identifica las características histológicas y componentes histológicos del hueso</p> <p>Comprende y aplica la clasificación y función del esqueleto, así como la participación de los huesos en el aparato locomotor.</p> <p>Identifica los detalles anatómicos de los huesos aplicando la nomenclatura utilizada para su descripción.</p>	<p>Distingue mediante imágenes el origen y estructura del sistema óseo.</p> <p>Identifica en imágenes la estructura y los componentes histológicos del hueso</p> <p>Examina y reconoce en esqueletos y modelados los diferentes componentes del esqueleto.</p>	<p>Mantiene comunicación, respeto y colaboración con sus compañeros, docentes y otros profesionales de la salud para fomentar el trabajo en equipo.</p>

<p><b>Sindesmología:</b></p> <p>Analizar las clasificaciones de las articulaciones de acuerdo a sus componentes histológicos y/o a los movimientos corporales.</p> <p>Reconocer los componentes histológicos de las articulaciones</p> <p>Identificar los componentes macroscópicos de las principales articulaciones.</p> <p>Identificar los movimientos de las articulaciones.</p> <p>Definir la participación de las articulaciones como parte del aparato locomotor.</p>	<p>Comprende y se familiariza con los diferentes tipos de articulaciones de acuerdo a sus componentes histológicos y/o movimientos corporales.</p> <p>Distingue los componentes histológicos y macroscópicos de las principales articulaciones</p> <p>Comprende y se familiariza con los movimientos de las articulaciones y su participación como parte del aparato locomotor.</p>	<p>Practica y dramatiza los movimientos de las articulaciones.</p>	<p>Mantiene comunicación, respeto y colaboración con sus compañeros, docentes y otros profesionales de la salud para fomentar el trabajo en equipo.</p>
--	---	--	---



<b>Sistema Muscular</b>			
<p>Analizar el origen embriológico del tejido muscular.</p> <p>Identificar los componentes histológicos de los músculos.</p> <p>Identificar las principales características macroscópicas de los músculos.</p> <p>Definir la participación de los músculos como parte del aparato locomotor.</p> <p>Reconocer y ejemplificar los diferentes sistemas para clasificar el sistema muscular.</p>	<p>Conoce el origen embriológico del sistema muscular.</p> <p>Reconoce los diferentes tipos de músculos en base a sus características histológicas</p> <p>Reconoce las principales características macroscópicas de los músculos</p> <p>Comprende y se familiariza con la participación de los músculos como parte del aparato locomotor.</p>	<p>Reconoce en imágenes de microscopía óptica los diferentes tipos de tejido muscular y establece las diferencias entre ellos, lo cual le permitirá mejor comprender la estructura y función de aparatos y sistemas.</p>	<p>Mantiene comunicación, respeto y colaboración con sus compañeros, docentes y otros profesionales de la salud para fomentar el trabajo en equipo.</p>

<b>ESTRATEGIA</b>		
<b>TÁCTICAS DE ENSEÑANZA</b>	<b>EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE</b>	
	<b>CON DOCENTE</b>	<b>INDEPENDIENTE</b>
Entrega del programa	Cuadros sinópticos	Lectura previa al tema
Exposición magistral	Mapas conceptuales	Revisión bibliográfica
Organizar técnicas didácticas grupales	Discusión grupal	Cuadros sinópticos
	Mesa redonda	Cuestionarios
	Imágenes histológicas	Glosario
	Maniqués	Mapas conceptuales
	Modelados	Modelados
	Conclusiones	

## **RECURSOS DIDÁCTICOS**

Aula equipada

Presentaciones electrónicas.

Biblioteca

Material didáctico: Modelados, maniqués, videos

Programa y manuales de laboratorio

<b>EVALUACIÓN</b>		
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO O CALIDAD</b>	<b>EVIDENCIAS</b>	<b>VALOR O PONDERACIÓN</b>
Elaboración de bitácoras	Interpretación de bitácoras: comensal y del trabajador.	10%
Aplicación de normas de sanidad.	Informe del diseño de servicio de alimentación.	10%
Manejo adecuado de material	Diseño de menús cíclicos.	10%

## FUENTES DOCUMENTALES PARA CADA UNIDAD

- 1 **Gerard J., Tórtora, Bryan Derickson.** Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana.
- 2 **Alan Stevens, James S. Lowe.** Histología Humana. 3ra edición. Editorial Elsevier 2006.
- 3 **Moore KL y Dal ley AF.** *Anatomía con orientación clínica.* 4<sup>a</sup> edición, 1185 pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México.
- 4 **Moore KL y Persaud TVN.** *Embriología clínica. El desarrollo del ser humano.* 7<sup>a</sup> edición, 558 pp, Elsevier, 2004, España.
- 5 **Gartner LP y Hiatt JL.** *Texto – Atlas de Histología.* 2<sup>a</sup> edición, 539 pp, McGraw-Hill Interamericana, 2002, Mexico.
- 6 **Sadler TW.** *Langman Embriología médica con orientación clínica.* 10<sup>a</sup> edición, 566 pp, Editorial Médica Panamericana, 2004, México.
- 7 **Carlson BM.** *Embriología humana y biología del desarrollo.* 2<sup>a</sup> edición, 496pp, Harcourt - Mosby, 2000, España.

