

ANATOMÍA HUMANA I

I. IDENTIFICACIÓN

Asignatura	Anatomía Humana I
Código	22620
Curso	Primero
Semestre	Primero
Cantidad de sesiones	17
Carga Horaria Total	136
Horas Teóricas	51
Horas Prácticas	85
Prerrequisito	No tiene

II. FUNDAMENTACIÓN

El estudio de la Anatomía proporciona los conocimientos referentes a la estructura de los seres vivos, para el estudiante de Medicina constituye la herramienta necesaria y el inicio obligatorio de todo el conocimiento médico. Sin su completa comprensión, el estudiante no podrá avanzar por el camino que se presentará posteriormente en el campo de la Fisiología y de la Patología.

Cabe señalar que, la anatomía humana es una de las ciencias básicas de mayor importancia en el campo del estudio de la salud, por lo cual representa el motivo fundamental del porqué la Anatomía Humana se incluye en el primer año de estudio en el planeamiento educativo de todas las escuelas de Medicina del mundo.

III. OBJETIVOS

General

- Conocer en forma exhaustiva cada una de las partes del Cuerpo Humano con un criterio descriptivo, analítico y topográfico.

Específicos

A. Cognoscitivos:

A.1. Diferenciar las distintas estructuras del cuerpo humano con un criterio topográfico.

A.2. Determinar la posición, planos y cortes de los distintos órganos.

A.3. Describir los diversos aparatos y sistemas, así como los diversos órganos que los comprenden, con las relaciones, vascularización e inervación de estos.

B. Psicomotrices:

B.1. Demostrar habilidad y destreza utilizando correctamente el instrumental de disección adecuado localizando estructuras anatómicas, garantizando la integridad de los mismos sin dañarlas.

B.2. Aplicar técnicas de preparación de los huesos del esqueleto humano y de conservación de cadáveres y preparados anatómicos.

C. Socioafectivos:

C.1. Asumir que la formación de un médico debe ser con una formación integral del aspecto biopsicosocial, basándose en principios fundamentales como la honestidad, el respeto, la disciplina y la dedicación.

C.2. Reconocer que los conocimientos de la Anatomía constituyen la base para la buena formación del médico.

C.3. Asumir con responsabilidad la nueva etapa de la formación profesional.

IV. CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

UNIDAD I - TÓRAX. CONTINENTE

Trabajo Práctico N° 1.1 Huesos: Descripción general. Esternón. Costillas. Cartílagos costales. Vértebras dorsales y columna vertebral. Clavícula. Omóplato. Descripción general de la jaula torácica. Músculos: Inserciones, relaciones, vasos y nervios y acción. Pectoral mayor y menor. Subclavio. Dorsal ancho. Serrato mayor. Intercostales. Triangular del Esternón. Músculo Diafragma. Consideraciones generales, centro Frénico. Inserciones. Relaciones. Orificios. Irrigación. Inervación. Arterias: origen, trayecto, relaciones y ramas. Arteria Axilar: Mamaria externa y Acromiotorácica. Arterias Intercostales y arteria Mamaria interna. Venas: origen, trayecto, afluentes y terminación. Vena Axilar y afluentes. Mamaria interna. Intercostales. Nervios. Ramas colaterales del plexo Braquial. Nervios Intercostales. Órganos. Glándula Mamaria: características generales. Relaciones. Vasos y Nervios. Trabajo Práctico N° 1.2. Mediastino. Consideraciones generales. Ubicación. Forma. Límites. División: anterior, medio y posterior. Contenido. Pericardio. Disposición general. Definición. Ubicación. Medios de fijación. División. Pericardio fibroso y Pericardio seroso. Pericardio fibroso. Disposición general. Relaciones. Pericardio seroso. Disposición. Hojas. Líneas de reflexión. Fondos de saco. Cavidad pericárdica. Vasos y Nervios. Corazón. Consideraciones generales. Ubicación, peso, tamaño, color. Configuración exterior y Relaciones. Topografía Toracocardiaca. Configuración interior. Caracteres comunes y particulares de las Aurículas y de los Ventrículos. Orificios y válvulas cardiacas. Tabique interauricular e interventricular. Disposición general. Cavidades cardiacas. Proyección de los orificios del Corazón en la pared torácica. Estructura anatómica de las paredes del Corazón. Epicardio. Miocardio. Sistema de comando autónomo o Cardionector. Endocardio.

