



**Nombre: Morfología**

**1. Datos de identificación**

Academia		Departamento		
		Departamento de Ciencias de la Salud		
Carreras	Área de formación		Tipo	
Químico Farmacéutico Biólogo	Básica común obligatoria		Curso - Laboratorio	
Modalidad	Ciclo	Créditos	Clave	Prerrequisitos
Presencial		8	I 6135	Bases de Biología Celular
Horas	Relación con otras Unidades de Aprendizaje			
Teoría [ 34 ] Práctica [51] Total [85 ]	<i>En el ciclo que se imparte (relación horizontal) Primer semestre</i>		<i>En otros ciclos (relación vertical) segundo semestre</i>	
	Histología y Embriología y Bioquímica		Fisiología Humana	
<b>Saberes previos</b>				
<b>Contar con conocimiento de inglés y computación básica : Nota Conocimiento básico de la célula humana</b>				
Elaboró	Fecha de elaboración	Actualizó	Fecha de actualización	
J. Guadalupe Maravilla Barajas	01 de abril de 2022	J. Guadalupe Maravilla Barajas	01 de abril de 2022	

**1. Introducción**

El estudio de la morfología humana con un enfoque sistémico y una secuencia lógica de su contenido. En él se plantean los aspectos fundamentales de las estructuras que componen el organismo humano desde los puntos de vista macroscópico, microscópico y del desarrollo, de forma que permitan estudiar las características generales de cada sistema orgánico y precisar las características particulares más importantes de los órganos que los componen; por lo tanto, se evita el exceso de detalles.

**2. Competencias de la Unidad de Aprendizaje**

- Aprenderá nomenclatura y terminología de morfología anatómica básica, tendrá conocimientos del origen embriológico general y formación de cada órgano aparato y sistema; así como de la anatomía macro y microscópica del cuerpo humano que le permitirá la habilidad de visualizar tejidos normales en el microscopio
- Aplicará cotidianamente en la práctica profesional los conocimientos anatómicos del cuerpo humano, para identificar y distinguir lo normal de lo patológico, en las diferentes etapas de la vida.
- Reconoce la forma, relación y ubicación de los diferentes órganos, aparatos y sistemas anatómicos, desde el punto Morfológico, embriológico e histológico.
- Aprovecha los conocimientos de la morfología, embriología e histología y su nomenclatura para prestar un servicio óptimo, así como facilitar la comunicación oral y escrita cuando forme parte de un equipo multidisciplinario.



Se integra adecuadamente y de forma rápida al trabajo colectivo realizando procedimientos con destreza y seguridad con base a sus conocimientos anatómicos previamente adquiridos, asegurando una atención con alto sentido humanístico y bioético.

Utiliza la tecnología de la información en la búsqueda selectiva de sustentos científico tecnológicos y en la interacción con otros profesionales, siguiendo las políticas de uso, con la finalidad de tomar decisiones reflexivas, para mejorar la calidad de su trabajo y desempeñarse con mayor capacidad resolutive.

