



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS

ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD

***UNIDADES ACADÉMICAS DE ENFERMERÍA, MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD,
ODONTOLOGÍA Y CIENCIAS QUÍMICAS.***

**Programas de Licenciado en Enfermería, Medicina General, Médico Cirujano Dentista y
Químico Farmacéutico Biólogo.**

PROGRAMA Y ACTIVIDADES UNIDAD DIDÁCTICA INTEGRADA “INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS MORFOLÓGICAS”

SEMESTRE AGOSTO-DICIEMBRE

Zacatecas, Zac. Agosto 2007.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS

*UNIDADES ACADÉMICAS DE ENFERMERÍA, MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD, ODONTOLOGÍA Y CIENCIAS QUÍMICAS
PROGRAMAS DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA, MEDICINA GENERAL, MÉDICO CIRUJANO DENTISTA Y QUÍMICO FARMACEUTICO BIÓLOGO.*

EJE: Tronco común

UNIDAD DIDÁCTICA INTEGRADA (UDI): **INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS MORFOLÓGICAS**

GRADO: Primer semestre

PROPUESTA ELABORADA POR:

Patricia Aguilar Fuentes, William Humberto Ortiz Briceño, Obed Lemus Rojero, María Guadalupe Félix Escobar, Rubén Darío Ruiz Agüero, Ma. Guadalupe Solís Recéndez. Juan Armando Flores de la Torre.

PROPUESTA EDICIÓN 2007:

Patricia Aguilar Fuentes, William Ortiz Briceño, Obed Lemus Rojero,, Miriam Damian Sandoval.

CON LA COLABORACIÓN DE:

Armando Reveles Delijorge, Elena Donaji Ramírez Alvarado, Ma. del Socorro Martínez Becerra, Maricela Olarte Saucedo, Marisol Galván Valencia, Susana Barragán Camarena, Miguel Jiménez Flores, Adelaide Marie Rodríguez Langridge, Rodolfo García Montoya.

CON LA PARTICIPACIÓN DE:

Aidé Govea Padrón, Daniel Eduardo Rivas Campos, Graciela Vázquez Sandoval, José Manuel Montoya Rodarte, Nolberto Robles Ledezma, Fabiola de la Rosa Oliva, Adrián López Saucedo, Miriam de los Ángeles Torres Hurtado, Sixto Javier Sosa Díaz, Vicente Ortega C, Yadira Esperanza Villalobos Hernández, Arturo Melendres Vega.

PRESENTACIÓN GENERAL:

El programa de la Unidad Didáctica Integrada (UDI) de Introducción a las Ciencias Morfológicas forma parte del tronco común de los planes de estudios de las carreras de Licenciado en Enfermería, Medicina Humana, Odontología y de Químico Farmacéutico Biólogo del área de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Zacatecas. En este nivel, la UDI de Introducción a las Ciencias Morfológicas tiene el propósito de proporcionar una visión general sobre la estructura y la morfología normal del cuerpo humano, para los profesionales de la salud.

OBJETIVO La UDI de Introducción a las Ciencias Morfológicas estudia las estructuras tisulares, orgánicas y sistémicas del cuerpo humano, así como el origen y desarrollo de las mismas. Las ciencias morfológicas aportan el conocimiento básico de estructura normal, que permitirá el abordaje adecuado de las áreas intermedia y de profundización del plan de estudios de las formaciones del área de la salud.

Los contenidos que conforman el presente programa se agrupan en tres unidades:

☒ La primera, se refiere a introducir al estudiante a las Ciencias Morfológicas en cuanto a terminología, ubicación de las estructuras tisulares y orgánicas del cuerpo humano; la importancia de las Ciencias Morfológicas con las profesiones del área de la salud, los principales conceptos de la biología del origen y desarrollo del ser humano, así como las principales características de los tejidos fundamentales y sus métodos de estudio, tanto de observación como de las técnicas básicas de preparación tisular y sus usos.

☒ Las segunda y tercera integran contenidos de aparatos y sistemas, tanto desde el punto de vista de su origen embriológico, como desde el punto de vista histológico y estructural macroscópico. Su manejo pretende contribuir científicamente al logro del perfil profesional de las carreras del área de la salud, en lo que corresponde al conocimiento de la estructura, morfología y función normal del cuerpo humano, para posteriormente, relacionarlos, cuando así corresponda, con alteraciones o patologías en el ser humano, tanto para la obtención de un diagnóstico adecuado y oportuno, como para la búsqueda de tratamientos eficaces y eficientes.

El programa es teórico-práctico y su abordaje pedagógico didáctico es congruente con el modelo educativo universitario, el cual se centra en el estudiante, buscará ser autoformativo, polivalente, flexible, multidisciplinario e integral, para ello el curso se llevará a cabo mediante exposiciones dirigidas, magistrales y de trabajo individual y/o en equipo (previo a las sesiones del curso), además buscará fomentar la discusión y la presentación de conclusiones durante las sesiones del curso.

OBJETIVO TERMINAL DEL CURSO:

El estudiante demostrará el dominio en el conocimiento de las bases conceptuales de las Ciencias Morfológicas, lo cual deberá permitirle al finalizar la UDI de Introducción a las Ciencias Morfológicas, conocer, identificar, comprender y relacionar los conceptos básicos de anatomía, histología y embriología, así como ser capaz de describir los conocimientos generales teórico-prácticos, y manejar los elementos básicos 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.

Índice

	Página
A. Presentación General	2
B. Objetivo Terminal del Curso	3
C. Perfil de Competencia	5
1. Objetivo General	5 - 6
2. Competencias por Unidades Temáticas	5 - 6
3. Contenido por Unidades Temáticas	21
4. Planeación de Unidades Didácticas -Teoría	24
Planeación de Unidades Didácticas -Práctica	64
5. Referencias bibliográficas de apoyo	76
6. Criterios de Evaluación y Acreditación	77
7. Políticas de la UDI	80

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS
"Francisco García Salinas"
ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD

Semestre: Primero UDI: **INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS MORFOLÓGICAS** Horas Teoría: 6 hs/sem Créditos: 12 Horas Práctica: 2 hs/sem Créditos: 2

Perfil de Competencia : Conoce, comprende, analiza y relaciona los conceptos básicos de anatomía, histología y embriología dentro del Área de Ciencias de la Salud.

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 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.

Unidad de Competencia : INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS MORFOLÓGICAS EN EL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD.

- 1 **OBJETIVO GENERAL:** Introducir al estudiante al conocimiento de las bases conceptuales de las Ciencias Morfológicas.
- 2 **COMPETENCIAS POR UNIDADES TEMÁTICAS.**

Competencias de la Unidad Temática 1: Introducción a las Ciencias Morfológicas.

Temas	Nivel de competencia	Competencias cognitivas	Competencias procedimentales	Competencias axiológicas
<p>1. <i>Generalidades:</i> 1.1. Antecedentes históricos relevantes.</p> <p>1.2. Niveles de organización biológica, ubicación estructural, posición, simetría y terminología.</p>	<p>Familiarización y comprensión.</p> <p>Familiarización y comprensión.</p>	<p>Conoce los aportes científicos relevantes en cada una de las disciplinas morfológicas a través del tiempo.</p> <p>Define y explica los niveles de organización de los seres vivos. La ubicación estructural, terminología embriológica, histológica y anatómica, y la 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> <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>1.3. Desarrollo del ser humano.</p>	<p>Familiarización</p>	<p>Conoce los períodos y etapas del desarrollo del ser humano desde la fecundación hasta la muerte.</p>	<p>.</p>	<p>Asume una actitud de respeto por si mismo, por los demás, por la cultura y por la naturaleza.</p>
<p>2. Embriología general: 2.1. Importancia de la embriología.</p>	<p>Familiarización.</p>	<p>Reconoce la importancia de la embriología humana para sustentar los conceptos biológicos del área de ciencias de la salud.</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>Mantiene comunicación, respeto y colaboración con sus compañeros, docentes y otros profesionales de la salud para fomentar el trabajo en equipo.</p>
<p>2.2. Gametogénesis.</p>	<p>Familiarización.</p>	<p>Señala los conceptos de gametogénesis y gametos</p> <p>Registra generalidades e importancia de la meiosis</p> <p>Señala los aspectos relevantes de la espermatogénesis y de la oogénesis</p> <p>Diferencia los gametos masculinos de los femeninos</p>	<p>.</p>	<p>.</p>

2.3. Ciclo sexual.	Familiarización.	Enlista los aspectos principales del ciclo ovárico (desarrollo folicular, ovulación y cuerpo amarillo) y del ciclo uterino.	Describe el ciclo reproductor femenino y explica sus fases
2.4. Fecundación, segmentación y blastulación.	Familiarización.	<p>Enlista las fases y resultados de la fecundación.</p> <p>Nombra la segmentación del cigoto, la blastulación, los eventos relevantes de la continuación y terminación del desarrollo embrionario</p>	
2.5. Formación de la cavidad amniótica y del saco vitelino.	Familiarización.	Conoce la formación de la cavidad amniótica y del saco vitelino.	
2.6. Gastrulación y tubulación.	Familiarización.	Define los procesos de gastrulación y tubulación.	
2.7. Destino de las hojas embrionarias.	Familiarización.	Conoce el destino de las hojas embrionarias.	
2.8. Morfología externa del embrión y del feto.	Familiarización.	Conoce las características de la morfología externa del embrión y del feto.	Identifica en feto, al pesarlo y medirlo, las características morfológicas externas para reconocer la edad gestacional

2.9. Implantación del producto de la concepción.	Familiarización.	Señala el proceso de la implantación del producto.		
2.10. Membranas fetales y placenta. Circulación útero-placentaria.	Familiarización.	Relata como se da la circulación útero-placentaria.		
<p>3. <i>Métodos de estudio histológico:</i></p> <p>3.1. Procesamiento de tejidos: Obtención de muestras, fijación, aclaramiento, inclusión microtomía, coloración y montaje.</p> <p>3.2. Principales técnicas de tinción.</p> <p>3.3. Métodos de observación.</p>	<p>Familiarización.</p> <p>Comprensión y aplicación.</p> <p>Aplicación.</p>	<p>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>Ilustra los métodos básicos de observación histológica (microscopio óptico).</p>	<p>Diferencia las tinciones histológicas básicas y opera el microscopio óptico como método básico de observación, para reconocer los tejidos fundamentales.</p> <p>Opera el microscopio óptico como método básico de observación, para reconocer los tejidos fundamentales.</p>	

<p>4. <i>Tejidos fundamentales:</i></p> <p>4.1. Introducción a los tejidos fundamentales: Definición, origen y ubicación de los cuatro tipos de tejidos fundamentales.</p> <p>4.2. Clasificación, características morfológicas y localización de los tejidos fundamentales, establecido su relación con la función.</p> <p>4.3. T. Epitelial: Revestimiento y secretor.</p> <p>4.4. T. Conectivo: Propiamente dicho, adiposo, esquelético: cartílago y hueso, sangre, médula ósea, hematopoyético, inmunitario y órganos linfoides.</p> <p>4.5. T. Muscular: Músculo liso, estriado y cardíaco. 4.6. T. Nervioso: Neuronas y células de la glia .</p>	<p>Familiarización.</p>	<p>Define los conceptos, enumera la clasificación y revisa las características de los cuatro tejidos fundamentales: Epitelial, Conectivo, Muscular y Nervioso.</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>	
---	-------------------------	--	---	--

Competencias de la Unidad Temática 2: Introducción a las Ciencias Morfológicas de Aparatos y Sistemas.