Vascularización. Arterias Coronarias: origen, trayecto, distribución. Venas del corazón. Seno Coronario. Linfáticos. Inervación. Nervios Cardiacos. Conformación del plexo cardíaco. Trabajo Práctico Nº 1.3. Grandes vasos y nervios del tórax. Arterias. Aorta torácica. Cayado de la Aorta, relaciones intra y extra pericárdicas, ramas. Tronco arterial Braquiocefálico: origen, relaciones, ramas. Arteria Carótida primitiva y arteria Subclavia izquierdas. Porción descendente: trayecto, relaciones y ramas, terminación. Tronco de la arteria pulmonar: Trayecto, relaciones, ramas terminales. Ligamento arterioso. Venas. Vena Cava superior y vena Cava inferior: relaciones, afluentes. Troncos venosos braquiocefálicos, afluentes. Venas Ácigos mayor y menor: orígenes, afluentes en el Tórax, terminación. Nervios. Nervio Frénico: origen, trayecto y relaciones torácicas. Simpático torácico: consideraciones generales, constitución, relaciones, ramas. Nervio Vago: trayecto torácico, relaciones, ramas, plexos. Nervio Recurrente izquierdo. Trabajo Práctico Nº 1.4. Tráquea y Bronquios principales.

Consideraciones generales. Límites. División traqueal. Relaciones, vasos y nervios de la porción torácica. División bronquial. Pulmones. Consideraciones generales. Configuración exterior. Relaciones. Hilio pulmonar, concepto. Pedículos pulmonares: relaciones intrínsecas y extrínsecas. Topografía Toracopulmonar. Irrigación nutricia y funcional del pulmón. Conceptos de segmentación pulmonar. Nervios. Linfáticos. Pleura. Disposición general. Hojas visceral y parietal. Divisiones de la pleura parietal. Fondos de saco pleurales. Proyección torácica de Estos. Esófago. Consideraciones generales. Porción torácica y diafragmática. Relaciones. Irrigación. Inervación. Linfáticos. Conducto torácico. Consideraciones generales. Origen. Trayecto. Relaciones. Terminación.

UNIDAD II – CUELLO

Trabajo Práctico 2.1. Huesos. Vértebras cervicales: caracteres generales y particulares. Hueso Hioides. Maxilar inferior. Aponeurosis cervical. Disposición. Inserciones. Límites. Compartimientos. Dependencias. Aponeurosis Cervical superficial. Aponeurosis Cervical media. Aponeurosis Cervical profunda. Músculos. Inserciones, relaciones, inervación y acción. Músculos de la región lateral del Cuello. Cutáneo del Cuello. Esternocleidomastoideo. Escalenos: anterior, medio y posterior. Recto lateral de la Cabeza. Músculos de la región anterior del Cuello. Suprahioideos. Infrahioideos. Prevertebrales. Topografía del Cuello. División. Límites. Contenido. Regiones anteriores. Suprahioidea. Infrahioidea. Prevertebral Regiones laterales. Parotídea. Carotídea o Esternocleidomastoidea. Supraclavicular. Triángulos Cervicales. Anteriores. Posteriores. Regiones especiales. Región Maxilofaríngea. Compartimiento Preestíleo y Retroestíleo. Trabajo Práctico Nº 2.2. Arterias. Arteria Carótida primitiva: origen, trayecto y relaciones, terminación. Arteria Carótida externa: origen, trayecto, relaciones, ramas colaterales y terminales. Paquete vasculonervioso del cuello: formación, relaciones. Arteria Carótida interna: origen, trayecto cervical. Seno y Glomo Carotídeo. Arteria Subclavia: origen, trayecto, relaciones,

