

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

MATERIA:	MORFOLOGÍA HUMANA				
CENTRO ACADÉMICO:	CIENCIAS BÁSICAS				
DEPARTAMENTO ACADÉMICO:	MORFOLOGÍA HUMANA				
PROGRAMA EDUCATIVO:	QUÍMICO FARMACÉUTICO BIÓLOGO				
AÑO DEL PLAN DE ESTUDIOS:	2017	SEMESTRE:	PRIMERO	CLAVE DE LA MATERIA:	25708
ÁREA ACADÉMICA:	ANATOMÍA / HISTOLOGÍA		PERIODO EN QUE SE IMPARTE:	AGOSTO-DICIEMBRE 2020	
HORAS SEMANA T/P:	4/3		CRÉDITOS:	11	
MODALIDAD EDUCATIVA EN LA QUE SE IMPARTE:	PRESENCIAL/VIRTUAL *		NATURALEZA DE LA MATERIA:	TEÓRICO-PRÁCTICA	
ELABORADO POR:	Academia de Anatomía e Histología				
REVISADO Y APROBADO POR LA ACADEMIA DE:	ANATOMÍA / HISTOLOGÍA		FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	AGOSTO 2020	

* Existe la posibilidad del regreso al curso en forma presencial en base a la situación de la pandemia por COVID19, las decisiones del Gobierno Federal y Estatal, y las indicaciones de las autoridades de la UAA.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MATERIA

Materia teórico-práctica que brinda las bases morfológicas de las estructuras macroscópicas y microscópicas que constituyen el cuerpo humano. Estas estructuras proporcionan la base biológica en donde se lleva a cabo el metabolismo, por lo cual su conocimiento es fundamental para integrar la Bioquímica, la Fisiología y la Farmacología. Además, permite ubicar al estudiante en formación en las materias de Bacteriología y virología, Parasitología y micología, Inmunología molecular y Toxicología. El conocimiento del cuerpo humano desde el punto de vista estructural permite que los estudiantes comprendan los trabajos de investigación realizados en su área de formación, los integre y los emplee para resolver problemáticas correspondientes a su ámbito profesional.

OBJETIVO (S) GENERAL (ES)

Al término del curso de morfología humana el estudiante identificará, clasificará y describirá las principales características morfológicas de las estructuras corporales microscópicas y macroscópicas que constituyen el cuerpo humano, valorando la importancia de las mismas en el contexto de la salud y bienestar humano.

Contenidos de Aprendizaje



- Niveles de organización estructural.
- Célula y tejidos fundamentales humanos.
- Sistema nervioso.
- Sistema endócrino.
- Sistema cardiovascular y Linfoide.
- Sistema músculo-esquelético.
- Sistema genito-urinario.
- Sistema digestivo.
- Sistema respiratorio.
- Sistema tegumentario.
- Estesiología: ojo y oído.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE

UNIDAD TEMÁTICA I: INTRODUCCIÓN (20 horas)		
OBJETIVOS PARTICULARES	CONTENIDOS	FUENTES DE CONSULTA
<p>El estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enlistar los niveles de organización estructural del cuerpo humano. • Identificar la posición y planos anatómicos • Identificar las principales regiones corporales y los sistemas orgánicos. • Aplicar la terminología anatómica de posición y movimiento. <p>El estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enunciar un concepto de Célula • Describir la función de los organelos y componentes celulares. • Explicar que es el ciclo celular y su importancia en el control de las poblaciones celulares. 	<p>GENERALIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto y divisiones de la Morfología • Niveles de organización estructural del cuerpo humano • Posición anatómica y Planimetría • Términos anatómicos de posición y movimiento • División regional y sistémica del cuerpo humano <p>CÉLULA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de células eucariota y procariota. • Estructura y función de la célula eucariota animal: Membrana celular, Citoplasma (Citosol, Organelos e Inclusiones) y núcleo. • Ciclo celular, fases y control: Interfase; etapas G₁, G_{0-G_{1d}}, S y G₂. División celular: mitosis y meiosis. • Técnica Histológica: Tinción H/E y tricrómica, PAS. • Microscopio. Propiedades, componentes e importancia. <p>Técnicas importantes en el estudio de la Biología molecular, celular y tisular.</p>	1