Temas	Nivel de competencia	Competencias cognitivas	Competencias procedimentales	Competencias axiológicas
<p>1. <i>Sistema Nervioso</i>: 1.1. Origen embriológico.</p> <p>1.2. Estructura histológica.</p>	<p>Familiarización y comprensión.</p> <p>Familiarización.</p>	<p>Explica el origen embriológico y el desarrollo del sistema nervioso.</p> <p>Explica el desarrollo, estructura, función y clasificación de neuronas.</p> <p>Describe el desarrollo, características histológicas y funciones de la neuroglia.</p> <p>Define, clasifica e identifica los diferentes componentes del tejido nervioso. Nombra la constitución histológica de las estructuras que conforman el tejido nervioso.</p>	<p>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.</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>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>1.3 Morfología microscópica y macroscópica.</p> <p>1.4 Ejemplos funcionales.</p>	<p>Familiarización</p>	<p>Reconoce generalidades del sistema nervioso central, periférico y autónomo: Definición, constitución, localización de elementos celulares y características funcionales de ellos.</p> <p>Nombra los elementos que constituyen el arco reflejo.</p>	<p>Identifica las formaciones nerviosas (sustancia gris, sustancia blanca, tractos, nervios, ganglios y núcleos).</p>	<p>Asume una actitud de respeto por si mismo, por los demás, por la cultura y por la naturaleza.</p>
<p>2. Aparato tegumentario:</p> <p>2.1 Origen embriológico</p> <p>2.2. Estructura histológica.</p>	<p>Familiarización</p> <p>Familiarización y comprensión</p>	<p>Identifica el origen embriológico del aparato tegumentario.</p> <p>Describe los aspectos morfológicos de la superficie de la piel.</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>Mantiene comunicación, respeto y colaboración con sus compañeros, docentes y otros profesionales de la salud para fomentar el trabajo en equipo.</p>

<p>2.3. Anatomía de la piel.</p> <p>2.4. Anexos de la piel.</p>	<p>Familiarización.</p> <p>Familiarización y comprensión.</p>	<p>Identifica la constitución anatómica de la piel.</p> <p>Describe los anexos de la piel.</p>	<p>Localiza en esquemas/ imágenes los anexos de la piel.</p>
<p>3. <i>Sistema Óseo:</i></p> <p>3.1. Origen embriológico.</p> <p>3.2. Estructura histológica.</p> <p>3.3. Esqueleto: Morfología macroscópica, clasificación, nomenclatura y función.</p>	<p>Familiarización.</p> <p>Comprensión y aplicación.</p> <p>Comprensión y aplicación.</p>	<p>Identifica el origen embriológico del sistema óseo.</p> <p>Define y clasifica los componentes histológicos del hueso, y explica las características histológicas del tejido óseo.</p> <p>Describe la clasificación y función del esqueleto.</p> <p>Define la participación de los huesos como parte del aparato locomotor.</p> <p>Reconoce la nomenclatura utilizada para la descripción de los detalles anatómicos de los huesos.</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>4. <i>Sindesmología</i> :</p> <p>4.1. Clasificación de las articulaciones.</p> <p>4.2. Estructura histológica de las articulaciones.</p> <p>4.3. Estructura morfológica macroscópica.</p> <p>4.4. Tipos de movimientos de las articulaciones.</p> <p>4.5. Funciones y ejemplos.</p>	<p>Familiarización.</p> <p>Familiarización.</p> <p>Familiarización.</p> <p>Familiarización y comprensión.</p>	<p>Reconoce las clasificaciones de las articulaciones de acuerdo a sus componentes histológicos y/o a los movimientos corporales.</p> <p>Nombra los componentes histológicos de las articulaciones.</p> <p>Nombra los componentes macroscópicos de las principales articulaciones.</p> <p>Identifica los movimientos de las articulaciones.</p> <p>Define la participación de las articulaciones como parte del aparato locomotor.</p>	<p>Practica y dramatiza los movimientos de las articulaciones.</p>	
<p>5. <i>Sistema Muscular:</i></p> <p>5.1. Origen embriológico.</p> <p>5.2. Estructura histológica.</p>	<p>Familiarización.</p> <p>Familiarización.</p>	<p>Nombra e identifica el origen embriológico del tejido muscular.</p> <p>Nombra e identifica los componentes histológicos de los músculos.</p>	<p>Reconoce en imágenes de microscopía óptica los diferentes tipos de tejido muscular y establece las diferencias entre ellos, lo cual le permitirá comprender la</p>	

			estructura y función de aparatos y sistemas	
5.3. Estructura macroscópica.	Familiarización.	Nombra e identifica las principales características macroscópicas de los músculos.		
5.4. Músculos y aparato locomotor.	Familiarización y comprensión.	Define la participación de los músculos como parte del aparato locomotor.		
5.5. Clasificación del sistema muscular.	Familiarización.	Reconoce y ejemplifica los diferentes sistemas para clasificar el sistema muscular.		

Competencias de la Unidad Temática 3: Introducción a las Ciencias Morfológicas de Aparatos y Sistemas.

Temas	Nivel de competencia	Competencias cognitivas	Competencias procedimentales	Competencias axiológicas
<p>1. <i>Aparato Cardiovascular:</i> 1.1. Generalidades.</p>	<p>Familiarización y comprensión.</p>	<p>Enumera los componentes del árbol vascular.</p> <p>Explica la circulación mayor y menor.</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>1.2. Origen embriológico y desarrollo temprano de los vasos.</p> <p>1.3. Estructura histológica.</p>		<p>Define el origen embriológico del árbol vascular (bomba cardíaca y vasos sanguíneos).</p> <p>Nombra los componentes histológicos del aparato cardiovascular.</p>	<p>Reconoce las características histológicas de los diferentes componentes del aparato cardiovascular.</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>Asume una actitud de respeto por sí mismo, por los demás, por la cultura y por la naturaleza.</p>

<p>1.4 Configuración externa e interna del corazón y vasos sanguíneos</p> <p>1.5. Sistema linfático: Componentes y clasificación.</p> <p>1.6 Órganos linfoides primarios: Timo, bazo y ganglios linfáticos.</p>	<p>Familiarización</p> <p>Familiarización y comprensión</p> <p>Familiarización y comprensión</p>	<p>Menciona la configuración externa e interna del corazón, así como de los vasos sanguíneos (arterias, venas y capilares).</p> <p>Describe los componentes del sistema linfático y sus funciones en general.</p> <p>Describe la histología y anatomía macroscópica de los órganos linfáticos primarios.</p>		
<p>2.- Aparato digestivo: 2.1. Clasificación estructural y funciones del ap. digestivo y sus anexos.</p>	<p>Familiarización</p>	<p>Enumera las funciones generales y estructuras que componen el aparato digestivo.</p>		

<p>2.2. Clasificación de los componentes embriológicos, histológicos y estructurales macroscópicos del aparato digestivo y sus anexos.</p>	<p>Familiarización</p>	<p>Nombra el origen embriológico y desarrollo de los componentes del aparato digestivo Nombra las estructuras histológicas de los órganos del aparato digestivo.</p>	<p>Identifica los componentes macroscópicos del aparato digestivo de acuerdo a su forma, situación y proyección sobre la superficie corporal.</p>
<p>2.3. Origen y ubicación del tejido glandular en el aparato digestivo.</p>	<p>Familiarización</p>	<p>Nombra el origen y ubicación del tejido glandular en el aparato digestivo</p>	
<p>2.4. Integración de los tejidos fundamentales del aparato digestivo y sus anexos.</p>	<p>Familiarización</p>	<p>Describe los tejidos fundamentales que integran al aparato digestivo</p>	
<p>2.5 Morfología macroscópica del aparato digestivo y sus anexos.</p>	<p>Familiarización</p>	<p>Enumera las principales características del aparato digestivo y sus anexos</p>	
<p>3. <i>Aparato Respiratorio:</i> 3.1. Clasificación estructural y función del aparato respiratorio</p>	<p>Familiarización y comprensión.</p>	<p>Enlista los componentes y las funciones del aparato respiratorio. Identifica las estructuras que componen el aparato respiratorio.</p>	

<p>3.2. Desarrollo embrionario</p> <p>3.3. Estructura histológica.</p> <p>3.4 Estructura morfológica macroscópica.</p>	<p>Familiarización.</p> <p>Familiarización.</p> <p>Familiarización.</p>	<p>Nombra el origen embriológico del aparato respiratorio.</p> <p>Nombra los componentes histológicos del aparato respiratorio.</p> <p>Identifica los componentes del aparato respiratorio de acuerdo a su forma, situación y proyección sobre la superficie corporal.</p>		
<p>4. Aparato Genitourinario:</p> <p>4.1. Aparato urinario: Riñones, uréteres, vejiga y uretra.</p> <p>4.1.1. Origen embriológico.</p> <p>4.1.2. Morfología microscópica del aparato urinario.</p>	<p>Familiarización y comprensión</p> <p>Familiarización</p>	<p>Aparato genitourinario: generalidades, clasificación y funciones.</p> <p>Identifica las estructuras que componen el aparato urinario.</p> <p>Nombra el origen y desarrollo embriológico de las estructuras que conforman al aparato</p>		

		<p>urinario.</p> <p>Nombra los componentes histológicos que conforman al aparato urinario.</p>		
--	--	--	--	--

<p>4.1.3. Morfología macroscópica del aparato urinario.</p> <p>4.2. Aparato reproductor: Masculino y femenino.</p> <p>4. 2.1. Origen embriológico.</p> <p>4.2.2. Estructura histológica.</p> <p>4.2.3. Morfología macroscópica y función.</p>	<p>Familiarización y comprensión.</p> <p>Familiarización.</p>	<p>Identifica los componentes del aparato urinario de acuerdo a su forma, situación y proyección sobre la superficie corporal.</p> <p>Identifica y diferencia las estructuras y anexos que componen a los aparatos reproductor masculino y femenino.</p> <p>Nombra el origen y desarrollo embriológico de las estructuras que conforman al aparato reproductor, tanto masculino como femenino.</p> <p>Nombra los componentes histológicos que conforman al aparato reproductor, masculino y femenino.</p> <p>Identifica los componentes del aparato reproductor de acuerdo a su forma, situación y proyección sobre la superficie corporal.</p>		
---	---	---	--	--

NIVELES DE COMPETENCIA: *Familiarización, comprensión y aplicación.*

3. DESGLOSE DE CONTENIDOS POR UNIDADES TEMÁTICAS.

Unidad Didáctica Integral de INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS MORFOLÓGICAS para el Área de Ciencias de la Salud

1. Introducción a las Ciencias Morfológicas.

1.1. Generalidades.

1.1.1. Antecedentes históricos relevantes.

1.1.2. Niveles de organización biológica, ubicación estructural, posición, simetría y terminología.

1.1.3. Desarrollo del ser humano.

1.2. Embriología general.

1.2.1. Importancia de la embriología.

1.2.2. Gametogénesis

1.2.3. Ciclo sexual.

1.2.4. Fertilización, segmentación y blastulación.

1.2.5. Formación de la cavidad amniótica y del saco vitelino.

1.2.6. Gastrulación y tubulación.

1.2.7. Destino de hojas embrionarias.

1.2.8. Morfología externa del embrión y del feto.

1.2.9. Implantación del producto de la concepción.

1.2.10. Membranas fetales y placenta. 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, estableciendo 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: Músculo liso, estriado y cardíaco.