ramas colaterales y terminación. Venas. Venas Yugulares. Anterior, externa e interna. Descripción. Vena Subclavia. Origen, afluentes y terminación. Linfáticos. Grupos ganglionares del cuello. Collar ganglionar pericervical. Gran vena Linfática. Conducto Torácico, terminación. Nervios. Glossofaríngeo. Neumogástrico. Espinal. Hipogloso mayor. Origen. Trayecto, relaciones y ramas cervicales de cada uno de ellos. Nervio Facial. Origen. Trayecto cervical. Rama Cervicofacial. Ramas. Plexo cervical. Constitución. Ramas colaterales y terminales. Simpático Cervical. Origen, constitución y relaciones. Trabajo Práctico N° 2.3. Laringe. Consideraciones generales: Situación.

Medios de fijación. Dimensiones. Movimientos. Constitución anatómica: Cartílagos. Articulaciones. Ligamentos. Músculos. Conformación interior. Relaciones. Vasos y Nervios. Faringe. Consideraciones generales: situación. División. Límites. Dimensiones. Forma. Constitución anatómica: Túnica mucosa. Túnica fibrosa. Aponeurosis Faríngea. Túnica muscular. Músculos intrínsecos y extrínsecos. Hiato de la Faringe. Configuración interior. Endofaringe. Relaciones. Vasos y nervios.

Trabajo Práctico N° 2.4. Tráquea Cervical. Consideraciones generales. Relaciones cervicales. Vascularización. Inervación. Esófago cervical. Consideraciones generales. Relaciones cervicales. Vascularización. Inervación. Glándula Tiroides y Glándulas Paratiroides. Consideraciones generales. Relaciones. Vasos. Nervios. Linfáticos. Glándulas Salivales. Consideraciones generales. Compartimientos. Relaciones intrínsecas y extrínsecas. Vasos. Nervios. Linfáticos. Parótida - Submaxilar – Sublingual.

UNIDAD III – CABEZA

Trabajo Práctico N° 3.1. Huesos del cráneo. Descripción de cada uno de ellos. Frontal. Parietal. Occipital. Etmoides. Esfenoides. Temporal. Huesos Wormianos. Fontanelas. Configuración general del cráneo. Superficie endocraneal. Superficie exocraneal. Músculos superficiales de la cabeza. Inserciones, relaciones, inervación y acción. Frontal y Occipital. Aponeurosis epicraneal. Arteria temporal superficial. Origen, trayecto, relaciones, ramas. Trabajo Práctico N° 3.2. Huesos de la cara. Descripción de cada uno de ellos. Maxilar superior. Malar. Huesos propios de la nariz. Unguis. Palatino. Cornete Inferior. Vómer. Maxilar inferior. Músculos cutáneos o superficiales de la cara. Inserciones, relaciones, inervación y acción. De los párpados. Orbicular y Superciliar. De la nariz. Piramidal, Transverso, Mirtiforme, Dilatador del ala de la nariz. De la boca y labios. Orbicular de los Labios, Buccinador, Elevador común, Elevador propio, Canino, Cigomáticos mayor y menor, Risorio de Santorini, Triangular de los Labios, Cuadrado de la Barba, Borla del Mentón. Arteria facial. Origen, trayecto, relaciones y terminación, ramas colaterales. Rama terminal.

Vena facial. Origen, trayecto, relaciones y terminación. Nervio facial. Trayecto intrapetroso y

facial, relaciones, ramos colaterales y terminales: distribución. Trabajo Práctico Nº 3.3. Regiones comunes al cráneo y a la cara. Cavidad orbitaria. Descripción. Orificios. Vasos. Fosas nasales. Paredes y aberturas. Vasos y Nervios.