### 3. Competencias a las cuales contribuye la unidad de aprendizaje

Genéricas	Disciplinares	Profesionales
<p>-Busca, procesa y analiza críticamente información procedente de fuentes diversas.</p> <p>-Propicia ambientes que favorecen el trabajo en equipo con calidad, calidez y creatividad.</p> <p>-Propone procedimientos y resuelve problemas de la esfera laboral y en nuevas situaciones.</p> <p>Demuestra capacidad de análisis y síntesis de la información profesional.</p> <p>Resuelve problemas y toma decisiones en su ámbito de competencia Auto gestiona el aprendizaje utilizando diferentes recursos (impresos y TICs) y métodos de aprendizaje.</p>	<p>Distingue e interpreta la forma, estructura y relaciones de los elementos que conforman el cuerpo humano, lo que le permitirá entender y aplicar los conocimientos adquiridos en los diferentes niveles de su formación y en su actuar profesional</p> <p>Establece mediante un enfoque sistémico las estructuras anatómicas lo que le permitirá la correlación de la Morfología con la Clínica</p> <p>Analiza y distingue los diferentes elementos anatómicas que componen al cuerpo humano sus relaciones, utilizando la disección como un único y oportuno campo de aplicación de los conocimientos adquiridos</p> <p>Auto gestiona el aprendizaje utilizando diferentes recursos (impresos y TICs) y métodos de aprendizaje de la Morfología humana.</p> <p>Distingue capacidad para aplicar conocimientos teóricos a la práctica de la morfología humana.</p> <p>Establece la capacidad de autoevaluación y autocrítica en su conocimiento de la Morfología humana en su desempeño profesional.</p>	<p>-Desarrolla, administra, supervisa programas de salud en preparación profesional para llegar al servicio social con el objetivo de cuidar la salud de las personas en hospitales, clínicas, consultorios, escuelas o centros de trabajo y zona rurales.</p> <p>Integra los conocimientos sobre la morfología y estructura del ser humano y su entorno en situaciones de salud-enfermedad en sus aspectos de salud Comprende conocimientos basados en evidencias y literatura científica actual; analiza, resume y elabora documentos científicos. Desarrolla, interviene y aplica los principios, métodos y estrategias de la atención primaria en salud desde una perspectiva multi, inter y transdisciplinar con una visión integral del ser humano en su medio ambiente. Integra a su práctica médica conocimientos y habilidades para uso de la biotecnología disponible con juicio crítico y ético.</p>

### 4. Contenido temático por unidad de competencia

#### Unidad de competencia 1: INTRODUCCIÓN

Describirá e identificara los términos de relación con la anatomía y morfología para aplicar los conocimientos para poder describir términos de disección, así como para poder aplicándolos en el procesamiento de preparación y aplicación en la histoquímica y citoquímica



1. Divisiones de la anatomía y la relación con la morfología.
2. Posición anatómica, regiones corporales, términos direccionales, planos y cortes para describir el cuerpo humano.
3. Cavidades corporales principales y el órgano que contienen; razón por la cual la cavidad abdominopelviana se divide en regiones y cuadrantes.
4. Técnicas para la obtención de muestras, procesamiento de tejidos, aplicación de la histoquímica y la citoquímica.

Unidad de competencia 2: CONCEPTOS BÁSICOS DE LA BIOLOGIA DEL DESARROLLO

Reconoce la forma, relación y ubicación de los diferentes órganos, aparatos y sistemas anatómicos, desde el punto Morfológico, embriológico e histológico.

1. Fecundación, segmentación, blástula y gastrulación.
2. Disco embrionario.
3. Histogénesis y organogénesis.

Unidad de competencia 3: TEJIDOS BASICOS

Reconocer la forma, relación y ubicación de los diferentes órganos, aparatos y sistemas anatómicos, desde el punto Morfológico, embriológico e histológico. Con la finalidad de poder identificar y poder describir los diferentes tejidos básicos aplicando el conocimiento de los diferentes procesos fisiológicos, bioquímicos, toxicológicos y terapéuticos durante la síntesis de nuevos fármacos y formas farmacéuticas para su práctica profesional.

1. Conceptos, características, especializaciones de la membrana apical, clasificación, características morfológicas, distribución, elementos constitutivos.
2. Reconocer la estructura histológica, variedad, ubicación y función de los diferentes tipos de tejido epitelial y muscular.
3. Reconocer la estructura histológica, variedad, ubicación y función de los tejidos implicados en el sistema locomotor: cartilaginoso, óseo y muscular.
4. Diferenciar las características morfológicas de las neuronas y de las células de la neuroglia.
5. Diferenciar la estructura microscópica de los diferentes tipos de tejidos, para sentar las bases necesarias para comprender en lo sucesivo los diferentes procesos fisiológicos, bioquímicos, toxicológicos y terapéuticos durante la síntesis de nuevos fármacos y formas farmacéuticas.