1.4.7. Tejido nervioso: Neuronas y células de la glia.

Primer examen parcial: Unidad temática 1

2. Introducción a las Ciencias Morfológicas de Aparatos y Sistemas

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.

Segundo examen parcial: Unidad temática 2,

UDI Ciencias Morfológicas - Área de Ciencias de la Salud, UAZ Ago – Dic 2007

3. Introducción a las Ciencias Morfológicas de Aparatos y Sistemas

3.1. Aparato cardiovascular.

- 3.1.1. Generalidades.
- 3.1.2. Origen embriológico y desarrollo temprano de los vasos.
- 3.1.3. Estructura histológica.
- 3.1.4. Configuración externa e interna del corazón y de vasos sanguíneos.
- 3.1.5. Sistema linfático: Componentes y clasificación.
- 3.1.6. 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.
- 3.2.5. Morfología macroscópica del aparato digestivo.

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.

Tercer examen parcial: Unidad temática 3,

*UDI Ciencias Morfológicas - Área de
Ciencias de la Salud, UAZ Ago – Dic 2007*

4. PLANEACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS. Cronograma de Actividades: TEORÍA

UDI: Introd Cs Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------	----------	------------------------------

Sesión Actual: 1 /40	Fecha: 13 - 17 agosto 2007	Unidad Temática: 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas
----------------------	----------------------------	--

Objetivo: Presentar a los alumnos el programa y la forma de trabajo a llevarse a cabo en la UDI de Introducción a las Ciencias Morfológicas.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
Presentación: Información general sobre el curso.		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: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 2 /40	Fecha: 13 al 17 de agosto 2007	Unidad Temática: 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas
-----------------------------	--------------------------------	---

Objetivo: Introducir al estudiante al campo de las ciencias morfológicas.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
1.1.Generalidades: 1.1.1. Clasificación y ubicación estructural. Terminología morfológica. Simetría y planos.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Proyector audiovisual, modelos, pizarrón, plumones de agua.
		85 min	El tema es expuesto por el docente previa revisión del tema por parte del alumno, quien realiza glosario y engloba en un mapa conceptual la clasificación estructural y explica planimetría. Actividad grupal donde el alumno realiza ejercicios con sus pares aplicando los términos aprendidos.	
		15 min	Cierre.	

Observaciones:

Moore K. L. y Dalley A. F. *Anatomía con orientación clínica*. 4ª edición, 1185 pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 2-11. **Moore KL y Persaud TVN.** *Embriología clínica. El desarrollo del ser humano*. 7ª edición, 558 pp, Elsevier, 2004, España: p 12-13.
Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. *Principios de Anatomía y Fisiología*. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 3 /40	Fecha: 13 al 17 de agosto del 2007	Unidad Temática: 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas
-----------------------------	------------------------------------	---

Objetivo: Discutir sobre el desarrollo del ser humano de manera integral.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
1.1. Generalidades: 1.1.2. Desarrollo del ser humano. 1.2. Embriología general: 1.2.1. Importancia de la embriología, periodos y etapas del desarrollo embriológico.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Láminas, pizarrón, proyector audiovisual. Fichas
		85 min	El docente realiza preguntas de indagación.	
			El alumno consultará en forma previa sobre el tema, obteniendo finalmente tablas comparativas, para ser comentadas en grupo.	
			El alumno, previa consulta del tema, elabora glosario en lo individual y lo confrontará en trabajo de equipo.	
		15 min	Conclusiones.	

Observaciones: El glosario se enriquecerá conforme avance el programa. **Moore KL y Persaud TVN.** *Embriología clínica. El desarrollo del ser humano.* 7ª edición, 558 pp, Elsevier, 2004, España: p 2-9.

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 4 /40	Fecha: 20 al 24 de agosto del 2007	Unidad Temática: 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas
-----------------------------	------------------------------------	---

Objetivo: Que el alumno señale los aspectos relevantes de la gametogénesis y el ciclo sexual.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
<p>1.2. Embriología general:</p> <p>1.2.2. Gametogénesis. Espermatogénesis y oogénesis. Gametos. Generalidades e importancia de la meiosis. Diferencia entre los gametos masculinos y femeninos.</p> <p>1.2.3. Ciclo sexual. Aspectos principales del ciclo ovárico (desarrollo folicular, ovulación y cuerpo amarillo) y ciclo uterino.</p>		<p>15 min</p> <p>85 min</p> <p>15 min</p>	<p>Organización de grupo y pase de lista.</p> <p>El alumno elabora, en forma individual, un glosario, enlistará las características de los gametos y realizará tablas comparativas sobre el tema, basándose en diferentes fuentes de consulta.</p> <p>El docente desarrolla el tema con clase directa. El alumno realiza mapa conceptual previa revisión del tema.</p> <p>Conclusiones</p>	<p>Proyector audiovisual, pizarrón, plumones de agua.</p>

Observaciones: **Moore KL y Persaud TVN.** *Embriología clínica. El desarrollo del ser humano.* 7ª edición, 558 pp, Elsevier, 2004, España: p 16-29.
Sadler TW. *Langman Embriología Médica con orientación clínica.* 10ª edición, 566pp, Editorial Médica Panamericana., 2006 , México: p 24 -32 y 33 -37, 43 y 44.

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 5 /40	Fecha: 20 al 24 de agosto del 2007	Unidad Temática: 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas
-----------------------------	------------------------------------	---

Objetivo: Que el alumno comprenda el desarrollo embriológico humano.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza- Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
1.2. Embriología general: 1.2.4. Fertilización, segmentación y blastulación. 1.2.5. Formación de la cavidad amniótica y del saco vitelino.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Modelados, cartulinas, crayones, proyector audiovisual.
		85 min	Investigación en equipo sobre el tema en diferentes bibliografías, y debate en el aula, obteniendo mapas conceptuales, tablas o diagramas.	
			Verificar la elaboración previa de un embrión en fase de blástula y gastrulación., el cual será utilizado durante la clase.	
		15 min	El alumno demostrará habilidad, actitud, y conocimiento al exponer ante sus compañeros láminas presentadas, se buscará establecer la crítica constructiva por parte de sus compañeros hacia dicha exposición.	
			Conclusiones.	

bservaciones: **Moore KL y Persaud TVN.** *Embriología clínica. El desarrollo del ser humano.* 7ª edición, 558 pp, Elsevier, 2004, España: p 32-40 y 44-55. **Sadler TW.** *Langman Embriología Médica con orientación clínica.* 10ª edición, 566pp, Editorial Médica Panamericana, 2006, México: p 37- 43 y 47 - 54.

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 6 /40	Fecha: 20 al 24 de agosto del 2007	Unidad Temática: 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas
-----------------------------	------------------------------------	---

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza- Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
1.2. Embriología general: 1.2.6. Proceso de gastrulación y de tubulación.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Modelados, pizarrón, gis, proyector audiovisual.
		85 min	Exposición de los temas por parte del docente. Elaboración individual de mapas conceptuales.	
		15 min	Conclusiones.	

Observaciones:
 Observaciones: **Moore KL y Persaud TVN. Embriología clínica. El desarrollo del ser humano. 7ª edición, 558 pp, Elsevier, 2004, España. P. 60 -70 y 78-80.**

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 7 /40	Fecha: 27 al 31 de agosto del 2007	Unidad Temática: 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas
-----------------------------	------------------------------------	---

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
<p>1.2. Embriología general:</p> <p>1.2.7 Destino de las hojas embrionarias.</p> <p>1.2.8. Morfología externa del embrión.</p>		<p>15 min</p> <p>85 min</p> <p>15 min</p>	<p>Organización de grupo y pase de lista.</p> <p>El docente realizará preguntas de indagación. Previo a la clase, el alumno deberá haber realizado consultas bibliográficas sobre el tema, obteniendo finalmente tablas comparativas.</p> <p>Posterior al trabajo en equipo, el alumno demostrará habilidad, actitud, y conocimiento al exponer láminas ante el grupo, se buscará favorecer la crítica constructiva por sus compañeros.</p> <p>Conclusiones.</p>	<p>Láminas, pizarrón, proyector audiovisual.</p>

<p>Observaciones:</p> <p>Observaciones: Moore KL y Persaud TVN. Embriología clínica. El desarrollo del ser humano. 7ª edición, 558 pp, Elsevier, 2004, España. P. 80 a 97.</p>

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 8 /40	Fecha: 27 al 31 de agosto del 2007	Unidad Temática: 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas
-----------------------------	------------------------------------	---

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza- Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
1.2. Embriología general:		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	
1.2.8. Morfología externa del feto.		85 min	El alumno demostrará habilidad, actitud, y conocimiento al realizar en equipo la clasificación de 8 fetos de diferentes edades, y al exponer ante sus compañeros de grupo. Se buscará favorecer la crítica constructiva por sus compañeros.	Proyector audiovisual, cartulinas y crayones.
1.2.9. Implante del producto de la concepción.			Investigación individual sobre el tema en diferentes bibliografías, y debate en el aula, obteniendo mapas conceptuales y diagramas.	
1.2.10. Circulación útero-placentaria.		15 min	Conclusiones.	