Región temporal e infratemporal. Constitución y contenido. Fosa pterigomaxilar. Constitución y contenido. Boca. Paredes, constitución de cada una. Vasos. Nervios. Linfáticos. Lengua. Consideraciones Generales. Constitución Anatómica. Vasos. Nervios. Linfáticos. Trabajo Práctico Nº 3.4. Articulación Temporomaxilar. Consideraciones generales, superficies articulares, medios de unión, menisco, relaciones, vasos y nervios, movimientos. Músculos masticadores. Inserciones, relaciones, inervación, vascularización y acción. Temporal. Masetero. Pterigoideo interno. Pterigoideo externo. Arteria maxilar interna. Origen, trayecto, relaciones y terminación, distribución. Vena maxilar interno. Origen y trayecto, afluentes principales y terminación. Nervio trigémino y sus ramas terminales. Emergencia, trayecto, relaciones y terminación. Distribución. Ganglios anexos. Linfáticos. Territorios linfáticos. Principales grupos ganglionares de la cabeza.

UNIDAD IV - MIEMBRO SUPERIOR

Trabajo práctico Nº 4.1. Huesos del miembro superior. descripción general. Cintura escapular, omóplato, clavícula. Brazo. Húmero. Antebrazo, radio, cúbito. Huesos del Carpo. Escafoides, Semilunar, Piramidal, Pisiforme, Trapecio, Trapezoide, Hueso Grande y Hueso Ganchoso. Huesos de la Mano Metacarpianos. Falanges. Articulaciones del Miembro Superior. Tipo de articulación. Superficies articulares. Medios de unión: cápsula articular y ligamentos de refuerzo. Membrana Sinovial Relaciones. Vasos y nervios. Movimientos. Articulación Escapulohumeral Articulación del Codo. Húmeroradiocubital y Radiocubital superior.

Articulación de la Muñeca. Radiocarpiana y Radiocubital inferior. Trabajo práctico Nº 4.2. Músculos. Ubicación, inserciones, relaciones, vasos y nervios y acción. Hombro. Deltoides. Subescapular. Supraespinoso. Infraespinoso. Redondo mayor y menor. Brazo: límites, división y contenido. Brazo anterior: Bíceps braquial. Coracobraquial. Braquial anterior. Brazo posterior: Tríceps braquial. Aponeurosis. Hombro: disposición. Axilar. Constitución. Compartimientos. Braquial. Tabiques intermusculares y compartimientos. Arterias. Origen, trayecto, relaciones, ramos colaterales y terminación. Arterias Axilar y Humeral. Venas. Formación, trayecto, relaciones y terminación. Superficiales del antebrazo y del brazo. Vena Cefálica y vena Basílica. Venas Humerales profundas. Disposición. Linfáticos. Grupos ganglionares de la Axila y sus vasos linfáticos aferentes y eferentes. Nervios. Origen y formación, trayecto braquial, ramas y distribución. Plexo braquial. Constitución. Ramas terminales. Nervio Mediano. Nervio Musculocutáneo. Nervio Cubital. Nervio Braquial cutáneo interno y su accesorio. Nervio Radial. Nervio Circunflejo. Territorios sensitivos. Topografía. Axila. Forma. Límites. Paredes. Base y

vértice. Compartimientos. Contenido. Triángulos de los redondos. Límites y contenido. Trabajo práctico N° 4.3. Antebrazo. Límites, división y contenido. Músculos. Ubicación, inserciones, relaciones, vasos y nervios y acción. Antebrazo anterior. Pronador redondo. Palmar mayor y Menor. Cubital anterior. Flexor común superficial y profundo de los dedos. Flexor largo propio del pulgar. Pronador cuadrado. Antebrazo lateral. Supinador largo, 1er. y 2do. Radiales externos. Supinador corto. Antebrazo posterior. Extensor común de los dedos. Extensor propio del meñique. Cubital posterior. Ancóneo. Abductor largo del pulgar. Extensor corto del pulgar. Extensor largo del Pulgar. Extensor propio del índice. Interóseos dorsales. Aponeurosis Antebraquial. Vainas. Tabiques intermusculares. Compartimientos. Músculos de la mano. Músculos de la Eminencia Tenar e Hipotenar. Músculos Interóseos y Lumbricales. Aponeurosis de la mano. Aponeurosis palmar. Aponeurosis dorsal. Vainas fibrosas y vainas sinoviales. De los tendones de los músculos flexores y extensores de la mano. Ligamento anular anterior del Carpo. Vainas digitales y dígito carpiano. Arterias. Origen, trayecto, relaciones, ramas colaterales y terminación. Arteria Radial. Arteria Cubital. Arterias Interóseas. Arcos palmares superficial y profundo. Nervios. Trayecto, ramas y distribución. Nervio Mediano. Nervio Musculocutáneo. Nervio Cubital. Nervio Braquial cutáneo interno. Nervio Radial. Territorios sensitivos. Topografía. Codo: Canal bicipital medial y lateral: límites y contenido. Muñeca: Túnel carpiano y Tabaquera anatómica: límites y contenido.

V. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Al iniciar la clase se dará a conocer el Programa de la materia a desarrollar, con los respectivos objetivos, metodología de enseñanza, evaluación, actividades a ser desarrolladas, así como la bibliografía a utilizar. Cabe mencionar que posteriormente se entregará una copia del Programa al delegado de curso.

También, el mismo día se tomará una Prueba diagnóstica, a fin de identificar los conocimientos previos de los estudiantes.

a) Clases teóricas: Se desarrollan los días lunes a manera de apertura de una región. Para el efecto, se realiza de manera simultánea para las tres secciones en el mismo horario. Se utilizan equipos multimedia para proyección de diapositivas y videos.

b) Clases teórico-prácticas: Actividades de dinámicas de grupo y ateneos, con revisión de maquetas e imágenes. Se desarrollan los jueves en forma simultánea.

c) Clases prácticas: Desarrolladas en el laboratorio de Anatomía los martes. Para el efecto, los grupos van entrando en horarios diferentes. Grupo A de 7 a 11 horas. Grupo B de 11 a 15 horas. Grupo C de 15 a 19 horas. Se utilizarán cadáveres, preparados anatómicos, huesos y maquetas, estos horarios estarán sujetos a modificación acorde a la cantidad de inscriptos.

d) Trabajo Autónomo Supervisado: Actividad desarrollada en grupos de hasta 10 estudiantes. A cada grupo se le asigna un tutor. La actividad consiste en una exposición con materiales multimedia (imágenes, videos) inéditos elaborados por los integrantes del grupo. Se evalúa la calidad del material, la búsqueda bibliográfica y el desempeño durante la exposición.

e) Clases de refuerzo: Para estudiantes con bajo rendimiento. Son desarrolladas por los estudiantes ayudantes y consisten en orientaciones sobre lecturas y métodos de aprendizaje.

VI. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Evaluación de trabajos prácticos (ETP)

Se realizan 1 vez por semana (sábado). Consistirá en una exposición oral o una prueba escrita correspondiente al tema de la semana. Tendrá una puntuación de 1 al 5, en donde el aprobado corresponde al 60% de rendimiento y equivale a nota 2.

La ausencia en las ETP se califica con la nota 0.

1. Exámenes parciales (EP)

Evaluación escrita al terminar cada unidad. Consta de 30 (treinta) preguntas con las modalidades de selección múltiple, Falso-Verdadero, interpretación de figuras, citar, completar, dibujar esquemas.

Tendrá una puntuación de 1 al 5, en donde el aprobado corresponde al 60% de rendimiento y equivale a nota 2.

Al término de cada examen se hará la revisión y discusión del mismo teniendo como base la bibliografía aconsejada por la cátedra.

La ausencia en los exámenes parciales se califica con la nota 0.

1. Evaluación del trabajo autónomo supervisado.

Al finalizar cada semestre. En el rendimiento académico semestral (40%), tendrá una ponderación del 5%.

2. Exámenes de Recuperación.

Destinado a los estudiantes que se han ausentado en los exámenes parciales por causas debidamente justificadas. Se realizará al final de cada semestre.

3. Evaluación Psicomotriz.

Trabajo Práctico - Investigación bibliográfica, habilidades prácticas y destreza manual en la disección.

Trabajo grupal de investigación y disección de una determinada región o estructura anatómica.

Los temas serán asignados a cada grupo en el segundo semestre del año lectivo y el trabajo deberá ser presentado en la última semana de noviembre.