Unidad de competencia 4

Reconocer la forma, relación y ubicación de los órganos del aparato digestivo, desde el punto Morfológico, embriológico e histológico. Con la finalidad de poder identificar y poder describir los diferentes tejidos del aparato digestivo, aplicando el conocimiento de los diferentes procesos fisiológicos, bioquímicos, toxicológicos y terapéuticos durante la síntesis de nuevos fármacos y formas farmacéuticas para su práctica profesional.

APARATO DIGESTIVO

1. Reconocer la estructura histológica, localización anatómica y forma de la Cavidad oral, lengua, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso, recto y ano.
2. Identificar la estructura histológica, localización anatómica y forma de la Cavidad oral, lengua, esófago, estómago, intestino
3. delgado, intestino grueso, recto y ano.



<b>Unidad de competencia 5: APARATO RESPIRATORIO</b>
Reconocer e identificar la estructura general macroscópica y microscópica, localización y funciones de fosas nasales, laringe, faringe, tráquea, pulmones.
<b>Unidad de competencia 6: APARATO CARDIOVASCULAR</b>
Identificar y diferenciar la estructura general macroscópica y microscópica, localización y funciones de corazón, venas, arterias, timo, bazo, ganglios y nódulos linfáticos.
<b>Unidad de competencia 7: APARATO URINARIO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reconocer las diferencias existentes en cuanto a su forma, función, localización y características microscópicas; entre las diversas estructuras del aparato urinario: riñones, uréteres, vejiga, uretra.</li><li>2. Comprender las estructuras que forman a la nefrona para relacionarla con sus funciones. Corpúsculo renal, glomérulo, cápsula de Bowman, TCP, TCD, Asa de Henle.</li></ol>
<b>Unidad de competencia 8: ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar cada uno de los componentes de cada uno de los estratos de la epidermis, dermis y la hipodermis y función.</li><li>2. Estructura histológica de cada uno de los componentes de los pelos, las uñas y las glándulas sebáceas y sudoríparas.</li><li>3. Distinguir cada uno de los componentes de los órganos del oído, el ojo, la lengua y la nariz.</li><li>4. Localización y función de cada uno de los órganos que forman el sentido de la audición, de la visión, del gusto y del olfato.</li></ol>
<b>Unidad de competencia 9: APARATO REPRODUCTOR FEMENINO Y APARATO REPRODUCTOR MASCULINO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reconocer la estructura histológica, localización anatómica y forma de los ovarios, Trompas de Falopio, útero, cérvix, vagina y órganos externos.</li><li>2. Comprender el proceso maduración de los folículos primordiales en el ser humano.</li><li>3. Reconocer la estructura histológica, localización anatómica y forma de los testículos, tubos rectos, red testicular, conductos eferentes, ampolla del conducto deferente, conducto deferente, epidídimo, uretra, pene.</li><li>4. Reconocer la estructura histológica, localización anatómica y forma de las glándulas seminales, próstata y glándulas bulbouretrales.</li><li>5. Comprender el proceso maduración de las espermatogonias.</li><li>6. Diferenciar entre los procesos de espermatogénesis, espermiogénesis y espermiación.</li></ol>
<b>Unidad de competencia 10: SISTEMA ENDOCRINO</b>
Organización general, ubicación anatómica, estructura histológica y hormonas producidas por: hipotálamo, hipófisis, tiroides, paratiroides, glándulas suprarrenales, ovarios, testículos, glándula pineal, páncreas y sistema APUD