Observaciones:

Observaciones: **Moore KL y Persaud TVN. Embriología clínica. El desarrollo del ser humano. 7ª edición, 558 pp, Elsevier, 2004, España: p 104-109 y 120-130. Sadler TW. Langman Embriología Médica con orientación clínica. 10 edición, 566pp, Editorial Médica Panamericana, 2004, México: p 91 -106.**

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 9 /40	Fecha: 27 al 31 de agosto del 2007	Unidad Temática: 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas
-----------------------------	------------------------------------	---

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
1.3. Métodos de estudio histológico: 1.3.1. Procesamiento de Tejidos. Obtención de la muestra Fijación Aclaramiento Inclusión Microtomía Tinción Montaje 1.3.2. Principales técnicas de tinción: Hematoxilina y Eosina. PAS Tricrómica de Masson 1.3.3. Observación microscópica:		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Lectura y análisis del material bibliográfico, recursos de Internet. Presentación con equipo audiovisual. Cuestionario, quizz, tutorial, y conexión a Internet.
		85 min	Introducción y presentación general por parte del maestro, y discusión grupal en base a lo previamente investigado acerca de obtención y procesamiento de tejidos. En base al material bibliográfico elaborar, en equipos, un cuadro sinóptico con las técnicas de tinción que incluya: Nombre de la técnica, clasificación (morfológico, histoquímico, inmunohistoquímico), estructura(s) que se resaltan, y coloración adquirida.	
		15 min	Exposición del maestro sobre los tipos de microscopía y sus aplicaciones. <i>Para cerrar</i> la sesión realizar: Dinámica de preguntas/respuestas, definición/concepto o concepto/pregunta.	

Observaciones: *Pre-clase*: • Lectura previa de los temas, • Investigación de técnicas de obtención de muestras de tejido y • Hacer esquema/diagramas (descriptivo) con las etapas del procesamiento de tejidos.

Alan Stevens, James S. Lowe. Histología Humana. 3ra Edición. Edit. Elsevier 2006

Gartner LP y Hiatt JL. *Texto – Atlas de Histología*. 2ª edición, 539 pp, McGraw-Hill Interamericana, 2002, México: p 1-10.

Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

Evaluación: El tema será evaluado al término de la tercera sesión del tema tejidos fundamentales (12/40), con la elaboración del mapa conceptual solicitado y realizado en dicha sesión, y con el examen departamental de la unidad temática.

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 10 /40	Fecha: 3 al 7 de septiembre del 2007.	Unidad Temática: 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas
------------------------------	---------------------------------------	---

Objetivo: Conocer, definir, diferenciar y clasificar los cuatro tejidos fundamentales.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza- Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
<p>1.4. Tejidos fundamentales:</p> <p>1.4.1. Introducción a los tejidos fundamentales.</p> <p>Definición, origen y ubicación de los cuatro tipos de tejidos fundamentales.</p> <p>1.4.2 Clasificación, características morfológicas y localización de los tejidos fundamentales, establecido su relación con la función.</p> <p>1.4.3. Tejido epitelial: Revestimiento y secretor.</p>		<p>15 min</p> <p>85 min</p> <p>15 min</p>	<p>Organización de grupo y pase de lista.</p> <p>Exposición magistral por el docente.</p> <p>Elaboración de fichas, por los estudiantes, con las definiciones y principales características de los tejidos.</p> <p>Conclusiones.</p> <p><i>Tarea propuesta para próxima sesión:</i> Elaborar un dibujo de los componentes del tejido conectivo, a entregar al docente para revisión.</p>	<p>Equipo de proyección audiovisual.</p> <p>Fichas de cartulina.</p> <p>Pizarrón, gis y/o plumones para pizarrón blanco.</p>

<p>Observaciones: Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana.</p> <p>Alan Stevens, James S. Lowe. Histología Humana. 3ra Edición. Edit. Elsevier 2006</p> <p>Gartner LP y Hiatt JL. <i>Texto – Atlas de Histología</i> . 2ª edición, 539 pp, McGraw-Hill Interamericana, 2002, México: p 83 – 88 y 99 – 105.</p>
--

Evaluación: El tema será evaluado al término de la tercera sesión del tema tejidos fundamentales (12/40), con la elaboración del mapa conceptual solicitado y realizado en dicha sesión, y con el examen departamental de la unidad temática.

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 11 /40	Fecha: 3 al 7 de septiembre del 2007	Unidad Temática: 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas
------------------------------	--------------------------------------	---

Objetivo: Conocer, definir, diferenciar y clasificar los cuatro tejidos fundamentales.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza- Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
1.4. Tejidos fundamentales:		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo de proyección audiovisual, fichas de cartulina, pizarrón, gis y/o plumones para pizarrón blanco.
1.4.4. Tejido conectivo:		85 min	Exposición magistral por el docente.	
Propiamente dicho, adiposo, esquelético: cartílago y hueso, sangre, médula ósea, hematopoyético, inmunitario y órganos linfoides.		15 min	Elaboración de fichas, por los estudiantes, con las definiciones y principales características de los tejidos. Conclusiones. <i>Tarea propuesta para próxima sesión:</i> Elaborar un cuadro sinóptico sobre la clasificación general del tejido muscular y del tejido nervioso, en el cuaderno de apuntes.	

<p>Observaciones: Alan Stevens, Janes S. Lowe. Histología Humana. 3ra Edición. Edit. Elsevier 2006 Gartner LP y Hiatt JL. <i>Texto – Atlas de Histología</i> . 2ª edición, 539 pp, McGraw-Hill Interamericana, 2002, México: p 120 – 125, 127 – 132, 219, 230 – 233, 238,240, 263 y 273 -287. Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana</p>

Evaluación: El tema será evaluado al término de la tercera sesión del tema tejidos fundamentales (12/40), con la elaboración del mapa conceptual solicitado y realizado en dicha sesión, y con el examen departamental de la unidad temática.

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 12 /40	Fecha: 3 al 7 de septiembre del 2007	Unidad Temática: 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas
------------------------------	--------------------------------------	---

Objetivo: Conocer, definir, diferenciar y clasificar los cuatro tejidos fundamentales.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
<p>1.4. Tejidos fundamentales:</p> <p>1.4.5. Tejido muscular: Músculo liso, estriado y cardíaco.</p> <p>1.4.6. Tejido nervioso: Neuronas y células de la glia.</p>		<p>15 min</p> <p>70 min</p> <p>30 min</p>	<p>Organización de grupo y pase de lista.</p> <p>Exposición magistral por el docente, con intervención del alumno esquematizando en el pizarrón la clasificación de los tejidos muscular y nervioso.</p> <p>Elaboración de fichas, por los estudiantes, con las definiciones y principales características de los tejidos.</p> <p><i>Cierre del tema:</i> Elaboración de un mapa conceptual englobando la clasificación de los tejidos fundamentales en base a características morfológicas y a ubicación (a entregar al docente para revisión), y finalmente conclusiones generales en mesa redonda.</p>	<p>Equipo de proyección audiovisual, fichas de cartulina, pizarrón, gis y/o plumones para pizarrón blanco, hojas de papel.</p>

Observaciones: **Alan Stevens, Janes S. Lowe.** Histología Humana. 3ra Edición. Edit. Elsevier 2006

Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana.

Evaluación: El tema será evaluado con la elaboración del mapa conceptual solicitado y realizado en esta sesión, y con el examen de la unidad temática.

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 13 /40	Fecha: 10 al 14 de septiembre del 2007	Unidad Temática: 2.
------------------------------	--	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
2.1. Sistema Nervioso: 2.1.1. Origen, desarrollo, estructura y función neuronal (aspectos embriológicos).		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo audiovisual y láminas.
		85 min	Con lectura previa y propuestas individuales, elaborar en el aula, con participación de todo el grupo, el mapa conceptual referente al tema.	
		15 min	Orientación audiovisual. Conclusiones.	

Observaciones: **Moore K. L. y Dalley A. F.** *Anatomía con orientación clínica*. 4ª edición, 1185 pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p. 39-54.
Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. *Principios de Anatomía y Fisiología*. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 14 /40	Fecha: 10 al 14 de septiembre del 2007.	Unidad Temática: 2.
------------------------------	---	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
2.1. Sistema Nervioso: 2.1.2. Histogénesis, elementos celulares y sus funciones en el sistema nervioso.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo audiovisual y láminas.
		85 min	Previa revisión del tema, los estudiantes elaborarán esquemas y dibujos y/o cuadros sinópticos, para realizar revisión de los temas en equipos.	
		15 min	Efectuar discusión grupal. Conclusiones	

Observaciones:

Observaciones: **Alan Stevens, Janes S. Lowe.** Histología humana. 3ra Edición. Edit. Elseiver 2006. **Gartner LP y Hiatt JL.** *Texto – Atlas de Histología* . 2ª edición, 539 pp, McGraw-Hill Interamericana, 2002, México: p 153, 170 y 173. **Moore K. L. y Dalley A. F.** *Anatomía con orientación clínica.* 4ª edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 39-54.

Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

Nota: asignar tema para elaboración de modelados que serán utilizados en la siguiente sesión.

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 15 /40	Fecha: 10 al 14 de septiembre	Unidad Temática: 2.
------------------------------	-------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
2.1. Sistema Nervioso: 2.1.3. Generalidades de la división anatómico (configuración externa) y 2.1.4. funcional del sistema nervioso.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo audiovisual, láminas, modelados de plastilina, yeso, etc.
		85 min	Previa elaboración de modelados, el alumno los expone ante sus pares. Exposición ante grupo.	
		15 min	Conclusiones en una presentación audiovisual por el docente.	

Observaciones: **Moore K. L. y Dalley A. F.** *Anatomía con orientación clínica*. 4ª edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 39-54.
Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana
 Con anticipación a la sesión, el docente asignará al grupo los modelados correspondiente: Encéfalo, tronco encefálico (mesencéfalo, protuberancia y bulbo raquídeo), diencéfalo, cerebelo, médula espinal.