4. Evaluación Afectiva.

Rendimiento en las actividades de extensión universitaria relacionadas con la Dirección respectiva (Ver apartado IX).

5. Examen final.

Constará de un examen práctico con 40 campos anatómicos y un examen teórico: prueba escrita con 60 preguntas de selección múltiple; o un examen oral. La elección de la modalidad del examen teórico quedará a cargo exclusivo del jefe de la cátedra.

Estarán habilitadas 3 mesas, los tiempos serán adaptados al calendario académico del año lectivo vigente, la revisión y discusión se realizarán de la misma forma que los exámenes parciales.

La calificación del examen final resulta de la suma de los puntos obtenidos en el examen práctico y en el examen teórico. El total de puntos es equivalente a 100. Para aprobar el examen final se debe acumular una puntuación igual o superior a 60 puntos

Para la calificación final se tendrá en cuenta el rendimiento académico que tendrá un peso del 40%, y el examen final con un peso del 60%.

Requisitos para examen final:

- Asistencia a clases:
- Porcentaje de clases teóricas: 70%
- Porcentaje de clases prácticas: 80%
- El estudiante que no haya cumplido con los porcentajes de clases teóricas volverá a cursar la materia.
- La suma del porcentaje del puntaje acumulado y el porcentaje del examen final.

Escala de valoración utilizada:

Porcentaje	Nota
Menor a 60%	1
Entre 60% - 70%	2
Entre 71% - 80%	3
Entre 81% - 90%	4
Entre 91% - 100%	5

VII. RECURSOS DIDÁCTICOS AUXILIARES

1. Actividades teóricas: Las mismas serán desarrolladas en aulas climatizadas, ambientadas y preparadas para la cantidad de alumnos.

Se precisan de los siguientes recursos: pizarra acrílica y marcadores, proyector multimedia, notebook, equipo de audio.

2. Actividades prácticas: Realizadas en el Laboratorio de Anatomía, equipado para las actividades prácticas, bien iluminado y acondicionado, con mesas de acero inoxidable, dependencias para conservación de cadáveres (pileta y cámara frigorífica), preparados anatómicos, y mobiliarios.

Se utilizarán los siguientes materiales y recursos didácticos: cadáveres, preparados anatómicos, maquetas, huesos, equipo multimedia.

VIII. VINCULACIÓN CON INVESTIGACIÓN

Dada la escasa preparación de los cursantes del primer año, y lo extenso del programa académico, se implementarán cursos de introducción a la investigación científica. En común acuerdo con la Dirección de Investigación, se podrán realizar investigaciones retrospectivas basadas en búsqueda de datos estadísticos.

IX. VINCULACIÓN CON EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Consideradas como horas autónomas del estudiante, serán planificadas con la Coordinadora de Extensión Universitaria de la Facultad de Medicina.

Será realizada en forma multidisciplinaria con una actividad relacionada con la Atención Primaria en Salud, realizada en las Unidades de Salud Familiar (USF). La sugerencia es crear un territorio protegido por la UniNorte para esta actividad y planificar acciones de común acuerdo con las autoridades de las APS y de las USF.

X. BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Drake, Richard L et al. Gray. Anatomía para Estudiantes. Editorial Elsevier (Clínical Key), 2017
- Gulino Raúl y colaboradores. Guía anatómica para estudiantes de medicina. Asunción. 2019.
- Hall S, Step J. Lo esencial en anatomía y fisiología. Editorial Elsevier (Clínical Key), 2020
- Loukas, Marios. Gray. Guía fotográfica de disección del cuerpo. Editorial Elsevier (Clínical Key), 2019

- Netter. Anatomía Clínica. Editorial Elsevier (Clínical Key), 2020

Complementaria

- Latarjet, M. Anatomía Humana Vol. 1. 4ta Ed. Editorial Panamericana, 2017
- Latarjet, M. Anatomía Humana Vol. 2. 4ta Ed. Editorial Panamericana, 2017
- Loukas, Marios. Gray. Repaso de Anatomía. Editorial Elsevier (Clínical Key), 2016