<ul style="list-style-type: none"> • Explicar el concepto de tejido fundamental. • Conocer e identificar la clasificación, caracterización, localización y función de los tejidos fundamentales. 	<p>TEJIDOS FUNDAMENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de tejido y su organización estructural. • Tejidos fundamentales: concepto y clasificación. • Características estructurales, funciones y localización de los tejidos: epitelial, conectivo ordinario, muscular y nervioso. 	
--	---	--

<p align="center">UNIDAD TEMÁTICA II: SISTEMAS DE CONTROL Y SISTEMAS MOTORES (20 horas)</p>		
<p align="center">OBJETIVOS PARTICULARES</p>	<p align="center">CONTENIDOS</p>	<p align="center">FUENTES DE CONSULTA</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Describir la ubicación y características anatómicas y funcionales principales de los componentes de los Sistemas Nervioso y Endócrino. • Identificar en los auxiliares didácticos los componentes y la estructura general de los Sistemas Nervioso y Endócrino. • Describir las principales características morfológicas de los componentes del Sistema Músculo-Esquelético. • Identificar en los auxiliares didácticos los componentes y estructura 	<p>SISTEMA NERVIOSO Y SISTEMA ENDOCRINO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto del Sistema Nervioso. • Sinapsis: concepto e importancia. • Sistema Nervioso Central: componentes, características morfofuncionales y medios de protección. • Sistema Nervioso Periférico: nervios craneales y nervios espinales, papel funcional. • Sistema Nervioso Autónomo: divisiones y papel funcional. • Concepto del Sistema Endócrino y su importancia como sistema regulador. • Características estructurales generales de las glándulas endocrinas. • Glándulas endócrinas (hipófisis, pineal, tiroides, paratiroides, suprarrenales, páncreas, ovarios, testículos y placenta): localización, hormonas y correlación funcional. <p>SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de los Sistemas Muscular y Esquelético. • Características estructurales generales de los tejidos cartilaginoso y óseo. • Esqueleto: concepto, divisiones (axil y 	



<p>del Sistema Músculo-Esquelético.</p>	<p>apendicular) y componentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Articulaciones: concepto, componentes y tipos. • Musculo estriado esquelético: concepto, estructura general y sus anexos. • Regiones musculares: principales músculos, movimientos e inervación general. 	
---	---	--

<p align="center">UNIDAD TEMÁTICA III: SISTEMA CIRCULATORIO, DIGESTIVO Y RESPIRATORIO (20 horas)</p>		
<p>OBJETIVOS PARTICULARES</p>	<p>CONTENIDOS</p>	<p>FUENTES DE CONSULTA</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Explicar las principales características morfológicas del corazón y de los vasos sanguíneos, y de los órganos y vasos linfáticos. • Describir los circuitos circulatorios sanguíneo y linfático. • Identificar en los auxiliares didácticos los componentes y estructura de los Sistemas Cardiovascular y Linfático. • Describir las características anatómicas y estructurales básicas de los órganos del Sist. Digestivo. 	<p>SISTEMA CARDIOVASCULAR Y LINFOIDE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de Sistema Circulatorio y sus componentes. • Corazón: localización, estructura general, e importancia funcional. • Vasos sanguíneos: tipos, organización estructural y funcional general. • Tejido sanguíneo: componentes y función general. • Principales vasos sanguíneos arteriales y venosos. • Circuitos circulatorios (mayor, menor y portahepática): inicio, trayecto general, terminación y función general. • Definición y componentes del Sistema Linfático, y su relación con la función inmune. • Tejido linfoide: estructura, organización general, distribución y correlación funcional. • Principales órganos del sistema linfático-inmunológico (timo, bazo, ganglios linfáticos y amígdalas): localización y función general. <p>SISTEMA DIGESTIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos y componentes del Sist. Digestivo. • Boca y faringe: localización, estructura general y función. • Patrón histológico general del tubo digestivo. • Tubo digestivo (esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y conducto recto-anal): localización, vascularización y función general. 	