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 16 /40	Fecha: 17 al 21 de septiembre del 2007	Unidad Temática: 2.
------------------------------	--	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
<p>2.1. Sistema Nervioso:</p> <p>2.1.3. Formaciones nerviosas: Sustancia gris y blanca, nervios, tractos, ganglios y núcleos (configuración interna).</p> <p>2.1.4. Arco reflejo, elementos que lo constituyen.</p>		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo audiovisual, láminas, modelados de láminas de unicelel, etc.
		85 min	<p>Previa elaboración de modelados de cortes en láminas de unicelel, el alumno expone ante sus pares.</p> <p>Previa exposición, los estudiantes buscarán reflejos osteotendinosos más comunes en sus pares.</p>	
		15 min	<p>Conclusiones en una presentación audiovisual por el docente.</p> <p>El docente indicará la elaboración de un ensayo con respecto a visualizar y relacionar los conocimientos adquiridos con la profesión a elegir.</p>	

Observaciones: Con anticipación a la sesión el docente asignará al grupo los modelados de cortes en unicelel de la configuración interna.
Moore K. L. y Dalley A. F. *Anatomía con orientación clínica*. 4ª edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 39-54.
Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. *Principios de Anatomía y Fisiología*. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

Evaluación:

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 17 /40	Fecha: 17 al 21 de septiembre del 2007	Unidad Temática: 2.
------------------------------	--	----------------------------

Objetivo: Conocer, definir, diferenciar y clasificar los componentes del aparato tegumentario.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
2.2. Aparato Tegumentario:		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Proyector audiovisual, láminas, lupa, alumnos.
2.2.1. Origen embriológico.		85 min	Identificar y describir, mediante imágenes, el origen y componentes del aparato tegumentario, así como sus anexos.	
2.2.2. Estructura histológica.			En actividad grupal, trabajando con sus pares (alumnos), distinguir los aspectos de los componentes y anexos de la piel con el uso de una lupa.	
2.2.3. Anatomía de la piel.			Conclusiones.	
2.2.4. Anexos de la piel.		15 min		

Observaciones:

Moore K. L. y Dalley A. F. *Anatomía con orientación clínica*. 4ª edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 12 - 14.

Alan Stevens, Janes S. Lowe. *Histología humana*. 3ra Edición. Edit. Elseiver 2006.

Gartner LP y Hiatt JL. *Texto – Atlas de Histología* . 2ª edición, 539 pp, McGraw-Hill Interamericana, 2002, México: p 313 y 320 – 323.

Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. *Principios de Anatomía y Fisiología*. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

Evaluación:

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 18 /40	Fecha: 17 al 21 de septiembre del 2007	Unidad Temática: 2.
------------------------------	--	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
2.3. Sistema óseo: 2.3.1. Origen embriológico, desarrollo de hueso y cartílago. 2.3.2. Estructura histológica.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo audiovisual, computadora, láminas, colores.
		85 min	Orientación audiovisual sobre el origen embriológico, y la estructura histológica del sistema óseo, así como sobre su participación en el aparato locomotor.	
		15 min	Colorear e identificar en láminas preparadas por el docente estructuras referentes al origen y a diversos aspectos histológicos del sistema óseo. Conclusiones.	

Observaciones:

Moore K. L. y Dalley A. F. *Anatomía con orientación clínica*. 4ª edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 14 – 22.

Alan Stevens, Janes S. Lowe. *Histología humana*. 3ra Edición. Edit. Elseiver 2006.

Gartner LP y Hiatt JL. *Texto – Atlas de Histología* . 2ª edición, 539 pp, McGraw-Hill Interamericana, 2002, México: p 132.

Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. *Principios de Anatomía y Fisiología*. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 19 /40	Fecha: 24 al 28 de septiembre del 2007	Unidad Temática: 2.
------------------------------	--	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
<p>2.3. Sistema óseo:</p> <p>2.3.3. Estructura morfológica macroscópica (anatomía).</p> <p>Clasificación general.</p>		<p>15 min</p> <p>85 min</p> <p>15 min</p>	<p>Organización de grupo y pase de lista.</p> <p>Elaboración de un glosario de los términos más usados en la descripción de los detalles anatómicos de los huesos, al mismo tiempo que se examina en una lámina o pieza ósea.</p> <p>En actividad grupal, elaboración de un cuadro sinóptico de la clasificación del esqueleto para después hacer uso del mismo para distinguir las estructuras en láminas o esqueletos.</p> <p>Conclusiones.</p>	<p>Maniqués, piezas ósea, láminas, pizarrón y plumones.</p>

Observaciones:

Moore K. L. y Dalley A. F. *Anatomía con orientación clínica*. 4ª edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 14 – 22.

Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. *Principios de Anatomía y Fisiología*. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 20 /40	Fecha: 24 al 28 de septiembre del 2007	Unidad Temática: 2.
------------------------------	--	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
2.3. Sistema óseo: 2.3.3. Estructura morfológica macroscópica (anatomía). Esqueleto Axial Esqueleto Paraxial Función general y ejemplos.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo audiovisual, computadora, guía de discusión, láminas.
		85 min	Presentación por equipos Identificación en láminas, modelados, maniqués.	
		15 min	<i>Cierre:</i> Elaboración de ensayo.	

Observaciones: Moore K. L. y Dalley A. F. <i>Anatomía con orientación clínica.</i> 4ª edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 14 – 22. Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. <i>Principios de Anatomía y Fisiología.</i> 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

Evaluación del tema:

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 21 /40	Fecha: 24 al 28 de septiembre del 2007	Unidad Temática: 2.
------------------------------	--	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
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. 2.4.5. Función y ejemplos.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo audiovisual, computadora, alumnos.
		85 min	Orientación audiovisual de las diferentes clasificaciones y componentes de las articulaciones, así como su participación en el aparato locomotor.	
		15 min	En el aula, en una dinámica grupal, los estudiantes demostrarán y dramatizarán los movimientos de las diferentes articulaciones, ilustrando a que tipo pertenecen, según las clasificaciones estudiadas.	
			Conclusiones.	

Observaciones: Moore K. L. y Dalley A. F. Anatomía con orientación clínica. 4ª edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 22 al 27. Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

Evaluación del tema:

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 22 /40	Fecha: 1ro al 5 de octubre del 2007	Unidad Temática: 2.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
2.5. Sistema Muscular: 2.5.1. Origen embriológico. Desarrollo del músculo esquelético, liso y cardiaco.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo audiovisual, computadora, láminas y modelados anatómicos.
		85 min	Orientación audiovisual del desarrollo embriológico, clasificación y componentes de los diferentes tipos de músculo. Dinámica grupal para la elaboración de cuadros sinópticos de la clasificación de los diferentes tipos de músculos.	
		15 min	Conclusiones.	

Observaciones: Moore K. L. y Dalley A. F. <i>Anatomía con orientación clínica</i> . 4ª edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 27 – 33. Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. <i>Principios de Anatomía y Fisiología</i> . 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana
--

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 23 /40	Fecha: 1ro al 5 de octubre del 2007	Unidad Temática: 2.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
2.5. Sistema Muscular: 2.5.2. Estructura histológica del tejido muscular.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo audiovisual, computadora, láminas.
		85 min	Orientación audiovisual sobre las características histológicas y clasificación de los diferentes tipos de músculo. Dinámica individual, seguida de discusión grupal, para la identificación de imágenes de tejido muscular.	
		15 min	Elaboración de diagramas que permitan reforzar los conocimientos adquiridos en esta sesión. Conclusiones.	

Observaciones:

Moore K. L. y Dalley A. F. *Anatomía con orientación clínica*. 4^a edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 27 - 33.

Alan Stevens, Janes S. Lowe. *Histología humana*. 3ra Edición. Edit. Elsevier 2006.

Gartner LP y Hiatt JL. *Texto – Atlas de Histología* . 2^a edición, 539 pp, McGraw-Hill Interamericana, 2002, México: p 153, 170 y 173.

Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. *Principios de Anatomía y Fisiología*. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 24 /40	Fecha: 1ro al 5 de octubre del 2007	Unidad Temática: 2.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
<p>2.5. Sistema Muscular:</p> <p>2.5.3. Estructura morfológica macroscópica.</p> <p>2.5.4. Músculos y aparato locomotor.</p>		<p>15 min</p> <p>85 min</p> <p>15 min</p>	<p>Organización de grupo y pase de lista.</p> <p>Orientación audiovisual sobre las características de la morfología macroscópica del sistema muscular.</p> <p>Orientación audiovisual sobre la estructura y función de los músculos en su participación en la función del aparato locomotor.</p> <p>Dinámica grupal para la discusión sobre láminas que representan la estructura macroscópica del músculo.</p> <p>Conclusiones.</p>	<p>Equipo audiovisual, computadora, láminas y modelados anatómicos.</p>

<p>Observaciones:</p> <p>Moore K. L. y Dalley A. F. Anatomía con orientación clínica. 4ª edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 27 – 33</p> <p>Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana</p>

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 25 /40	Fecha: 18 al 12 de octubre del 2007	Unidad Temática: 2.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza- Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
2.5. Sistema Muscular: 2.5.5. Clasificación de músculos esqueléticos por regiones.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo audiovisual, computadora, láminas y modelados anatómicos.
		85 min	Orientación audiovisual sobre la clasificación de los músculos esqueléticos por regiones. Dinámica grupal para la discusión sobre láminas que representan los grupos de músculos en función de la región anatómica donde se localizan.	
		15 min	Conclusiones.	

<p>Observaciones:</p> <p>Moore K. L. y Dalley A. F. <i>Anatomía con orientación clínica</i>. 4ª edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p. 27 a 33. Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana</p>

Evaluación:

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 26 /40	Fecha: 18 al 12 de octubre del 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
3.1. Aparato cardiovascular y sistema inmune: 3.1.1. Aparato circulatorio: Generalidades de corazón, vasos sanguíneos y vasos linfáticos. Circulación mayor y menor.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo audiovisual, paquete bibliográfico.
		85 min	Elaboración de dibujos esquemáticos de la circulación mayor y menor.	
		15 min	Conclusiones.	

Observaciones:
Moore K. L. y Dalley A. F. *Anatomía con orientación clínica*. 4ª edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p. 33 a 39. **Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson.** *Principios de Anatomía y Fisiología*. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 27 /40	Fecha: 18 al 12 de octubre del 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
3.1. Aparato cardiovascular:		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo audiovisual, cartulinas, plumones, consulta Internet fuente calificada.
3.1.2. Origen embriológico y desarrollo temprano del árbol vascular (corazón y vasos sanguíneos).		85 min	Orientación audiovisual del origen embriológico y componentes del árbol vascular, así como sus aspectos histológicos.	
3.1.3. Estructura histológica			Técnica grupal (andamiaje).	
		15 min	Conclusiones.	

Observaciones:

Moore K. L. y Dalley A. F. *Anatomía con orientación clínica*. 4^a edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 33 – 39..

Alan Stevens, Janes S. Lowe. *Histología humana*. 3ra Edición. Edit. Elseiver 2006.

Gartner LP y Hiatt JL. *Texto – Atlas de Histología* . 2^a edición, 539 pp, McGraw-Hill Interamericana, 2002, México: p 243 – 248, 258 – 260 y 256. **Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson.** *Principios de Anatomía y Fisiología*. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 28 /40	Fecha: 15 al 19 de octubre del 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
3.1. Aparato cardiovascular:		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo audiovisual, consulta Internet en fuentes calificadas.
3.1.4. Configuración e interna del corazón y vasos sanguíneos.		85 min	Exposición magistral. Elaboración de dibujos que representen y describan las características del corazón y de los diferentes vasos sanguíneos.	
		15 min	Dinámica grupal (andamiaje).	
			Conclusiones.	