**5. Metodología de trabajo docente y acciones del alumno**

Metodología	Acción del docente	Acción del estudiante
<p><b>APRENDIZAJE COOPERATIVO</b></p> <p>Es un método que puede desarrollarse dentro o fuera del aula, con presencia del profesor o sin ella, En el cual el grupo grande es dividido en pequeños grupos de entre 6 y 8 alumnos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada miembro del grupo será responsable de áreas o tareas específicas y de las que será el “experto”. El alumno con mayor conocimiento puede ser un multiplicador de conocimiento de la anatomía humana</li> </ul> <p>El aprendizaje de las competencias de cooperación e interacción social se alcanza mejor afrontando la diferencia y el contraste entre perspectivas e intereses distintos.</p> <p>El aprendizaje por medio de tutoriales de anatomía y morfología humana que existen en 3D</p> <p><a href="http://dibujando.net/tutorial/las-proporciones-del-cuerpo-humano-123217">http://dibujando.net/tutorial/las-proporciones-del-cuerpo-humano-123217</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El trabajo en los pequeños grupos se puede compartir y contrastar en sesiones plenarias del grupo grande (aula).</li> </ul>	<p>El profesor organiza, promueve y monitorea, mediante el desempeño de diversos roles, actividades que desarrollarán los alumnos para alcanzar objetivos educativos tanto del ámbito cognoscitivo como social y afectivo, de la Morfología humana</p> <p>El profesor como facilitador, de la anatomía Humana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verifica que cada miembro conozca los objetivos de los temas de la morfología humana.</li> </ul> <p>El profesor da a conocer a los alumnos los tipos de tutoriales de anatomía humana que existen en la red de internet.</p> <p><a href="http://dibujando.net/tutorial/las-proporciones-del-cuerpo-humano-123217">http://dibujando.net/tutorial/las-proporciones-del-cuerpo-humano-123217</a></p> <p>Para Fomentar el reconocimiento y la expresión libre de sentimientos que permita la definición y comprensión de los temas para que no entre en conflicto con los temas de anatomía humana vistos en la clase.</p>	<p>Dentro de ellas el alumno deberá ser capaz de gestionar la información de manera eficaz mediante estrategias tales como buscar, seleccionar, organizar, estructurar, analizar y sintetizar. Los temas de del programa de Morfología humana</p> <p>Que el alumno realice ejercicios que le permitan ser consciente de su propia manera o estilo de aprender en comparación a las utilizadas por otros Compañeros. La morfología humana Asimismo deberá llevar a Cabo estrategias que permitan mantener el nivel deseado de motivación y sentimientos positivos a lo largo de toda la actividad mediante pequeños refuerzos, de terminos y conceptos de la anatomía humana de acuerdo al órgano, aparato y sistema</p> <p>E alumno revisa en los tutoriales de anatomía humana en 3D o en el link <a href="http://dibujando.net/tutorial/las-proporciones-del-cuerpo-humano-123217">http://dibujando.net/tutorial/las-proporciones-del-cuerpo-humano-123217</a></p> <p>Y revisa los aspectos de mayor interés o satisfacción para él, anticipación y resolución de aspectos de aprendizaje.</p>

**6. Medios, materiales y recursos didácticos**

Materiales didácticos	Recursos tecnológicos	Infraestructura
<p>Libros</p> <p>Manual de prácticas</p> <p>Cuaderno de dibujo con lápiz para dibujo</p> <p>Mapas mentales y mapas conceptuales</p>	<p>Computadora</p> <p>Proyector cañón con cables y control</p> <p>Conexión a internet o Wifi</p> <p>Biblioteca digital</p>	<p>Aula acondicionada con cañón y pintarrón</p> <p>Laboratorio de prácticas con mesas de trabajo</p>

**7. Criterios generales de evaluación (desempeño)**

Actividad	Producto
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tareas en equipo</li> <li>2. Tareas individuales</li> <li>3. Mapas mentales o conceptuales</li> <li>4. Prácticas de laboratorio</li> <li>5. Dibujos anatómicos</li> <li>6. Exámenes</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiales elaborados, terminados en equipo. 10%</li> <li>2. Materiales elaborados, terminados individualmente.10%</li> <li>3. Entrega de mapas terminados 10%</li> </ol>