<ul style="list-style-type: none"> • Describir las características anatómicas y funcionales principales de los órganos que forman parte del Sistema Respiratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hígado, vesícula biliar, vías biliares y páncreas: localización, estructura general y función general. • Peritoneo: concepto e importancia funcional. <p>SISTEMA RESPIRATORIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto y componentes del Sistema Respiratorio. • Vías respiratorias (nariz, senos paranasales, faringe, laringe, tráquea y bronquios): localización, patrón estructural y función general. • Pulmones: localización, estructura general, vascularización, y función general. • Barrera hemato-aérea: concepto, estructura general e importancia funcional. • Pleura: concepto, estructura e importancia funcional. 	
--	--	--

UNIDAD TEMÁTICA IV: SISTEMA GENITOURINARIO, ESTESIOLOGÍA Y SISTEMA TEGUMENTARIO (20 horas)		
OBJETIVOS PARTICULARES	CONTENIDOS	FUENTES DE CONSULTA
<ul style="list-style-type: none"> • Describir las características anatómicas y estructurales básicas de los órganos del Sist. Urinario. • Enlistar e identificar los órganos que constituyen a los Sistemas Genitales Masculino y Femenino. • Describir las características anatómicas y estructurales básicas de los órganos genitales masculinos y femeninos 	<p>SISTEMA GENITOURINARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos y componentes del Sistema Urinario (riñones, vejiga y vías urinarias): localización, estructura básica, vascularización y función general. • Sistema Reprodutor: concepto, función general e importancia. • Reprodutor masculino, genitales internos (testículos, vías espermáticas y glándulas anexas): localización, estructura histológica básica y función general. • Reprodutor masculino, genitales externos (pene y bolsas testiculares): localización, componentes y función general. • Reprodutor femenino, genitales internos (ovarios, trompas uterinas, útero y vagina): localización, estructura histológica básica y papel funcional general. 	



<ul style="list-style-type: none"> • Describir las principales características de los Sentidos de la Vista, Oído, Gusto y Olfato. • Identificar en los auxiliares didácticos las estructuras que forman parte de los Sentidos de la Vista, Oído, Gusto y Olfato. • Describir la estructura general de la piel y de sus anexos. • Identificar en los auxiliares didácticos los componentes y estructura de los Sistemas Respiratorio y Tegumentario. 	<p>Reproductor femenino, genitales externos (vulva y glándula mamaria): localización, componentes e importancia.</p> <p>ESTESIOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Visual: concepto, componentes y función general. • Sistema Auditivo: concepto, división, componentes y función general • Sentido del gusto: concepto, localización y función general. • Sentido del olfato: concepto, localización, y función general. <p>SISTEMA TEGUMENTARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Tegumentario: concepto, componentes y papel funcional general. • Piel: estructura general e importancia funcional. • Anexos de la piel (glándulas sudoríparas y sebáceas, pelos y uñas): localización y correlación funcional. 	
---	---	--

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

La materia de Morfología Humana se impartirá por medio de un curso teórico-práctico, con cuatro horas destinadas a teoría y tres a la práctica. Debido a la situación actual por la pandemia por Covid19 se estará manejando el curso en línea pudiendo retomarse en algún momento de manera presencial en base a las indicaciones de las autoridades de la UAA. La comunicación con el estudiante será a través de correo electrónico y avisos en Aula Virtual. Las clases teóricas se impartirán a través de presentaciones en Power Point con Audio Descriptivo y mediante videoconferencia en Teams. Las sesiones prácticas se realizarán mediante Teams o de manera presencial en el Laboratorio de Anatomía en el Edificio 22 y el Laboratorio de Histología y Embriología en el Edificio 204B en caso de regresar a la normalidad.