<p>Observaciones:</p> <p>Moore K. L. y Dalley A. F. <i>Anatomía con orientación clínica</i>. 4ª edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p. 33 a 39.</p> <p>Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. <i>Principios de Anatomía y Fisiología</i>. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana</p>

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 29 /40	Fecha: 15 al 19 de octubre del 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
<p>3.1. Aparato cardiovascular (Sistema Linfático):</p> <p>3.1.5. Componentes y clasificación del Sistema linfático.</p> <p>3. 1.6 Tejidos y órganos linfoides primarios (timo, bazo, ganglios linfáticos).</p> <p>3.1.7. Origen embriológico y desarrollo del sistema linfático.</p>		<p>15 min</p> <p>85 min</p> <p>15 min</p>	<p>Organización de grupo y pase de lista.</p> <p>Elaboración de cuadros sinópticos de los componentes del sistema linfáticos y describir sus funciones.</p> <p>Orientación audiovisual sobre el origen embriológico del sistema linfático.</p> <p>Elaboración de mapas conceptuales sobre el tema.</p> <p>Conclusiones.</p>	<p>Equipo audiovisual, cartulinas.</p>

Observaciones:

Moore K. L. y Dalley A. F. *Anatomía con orientación clínica*. 4^a edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 33 – 39..

Alan Stevens, Janes S. Lowe. *Histología humana*. 3ra Edición. Edit. Elseiver 2006.

Gartner LP y Hiatt JL. *Texto – Atlas de Histología* . 2^a edición, 539 pp, McGraw-Hill Interamericana, 2002, México: p 271.

Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. *Principios de Anatomía y Fisiología*. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 30 /40	Fecha: 15 al 19 de octubre del 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
3.1. Aparato cardiovascular: 3.1.10. Características morfológicas macroscópicas del aparato cardiovascular y ejemplos funcionales.		15 min 85 min 15 min	Organización de grupo y pase de lista. Evidencias de lectura. Dinámica grupal (discusión por equipos en plenaria). Conclusiones. <i>Para cerrar el tema se solicitará la elaboración de un ensayo.</i>	Papel bond, plumones, guía de discusión.

Observaciones: Moore K. L. y Dalley A. F. <i>Anatomía con orientación clínica.</i> 4 ^a edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 33 – 39. Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana
--

Evaluación:

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 31 /40	Fecha: 22 al 26 de octubre del 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
3.2. Aparato digestivo: Introducción. 3.2.1. Clasificación estructural del aparato digestivo y sus anexos.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo de proyección audiovisual, maniquí y/o láminas, pizarrón, gis y/o plumones para pizarrón blanco.
		85 min	Actividad grupal con exposición y participación del alumno en maniquí y/o en láminas, para ubicar la estructura y función del aparato digestivo y sus anexos.	
		15 min	Conclusiones.	

Observaciones:

Moore K. L. y Dalley A. F. *Anatomía con orientación clínica*. 4^a edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México:
Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 32 /40	Fecha: 22 al 26 de octubre del 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
3.2. Aparato digestivo: 3.2.2. Definición y clasificación de los componentes embriológicos estructurales e histológicos del aparato digestivo y sus anexos.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo de proyección audiovisual, maniquí y/o láminas, pizarrón, gis y/o plumones para pizarrón blanco.
		85 min	Orientación audiovisual, por el docente, del desarrollo y componentes del aparato digestivo, así como de sus aspectos histológicos.	
		15 min	Elaboración de fichas, por los estudiantes de la definición y clasificación de la estructura embriológica histológica y estructural del aparato digestivo y anexos. Conclusiones.	

Observaciones:

Moore K. L. y Dalley A. F. *Anatomía con orientación clínica*. 4^a edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México: p 376 – 377.
Alan Stevens, Janes S. Lowe. *Histología humana*. 3ra Edición. Edit. Elseiver 2006.
Gartner LP y Hiatt JL. *Texto – Atlas de Histología* . 2^a edición, 539 pp, McGraw-Hill Interamericana, 2002, México:
Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. *Principios de Anatomía y Fisiología*. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 33 /40	Fecha: 22 al 26 de octubre del 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
3.2. Aparato digestivo: 3.2.3. Definición, origen y ubicación del tejido glandular en el aparato digestivo. 3.2.4. Integración de los tejidos fundamentales del aparato digestivo y sus órganos anexos.		15 min	<i>Tarea para esta sesión:</i> Leer previamente y recordar características de tejido epitelial, de tejido glandular del aparato digestivo y realizar láminas y/o fichas para exposición.	Equipo de proyección audiovisual, fichas y/o láminas, pizarrón, gis y/o plumones para pizarrón blanco.
		85 min	Organización de grupo y pase de lista. Orientación audiovisual, por el docente, sobre el tema.	
		15 min	Exposición de los alumnos utilizando la tarea solicitada en la sesión anterior. Conclusiones.	

Observaciones:

Moore K. L. y Dalley A. F. *Anatomía con orientación clínica.* 4^a edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México.
 Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. *Principios de Anatomía y Fisiología.* 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana.

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 34 /40	Fecha: 29 de octubre al 1ro de noviembre 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	---	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
3.2. Aparato digestivo: 3.2.5. Morfología macroscópica del aparato digestivo.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo de proyección audiovisual, maniquí y/o láminas, pizarrón, gis y/o plumones para pizarrón blanco.
		85 min	Exposición por el docente.	
		15 min	Identificación por el alumno de los componentes del aparato digestivo de acuerdo a su forma, situación y proyección sobre la superficie corporal. Repaso general del tema. Conclusiones.	

Observaciones: Moore K. L. y Dalley A. F. <i>Anatomía con orientación clínica</i> . 4 ^a edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México. Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. <i>Principios de Anatomía y Fisiología</i> . 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana.

Evaluación: Participación en clase, realización de evidencias de aprendizaje.

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 35 /40	Fecha: 29 de octubre al 1ro de noviembre 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	---	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
3.3. Aparato Respiratorio: 3.3.1. Clasificación estructural y funciones del aparato respiratorio. 3.3.2. Desarrollo embrionario. 3.3.3. Estructura histológica e integración de los tejidos fundamentales en el aparato respiratorio.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo de proyección audiovisual, láminas, pizarrón, gis y/o plumones para pizarrón blanco.
		85 min	Presentación de una tabla que condense la información sobre la clasificación estructural y funciones del aparato respiratorio.	
		15 min	Orientación audiovisual sobre el origen y desarrollo embriológico de los componentes del aparato respiratorio, así como sobre sus aspectos histológicos. Conclusiones.	

Observaciones:

Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

Moore K. L. y Dalley A. F. *Anatomía con orientación clínica*. 4^a edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México.

Alan Stevens, Janes S. Lowe. Histología humana. 3ra Edición. Edit. Elseiver 2006.

Gartner LP y Hiatt JL. *Texto – Atlas de Histología* . 2^a edición, 539 pp, McGraw-Hill Interamericana, 2002, México:

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 36 /40	Fecha: 29 de octubre al 1ro de noviembre 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	---	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
3.3. Aparato Respiratorio: 3.3.4. Morfología macroscópica del aparato respiratorio.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo de proyección audiovisual, láminas, maniquí, pizarrón, gis y/o plumones para pizarrón blanco.
		85 min	Identificación de los componentes del aparato respiratorio de acuerdo a su forma, situación y proyección sobre la superficie corporal.	
		15 min	Conclusiones.	

Observaciones: Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana Moore K. L. y Dalley A. F. <i>Anatomía con orientación clínica.</i> 4 ^a edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México.

Evaluación:

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 37 /40	Fecha: 5 al 9 de noviembre del 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
3.4. Aparato Genitourinario: 3.4.1. Aparato urinario: Riñones , uréteres, vejiga y uretra. Origen embriológico. Estructura microscópica.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Equipo audiovisual, hojas de papel, lápices.
		85 min	Orientación audiovisual, por el docente, sobre el origen y desarrollo de los componentes del aparato urinario, así como sus aspectos histológicos.	
		15 min	Elaboración de mapa conceptual englobando origen embriológico en base a características morfológicas y ubicación del aparato urinario. Conclusiones.	

Observaciones: Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana Moore K. L. y Dalley A. F. <i>Anatomía con orientación clínica.</i> 4 ^a edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México. Alan Stevens, Janes S. Lowe. Histología humana. 3ra Edición. Edit. Elseiver 2006. Gartner LP y Hiatt JL. <i>Texto – Atlas de Histología .</i> 2 ^a edición, 539 pp, McGraw-Hill Interamericana, 2002, México. P. 415 – 437.

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 38 /40	Fecha: 5 al 9 de noviembre del 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
<p>3.4. Aparato Genitourinario:</p> <p>3.4.1. Aparato urinario: Riñones , uréteres, vejiga y uretra.</p> <p>Morfología macroscópica del aparato urinario.</p>		<p>15 min</p> <p>85 min</p> <p>15 min</p>	<p>Organización de grupo y pase de lista.</p> <p>Exposición magistral por el docente.</p> <p>Identificación de los componentes del aparato genitourinario de acuerdo a su forma, situación y proyección sobre la superficie corporal.</p> <p>Elaboración de fichas por los alumnos sobre el tema.</p> <p>Sesión de preguntas y respuesta por equipos de alumnos.</p> <p>Conclusiones.</p>	<p>Equipo de proyección audiovisual, maniquí y/o láminas, fichas, pizarrón, gis y/o plumones para pizarrón blanco.</p>

<p>Observaciones:</p> <p>Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana</p> <p>Moore K. L. y Dalley A. F. <i>Anatomía con orientación clínica</i>. 4^a edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México.</p>

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 39 /40	Fecha: 5 al 9 de noviembre del 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
<p>3.4. Aparato Genitourinario:</p> <p>3.4.2. Aparato reproductor: Masculino.</p> <p>Origen embriológico. Estructura histológica. Morfología macroscópica y función.</p>		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	<p>Carteles elaborados por los alumnos.</p> <p>Equipo audiovisual.</p>
		85 min	Exposición de carteles previamente elaborados por equipos de alumnos.	
		15 min	<p>Sesión de preguntas y respuesta sobre los carteles.</p> <p><i>Para cerrar:</i> Orientación audiovisual, por el docente, sobre el origen y desarrollo de los componentes del aparato reproductor masculino, así como sus aspectos histológicos y anatómicos.</p> <p>Conclusiones.</p>	

Observaciones:

Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

Moore K. L. y Dalley A. F. *Anatomía con orientación clínica*. 4^a edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México.