	<p>4. Entrega de manual con el informe de cada una de las Prácticas 30%</p> <p>5. Entrega del cuaderno de dibujos terminados 20%</p> <p>6. Exámenes 20%</p>
	<p>Tareas 20%</p> <p>Mapas 10%</p> <p>Prácticas 30%</p> <p>Dibujos 20%</p> <p>Exámenes 20%</p> <p>Total 100%</p>

Se recomienda que en cada actividad se practique la autoevaluación y coevaluación con los estudiantes.

### 8. Perfil deseable del docente

	Habilidades	Actitudes	Valores
<p>Ser Médico Graduado y titulado con experiencia en la enseñanza de la Morfología y anatomía Humana , tener grado de maestro o especialista y / o sub-especialista de preferencia en una de las áreas quirúrgica, dedicarse a la investigación básica y / o clínica ,director de tesis de pregrado y / o posgrado</p>	<p>Dominio de la unidad de competencia en la Morfología Humana</p> <p>Ser un facilitador del aprendizaje de los alumnos.</p> <p>Ser creativo, proactivo con manejo de escenarios en el aula</p> <p>Promover el trabajo en equipo de sus alumnos.</p> <p>Saber utilizar todos los recursos tecnológicos a su disposición para enriquecer y hacer más eficiente el proceso de enseñanza aprendizaje.</p> <p>Contar con cursos de capacitación en las competencias básicas en el uso de las TIC.</p> <p>Pasar de la educación basada en el profesor a la educación centrada en el alumno. Para que aprenda a pensar y a aprender</p> <p>Tener capacidad de gestionar sus propios recursos didácticos y de aprendizaje de anatomía y morfología humana.</p> <p>Tener buena disposición y actitud para su formación continua.</p>	<p>Contar con Dedicación, ser optimista</p> <p>Exigente y flexible</p> <p>Crear Expectativas</p> <p>Saber compartir el conocimiento</p> <p>Ser motivacional</p> <p>Tener diálogo y ser paciente</p> <p>Saber regular los cambios de voz</p>	<p>Ser Honesto</p> <p>Ser Responsable</p> <p>Tener Aceptación</p> <p>Ser Ético</p> <p>Ser generoso</p> <p>Tener equidad</p> <p>Tener Respeto</p> <p>Ser tolerante</p>



9. Bibliografía

Básica para el alumno

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL
Alberto Manuel Ángeles Castellanos, María Isabel García Peláez, María Guadalupe Sánchez Bringas	Morfología Humana	Panamericana		
Latarjet-Ruiz Liar	Anatomía Humana tomo 1-2	Panamericana	2019	
Keith L. Moore, Arthur F. Dalley, Anne M. R. Agur	Anatomía Humana con Orientación clínica	Lippincott Williams & Wilkins	2017	<a href="http://148.202.105.23:8991">http://148.202.105.23:8991</a>
Quiroz F	Anatomía Humana	Porrúa	2013	<a href="http://148.202.105.23:8991">http://148.202.105.23:8991</a>

Complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL
Quiroz F	Anatomía Humana	Porrúa	2013	<a href="http://148.202.105.23:8991">http://148.202.105.23:8991</a>
Drake, Richard L., autor.	Anatomía Humana de Gray	Elsevier España	2013	<a href="http://148.202.105.23:8991">http://148.202.105.23:8991</a>
Patricia Herrera Saint-Leu	Anatomía Integral	Trillas	2008	
Mariano S.H. Di Fiore.	Diagnóstico Histológico.	Editorial Argentina. El Ateneo.	9na. edición. 1986.	

Tepatitlán de Morelos, Jalisco, a 01 de abril de 2022

Nombre y firma del Jefe de Departamento	Nombre y firma del Presidente de Academia
Dra. Patricia Nohemí Vargas Becerra	