En las sesiones teóricas se revisarán los contenidos temáticos con la participación activa tanto del Profesor como de los estudiantes, utilizando principalmente la metodología expositiva con ayuda de recursos multimedia, se realizarán interrogatorios dirigidos y se resolverán dudas acerca de la temática revisada.

En las sesiones de práctica se revisarán los modelos didácticos naturales y artificiales, así como laminillas histológicas, de acuerdo al programa calendarizado para tal fin, lo que permitirá al estudiante identificar y situar a los componente macro y microscópicos del cuerpo humano.



Los estudiantes deberán investigar previamente a cada sesión lo que el maestro les indique, de acuerdo al programa y contenido temático. Resolverán los problemas, participarán en clase teórica y sesiones prácticas, y cumplirán con las tareas que se asignen. Todo lo anterior con apoyo de la plataforma Aula Virtual institucional, la cual optimizará las actividades extra clases y favorecerá la comunicación entre alumnos y profesor.

RECURSOS DIDÁCTICOS

Aula asignada; laboratorio de Anatomía en el edificio 22; laboratorio de Histología-Embriología en el edificio 204B PA; equipo multimedia, pantallas, pizarrón; presentaciones PP, videodocumentales, piezas anatómicas, esquemas y modelos anatómicos; microscopio óptico, laminillas histológica, equipo de microproyección.

Revisión de material: consultar horarios en los laboratorios correspondientes.

Asesoría extraclase: consultar horarios de profesores en los laboratorios correspondientes.

Plataforma educativa institucional Aula Virtual

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

1. La evaluación se efectuará mediante la aplicación de cuatro exámenes teóricos acumulativos por unidades, dos exámenes prácticos parciales y la participación académica por parte del alumno, con los siguientes pesos porcentuales sobre la calificación final:

TEORÍA: 4 exámenes teóricos acumulativos con el siguiente valor porcentual.	
1er Examen	15 %
2do Examen	15 %
3er Examen	15 %
4to Examen	15 %
LABORATORIO: promedio de dos exámenes prácticos escritos.	20%
PARTICIPACIÓN ACADÉMICA	20%
TOTAL	100%

Cada EXAMEN DE TEORÍA se aplicará al final de la revisión de la unidad temática correspondiente.

La PARTICIPACIÓN ACADÉMICA se evaluará mediante la realización las siguientes actividades:

1. Presentación individual de un tema a definir por el Profesor (5 %).
2. Elaboración y presentación de un cartel en equipo exponiendo un tema relacionado al contenido de la materia (revisión bibliográfica (5 %)).
3. Elaboración de un atlas digital en equipo referente al contenido de Histología y Anatomía visto durante el curso (5 %).
4. Manual de Laboratorio (5 %).



2. El último examen teórico se realizará en el período de exámenes determinado en el Calendario Académico de la UAA para el semestre correspondiente. Las fechas de los exámenes de laboratorio están señaladas en el manual de prácticas.

3. En caso de no acreditar la materia y tener que presentar el examen extraordinario o a título de suficiencia, se realizarán un examen teórico con un peso de 70% y un examen de laboratorio con un peso de 30%. Es obligación del estudiante informarse en el Departamento de Morfología respecto a las fechas de los exámenes extraordinarios.

4. La calificación mínima aprobatoria del curso es de 7.0 y se cuenta con tres oportunidades para aprobarla.

El Reglamento General de Docencia vigente establece:

- **Artículo 30:** en el nivel de pregrado el alumno **tendrá 3 oportunidades** para aprobar la materia. Dichas oportunidades se agotarán de la siguiente forma:
 - Con toda inscripción a cursos ordinarios y especiales.
 - Con la presentación de exámenes extraordinarios o a título de suficiencia. El NP en estas modalidades no contarán como oportunidad agotada.
 - Cuando el alumno de pregrado se encuentre en su tercera oportunidad para acreditar una materia, ésta siempre será cursativa.
- **Artículo 47:** la calificación final de curso deberá expresarse numéricamente en una escala de 0 – 10 con números enteros, **siendo aprobatoria a partir de siete**. En caso de calificaciones fraccionarias, si la fracción es menor de 0.50 se pasará al entero inmediato inferior, si es igual o mayor se pasará al entero inmediato superior.
- **Artículo 48:** otro tipo de resultados de los cursos ordinarios son:
 - NP (no presente), cuando el alumno no presente ningún examen de la materia.
 - **Sin derecho cuando el alumno no cumpla con la asistencia al 80% de las clases programadas.** Si la materia contiene una parte teórica y otra práctica, se deberá cumplir en ambas con el porcentaje de asistencia señalado.
 - Anulada cuando el alumno adeude la materia antecedente y esté seriada.
 - **Examen nulo** cuando el alumno sea sorprendido en una acción fraudulenta.
- **Artículo 50:** Los resultados de los exámenes parciales deberán darse a conocer a los alumnos en un plazo no mayor a 7 días hábiles posteriores a la fecha de su celebración.

FUENTES DE CONSULTA

BÁSICAS:

1. **Tortora, G.J., Derrickson, B.** Principios de Anatomía y Fisiología. 13ª edición. México, D.F. Edit. Médica Panamericana. 2013.
2. **Gartner L.P., Hiatt J. L.** Texto atlas de histología. 3ª edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. 2008.
3. **Brüel, A., Christensen, E. I., Trantum-Jensen, J. Qvortrup, K., Finn Geneser.** Geneser Histología. 4º edición. Editorial Médica Panamericana. 2015.



4. **Anthony, C.P., Thibodeau, G.A.** "Anatomía y Fisiología". 8ª edición. México, D.F. Edit. Elsevier. 2013.

COMPLEMENTARIAS:

- A. Drake, R.L., Vogl, W. y Mitchell, A.W.M.** Gray anatomía para estudiantes. 3º Edición. Editorial Elsevier. 2015.
- B. Moore, K. L., Dalley, A. F., Agur, A. M. R.** Anatomía con orientación clínica. 8ª edición. LWW Wolters Kluwer. 2018.
- C. Dongmei Cui.** Histología con correlaciones funcionales y clínicas. Editorial Lippincott W. W. 2011.
- Pawlina W. Ross** Histología Texto y Atlas Con Biología celular y molecular; 7ª ed. Ed. Wolters Kluwer, México, 2015.
- D. Netter, Frank H.** Atlas de Anatomía Humana. 6ª edición. Editorial Elsevier. 2015.

Otras fuentes de información:

I. Videos:

- 1.- A KClan's Video Atlas of Human Anatomy. Lippincott Williams and Wilkins.
- 2.- Atlas del Cuerpo Humano. Discovery Channel.
- 3.- Anatomía y Fisiología. Vol. 1-20. Enciclopedia Británica.

II. Software:

- 1.- NETTER. Interactive Atlas of Clinical Anatomy.
- 2.- SOBOTTA. Atlas de Anatomía Humana.
- 3.- GRANT'S. Dynamic Human Anatomy.

III. Páginas web

1. The Anatomy Lesson: <<http://www.wesnorman.com>> [enero 2017]
2. Netter Images Illustrated Collection: <<http://www.netterimages.com/>> [enero 2017]
3. Apuntes de Anatomía: <<http://www.iqb.es/cbasicas/anatomia/cabeza000.htm>> [enero 2017]
4. Visible Body. 3D Medical Animation & Illustration: <<http://www.argosymedical.com/index.html>> [enero 2017]
5. Geisel School of Medicine at Dartmouth: <<http://www.dartmouth.edu/~anatomy/>> [enero 2017]
6. Anatomy Atlases. An anatomy digital library: <<http://www.anatomyatlases.org/>> [enero 2017]
7. Anatomy of the human body: <<http://www.bartleby.com/107/>> [enero 2017]
8. Página del Departamento de Morfología: <<http://ccbas.uaa.mx/dm>>