Alan Stevens, Janes S. Lowe. Histología humana. 3ra Edición. Edit. Elseiver 2006.

Moore KL y Persaud TVN. *Embriología clínica. El desarrollo del ser humano*. 7^a edición, 558 pp, Elsevier, 2004, España: p. 304- 318, 324.

Sadler TW. *Langman Embriología Médica con orientación clínica*. 10^a edición, 566pp, Editorial Médica Panamericana, 2006, México. P.248 – 265.

UDI: Ciencias Morfológicas	Docente:	Número Total de Sesiones: 40
-----------------------------------	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 40 /40	Fecha: 12 al 16 de noviembre del 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	---------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
<p>3.4. Aparato Genitourinario:</p> <p>3.4.2. Aparato reproductor: Femenino.</p> <p>Origen embriológico. Estructura histológica. Morfología macroscópica y función.</p>		<p>15 min</p> <p>85 min</p> <p>15 min</p>	<p>Organización de grupo y pase de lista.</p> <p>Exposición de carteles previamente elaborados por equipos de alumnos.</p> <p>Sesión de preguntas y respuesta sobre los carteles.</p> <p><i>Para cerrar:</i> Orientación audiovisual, por el docente, sobre el origen y desarrollo de los componentes del aparato reproductor femenino, así como sus aspectos histológicos y anatómicos.</p> <p>Conclusiones.</p>	<p>Carteles elaborados por los alumnos.</p> <p>Equipo audiovisual.</p>

Observaciones:

Gerard J. Tórtora, Bryan Derickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 11va. Edición. Editorial Médica Panamericana

Moore K. L. y Dalley A. F. *Anatomía con orientación clínica.* 4^a edición, 1185pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México.

Alan Stevens, Janes S. Lowe. Histología humana. 3ra Edición. Edit. Elseiver 2006.

Moore KL y Persaud TVN. *Embriología clínica. El desarrollo del ser humano.* 7^a edición, 558 pp, Elsevier, 2004, España: p. 304- 318, 325

Sadler TW. *Langman Embriología Médica con orientación clínica.* 10^a edición, 566pp, Editorial Médica Panamericana, 2006, México: p 248 – 265.

Evaluación:

Cronograma de Actividades: LABORATORIO (Práctica)

UDI: Ciencias Morfológicas - Lab	Docente:	Número Total de Sesiones: 12
---	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 1 /12	Fecha: 20 al 24 de agosto del 2007	Unidad Temática: 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas
-----------------------------	------------------------------------	---

Objetivo: Mediante la observación microscópica y la realización de un dibujo y de un modelado, el alumno demostrará su conocimiento acerca de la morfología de las células germinales, masculina y femenina, y deducirá su importancia tanto en la embriología como en la vida de un ser humano.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
1.2. Embriología general: 1.2.2. Células germinales.			Actividad previa a sesión de práctica: el alumno elabora en media esfera de unicel y con otros materiales el modelado tridimensional de un ovocito secundario, que incluya todos los organelos celulares Organización de grupo, pase de lista y evaluación previa.	Programa general. Material que deberá traer el alumno: Bata, Manual de prácticas, lápiz, sacapuntas, pluma, lápices de colorear, modelado elaborado.
		15 min	Observar al microscopio un frotis de espermatozoides coloreados con la técnica de Papanicolau.	
		80 min	El alumno discute en equipos de 3 integrantes el fundamento teórico del modelado y será expuesto al docente.	
		10 min 10 min	Deducir en media cuartilla la participación del ovocito y espermatozoide en el proceso reproductivo para la formación de un nuevo ser. Conclusiones. Evaluación.	

Observaciones:

Evaluación:

UDI: **Ciencias Morfológicas** - Lab

Docente:

Número Total de Sesiones: **12**

Sesión Actual: **2 /12**

Fecha: 27 al 31 de agosto del 2007

Unidad Temática: **1. Introducción a las Ciencias Morfológicas**

Objetivo: El alumno observará mediante video los procesos de fecundación, segmentación, morulación y blastulación para comprender el desarrollo temprano del ser humano y deducirá su importancia con las profesiones del área de ciencias de la salud.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
1.2. Embriología general: 1.2.4. Fecundación, segmentación, morulación y blástulación.		15 min 80 min 10 min 10 min	Organización de grupo, pase de lista y evaluación previa. Video. Conclusiones. Evaluación. <i>Tarea:</i> Deducir y escribir en media cuartilla la importancia de los factores implicados en el desarrollo temprano del ser humano y entregará un reporte en la siguiente sesión.	Bata, impreso de la práctica, lápiz, bolígrafo.

Observaciones:

Evaluación:

UDI: Ciencias Morfológicas - Lab	Docente:	Número Total de Sesiones: 12
---	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 3 /12	Fecha: 3 al 7 de septiembre del 2007	Unidad Temática: 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas
-----------------------------	--------------------------------------	---

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
1.2. Embriología general: 1.2.8. Morfología externa del embrión y del feto.		15 min	Organización de grupo, pase de lista y evaluación previa.	Bata, impreso de la práctica, lápiz, bolígrafo.
		80 min	Describe características externas de un feto al pesarlo y medirlo.	
		10 min	Cierre.	
		10 min	Evaluación	

Observaciones:

Evaluación:

UDI: Ciencias Morfológicas - Lab	Docente:	Número Total de Sesiones: 12
---	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 4 /12	Fecha: 4 – 8 de septiembre del 2007	Unidad Temática: 1. Introducción a las Ciencias Morfológicas
-----------------------------	-------------------------------------	---

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
1.3. Métodos de estudio histológico: 1.3.1. Procesamiento de tejidos.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Bata, impreso de la práctica, lápiz, bolígrafo.
		80 min	Presentación sobre muestras, fijación, aclaración, inclusión, microtomía, coloración y montaje.	
		10 min	Cierre.	
		10 min	Evaluación	

Observaciones:

Evaluación:

UDI: Ciencias Morfológicas - Lab	Docente:	Número Total de Sesiones: 12
---	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 5 /12	Fecha: 17 al 21 de septiembre del 2007	Unidad Temática: 2.
-----------------------------	--	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
1.4. Tejidos fundamentales: 1.4.1. Introducción a los tejidos fundamentales.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Bata, impreso de la práctica, lápiz, bolígrafo.
		80 min	Observar imágenes de microscopía óptica en los cuales el estudiante deberá reconocer y establecer las diferencias entre los cuatro tejidos fundamentales.	
		10 min	Cierre.	
		10 min	Evaluación	

Observaciones:

Evaluación:

UDI: Ciencias Morfológicas - Lab	Docente:	Número Total de Sesiones: 12
---	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 6 /12	Fecha: 24 al 28 de septiembre del 2007	Unidad Temática: 2.
-----------------------------	--	----------------------------

Objetivo: El alumno manipula e identifica las estructuras macro y microscópicas del sistema nervioso.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
<i>2.1. Sistema Nervioso:</i>		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Bata, impreso de la práctica, lápiz, bolígrafo.
		80 min	El estudiante manipula e identifica las estructuras macroscópicas de un modelado de encéfalo.	
			Identifica en laminillas cortes microscópicos de sistema nervioso.	
		10 min	Cierre.	
		10 min	Evaluación	

Observaciones:

Evaluación:

UDI: Ciencias Morfológicas - Lab	Docente:	Número Total de Sesiones: 12
---	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 7 /12	Fecha: 1ro al 5 de octubre del 2007	Unidad Temática: 2.
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo: El alumno descubre y describe los elementos macro y microscòpicos del esqueleto, así como de las articulaciones representativas.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
<p>2.3. Sistema óseo:</p> <p>2.3.2. Estructura histológica. 2.3.3. Morfología macroscópica, clasificación, nomenclatura y función.</p> <p>2.4. Sindesmología:</p> <p>2.4.1. Clasificación de las articulaciones. 2.4.4. Tipos de movimientos articulares.</p>		<p>15 min</p> <p>80 min</p> <p>10 min</p> <p>10 min</p>	<p>Organización de grupo y pase de lista.</p> <p>Descubrir en laminilla las diferencia entre hueso compacto y esponjoso.</p> <p>Demostrar los diferentes componentes de un hueso largo, corto, plano e irregular.</p> <p>Demostrar en un esqueleto la clasificación e identificar cada uno de los huesos que conforman el esqueleto.</p> <p>Descubrir los diferentes tipos de superficie articular que presentan las articulaciones mas representativas.</p> <p>Aplicar los movimientos de las articulaciones más representativas en el esqueleto.</p> <p>Cierre. Evaluación.</p>	<p>Esqueleto, maniquí, laminillas.</p> <p>Bata, impreso de la práctica, lápiz, bolígrafo.</p>

Observaciones:

Evaluación:

UDI: Ciencias Morfológicas - Lab	Docente:	Número Total de Sesiones: 12
---	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 8 /12	Fecha: 8 al 12 de octubre del 2007	Unidad Temática: 2.
-----------------------------	------------------------------------	----------------------------

Objetivo:

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
2.2. Aparato Tegumentario (histología): 2.2.2 Estructura histológica		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Bata, impreso de la práctica, lápiz, bolígrafo. Laminillas.
2.5. Sistema Muscular (histología): 2.5.2 Estructura histológica		80min	Observación de imágenes de componentes de la piel.	
		10 min	Al observar laminillas describirá las diferencias entre músculo esquelético, liso y cardíaco, así como de piel.	
		10 min	Cierre. Evaluación	

Observaciones:

Evaluación:

UDI: Ciencias Morfológicas - Lab	Docente:	Número Total de Sesiones: 12
---	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 9 /12	Fecha: 15 al 19 de octubre del 2007	Unidad Temática: 3.
-----------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo: El alumno identificará y demostrará mediante elaboración de esquemas los componentes macro y microscópicos del aparato cardiovascular.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
3.1. Aparato cardiovascular: 3.1.1 Generalidades. 3.1.3 Estructura histológica		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Maniquí, plastilina, laminillas. Bata, impreso de la práctica, lápiz, bolígrafo.
		80 min	Descubrir e identificar los componentes del árbol vascular en el maniquí.	
			Usa plastilina para representar la circulación mayor y menor.	
			Observar las diferencias histológicas entre vena y arteria.	
		10 min	Cierre.	
		10 min	Evaluación	

Observaciones:

Evaluación:

UDI: Ciencias Morfológicas - Lab	Docente:	Número Total de Sesiones: 12
---	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 10 /12	Fecha: 22 al 26 de octubre del 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo: El alumno identificará y demostrará mediante elaboración de esquemas los componentes macro y microscópicos del aparato digestivo.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
3.2. Aparato digestivo: 3.2.1 Clasificación estructural y funciones. 3.2.2. Estructura histológica.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Bata, impreso de la práctica, lápiz, bolígrafo. Maniquí, laminillas.
		80 min	Descubre cada uno de los componentes del aparato digestivo en el maniquí. Demuestra la forma, situación y proyección sobre la superficie de cada uno de los órganos del aparato digestivo.	
		10 min	Descubre el aspecto microscópico en un corte histológico de órganos del aparato digestivo.	
		10 min	Cierre. Evaluación	

Observaciones:

Evaluación:

UDI: Ciencias Morfológicas - Lab	Docente:	Número Total de Sesiones: 12
---	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 11 /12	Fecha: 29 de octubre al 2 de noviembre del 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	---	----------------------------

Objetivo: El alumno identificará y demostrará mediante elaboración de esquemas los componentes macro y microscópicos del aparato respiratorio.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
3.3. Aparato Respiratorio: 3.2.1 Clasificación estructural y funciones. 3.2.2. Estructura histológica.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Bata, impreso de la práctica, lápiz, bolígrafo.
		80 min	Descubrir cada uno de los componentes del aparato respiratorio en el maniquí.	Maniquí, laminillas.
			Demostrar la forma, situación y proyección sobre la superficie de cada uno de los órganos del aparato respiratorio.	
			Descubrir el aspecto microscópico en un corte histológico de órganos del aparato respiratorio.	
		10 min	Cierre.	
		10 min	Evaluación.	

Observaciones:

Evaluación:

UDI: Ciencias Morfológicas - Lab	Docente:	Número Total de Sesiones: 12
---	----------	-------------------------------------

Sesión Actual: 12 /12	Fecha: 5 al 9 de noviembre del 2007	Unidad Temática: 3.
------------------------------	-------------------------------------	----------------------------

Objetivo: El alumno identificará y demostrará mediante elaboración de esquemas los componentes macro y microscópicos del aparato genitourinario.

Tema	Hora	Tiempo estimado	Actividades de Enseñanza-Aprendizaje sugeridas (Métodos y técnicas)	Recursos didácticos (Medios y materiales)
3.4. Aparato Genitourinario: 3.2.1 Clasificación estructural y funciones. 3.2.2. Estructura histológica.		15 min	Organización de grupo y pase de lista.	Bata, impreso de la práctica, lápiz, bolígrafo. Maniquí, laminillas.
		85 min	Descubrir cada uno de los componentes del aparato genitourinario en el maniquí. Demostrar la forma, situación y proyección sobre la superficie de cada uno de los órganos del aparato genitourinario.	
			Descubrir el aspecto microscópico en un corte histológico de órganos del aparato urinario.	
		10 min	Cierre.	
		10 min	Evaluación.	

Observaciones:

Evaluación:

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE APOYO.

- 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^a edición, 1185 pp, Editorial Médica Panamericana, 2005, México.
- 4 **Moore KL y Persaud TVN.** *Embriología clínica. El desarrollo del ser humano.* 7^a edición, 558 pp, Elsevier, 2004, España.
- 5 **Gartner LP y Hiatt JL.** *Texto – Atlas de Histología.* 2^a edición, 539 pp, McGraw-Hill Interamericana, 2002, Mexico.
- 6 **Sadler TW.** *Langman Embriología médica con orientación clínica.* 10^a edición, 566 pp, Editorial Médica Panamericana, 2004, México.
- 7 **Carlson BM.** *Embriología humana y biología del desarrollo.* 2^a edición, 496pp, Harcourt - Mosby, 2000, España.

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE Y ACREDITACIÓN DE LA UDI DE INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS MORFOLÓGICAS.

La evaluación será integral y considerará los criterios siguientes:

- 1 Asistencia.
- 2 Participación.
- 3 Portafolio
- 4 Exámenes escritos y
- 5 Laboratorio.

1. Se llevará estricto control de asistencia, participación en clase, así como el hecho de mantener una conducta académica de respeto ante compañeros y docente.

Para la **asistencia** se llevará estricto control de cada sesión ya que es uno de los aspectos más importantes a considerarse en la evaluación porque comprende la presencia del estudiante en los procesos de socialización en el aula, donde desarrolla intercambios, negocia conceptos y proposiciones, participa en discusiones y debates y realiza actividades grupales basadas en la cooperación y la construcción colectiva.

El programa de estudios de la UDI de Introducción a las Ciencias Morfológicas se basa en una organización de los contenidos en continuidad, secuencia e integración, por lo que es fundamental que el alumno no pierda la progresión y articulación de los mismos.

Tendrá una ponderación del 10 % en la integración de la calificación final de la teoría, y es requisito para poder ser evaluado en la práctica.

2.- La **participación** tiene que ver con el compromiso que el alumno asuma durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, de su estilo de trabajo y de su responsabilidad para cumplir con los objetivos de cada actividad. Asimismo, le permite adquirir y manejar los conocimientos y habilidades que se aplican en las tareas de taller a realizarse dentro del grupo, cuyos productos se integrarán al portafolio. Esta actividad la calificará el docente y tiene una ponderación de 10 % de la nota final de la teoría.

3.- El **portafolio** incluirá todos los materiales, trabajos y la libreta de apuntes que fueron instrumentos de apoyo en todo el proceso general de actividades de aprendizaje, los reportes de las prácticas de laboratorio, así como las reflexiones que se realizarán después de cada sesión. Tendrá un peso de 30 % del total de la calificación de teoría.

El portafolio elaborado por el alumno durante el desarrollo de la UDI será evaluado por el docente en forma permanente y deberá estar estructurado de acuerdo al siguiente orden:

- 1 Hoja frontal: El formato incluirá una hoja frontal que contenga el nombre de la Institución, el área a la cual se encuentra adscrito, **TÍTULO DEL TRABAJO**, el **nombre del alumno**, nombre del docente, lugar y fecha.
- 2 Misión, visión, valores.
- 3 Cuadernillo de inducción.
- 4 Programan de la UDI.
- 5 Evidencias de aprendizaje (Tablas, mapas conceptuales, resúmenes, apuntes de cuaderno, glosario, etc).
- 6 Reflexión y avances por sesión.
- 7 Exámenes (revisados y reflexionados).

4. Se realizarán **cuatro exámenes departamentales** durante el desarrollo de la UDI, que corresponderán a tres exámenes parciales (no acumulativos), cada uno al final de una unidad temática, y un examen final ordinario.

Los exámenes serán escritos; serán estructurados por la Academia, y se realizarán con la programación, lugar y hora indicados, para todos los grupos que lleven la UDI de Introducción a las Ciencias Morfológicas.

Después de calificado por el docente, cada examen será revisado y corregido por el alumno. Tendrán una ponderación del 50 % de la calificación final de teoría. Todos los alumnos deberán presentar examen final ordinario.

El **examen final extraordinario** será escrito y corresponderá al 100% de la calificación definitiva final de la UDI; no se tomarán en cuenta la asistencia, portafolio, participación y exámenes anteriores (parciales / ordinario).

5. La práctica se llevará a cabo en el **laboratorio** (anatomía, embriología y/o histología) y consistirá en el desarrollo de actividades que le permitan al estudiante adquirir habilidades en varios de los ámbitos de las ciencias morfológicas. Para tener derecho a calificación de laboratorio, la asistencia es requisito indispensable. En la nota de práctica se tomará en cuenta tanto la participación, el portafolio del laboratorio, como las evaluaciones que se realizarán al final de cada práctica.

La calificación definitiva final de la UDI de Introducción a las Ciencias Morfológicas se integrará con las notas obtenidas tanto en la parte teórica como en la parte práctica del curso, contando la TEORÍA con un peso del 70 % de la nota final, y la PRÁCTICA con un peso del 30% de la nota final; quedando de la forma como se expresa en el siguiente cuadro:

	Aspectos a evaluar	Valoración	Calificación final de la UDI
T	Asistencia	10 % (7 puntos)	
E	Participación	10 % (7 puntos)	
O	Portafolio	30 % (21 puntos)	
R	Exámenes escritos: 3 parciales ^α y 1 ordinario [§]	50 % (35 puntos)	
I A	Subtotal Teoría		70 % (70 puntos)
P	Asistencia	Requisito	
R	Participación (desempeño, modelado, descripción láminas y maniquí, laminillas, etc.)	20 % (6 puntos)	
A	Portafolio (Manual)	30 % (9 puntos)	
C	Evaluación post-práctica	50 % (15 puntos)	
T	Subtotal Práctica		30 % (30 puntos)
	TOTAL		100 % (100 puntos)

^α Periodos de fechas para exámenes parciales (uno por unidad temática): 8:00 hrs am.

Examen 1: 22 de septiembre; *Examen 2:* 20 de octubre *Examen:* 23 de noviembre de 2007,

[§] No habrá exentos del examen ordinario.

La **nota mínima aprobatoria es de 7.0** (siete), en una escala del 1 al 10, lo que corresponde a 70 puntos en la tabla anterior.

7. POLÍTICAS DE LA UDI DE INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS MORFOLÓGICAS.

- La Unidad Didáctica de Introducción a las Ciencias Morfológicas considera como requisito la asistencia.
- La puntualidad se exigirá desde el primer día, dándose una tolerancia de 15 minutos de la hora fijada para cada actividad, después de este tiempo no se aceptará el ingreso al aula del alumno. No existen retardos (únicamente falta o asistencia).
- El programa requiere de responsabilidad, compromiso y trabajo constante, y colaboración en equipo por el estudiante.
- Las actividades extra-clase (ejemplo: tareas) deberán ser entregadas en la hora y fecha establecida.

- Sobre copiar: Si un alumno copia en tareas o exámenes, su calificación será anulada.
- Los exámenes parciales y ordinario de teoría serán departamentales.
- La evaluación será integral y considerará la participación del alumno.
- La calificación final del curso mínima aprobatoria será de siete.
- Las fracciones en calificaciones parciales no se redondearán, este será sólo en la calificación final, siempre y cuando sea aprobatoria.

- No se admite la entrada con alimentos al interior del aula.
- Poner cualquier instrumento de radiocomunicación en modo vibrar (ejemplo: teléfono celular). No se permite utilizar este tipo de instrumentos ni en el aula, ni en el laboratorio.
- No se permitirá la entrada con cachucha, huaraches, short y pelo largo suelto (por normas de seguridad).
- No se admite la entrada al laboratorio sin bata blanca.
- No se admite la entrada con alimentos y bebidas al interior del laboratorio.
- Los reportes de laboratorio se entregarán en la sesión próxima a la cual se realizó la práctica a reportar, el retraso tendrá la penalización de un punto por semana desde un día hasta

