



## I. IDENTIFICACIÓN

<b>1 MATERIA:</b>	<b>ANATOMÍA DESCRIPTIVA Y TOPOGRÁFICA + NEUROANATOMÍA</b>
<b>2 CARRERA:</b>	<b>MEDICINA</b>
<b>3 AÑO:</b>	<b>PRIMERO</b>
<b>4 PROFESOR:</b>	
<b>5 HORAS SEMANALES:</b>	<b>12 HS</b>
<b>6 TOTAL DE HS DE CLASE DISPONIBLES:</b>	<b>340 HS TEÓRICAS: PRACTICAS:</b>
<b>7 PRE-REQUISITO:</b>	<b>CURSO DE NIVELACIÓN APROBADO</b>
<b>8 AÑO DE ELABORACIÓN:</b>	<b>2006</b>

## II. FUNDAMENTACIÓN

La anatomía es ciencia básica, sobre la cual se edifica toda la estructura de la Ciencia Médica. Es imprescindible el conocimiento de esta disciplina para posteriormente comprender, entender y aprender la Fisiología, Patología y Terapéutica que a su vez constituyen los pilares de una formación médica integral.

## III. OBJETIVOS

Al término del curso, el alumno deberá ser capaz de:

1. Tener una apreciación exacta de la estructura del individuo sano.
2. Determinar la posición anatómica y los planos de orientación.
3. Identificar las distintas estructuras y los elementos correspondientes de las diferentes regiones anatómicas del cuerpo humano.
4. Describir topográfica y funcionalmente las formaciones anatómicas y sus relaciones entre sí.
5. Reconocer los planos, las cavidades y espacios del cuerpo humano, identificando los límites de los mismos y su contenido.
6. Identificar y describir los distintos órganos, aparatos y sistemas, así como la irrigación vascular e inervación de los mismos.
7. Habilidades para las disecciones, con el fin de localizar, identificar y relacionar topográficamente los órganos y estructuras.
8. Adquirir manualidad en el uso de instrumentales de disección.
9. Admirar la obra del Creador y respetar la persona humana.
10. Valorar la importancia de los conocimientos de esta materia como base para la carrera médica.

11. Realizar revisiones bibliográficas e interesarse en posibles variaciones que podría hallar en cadáveres disecados.
12. Demostrar responsabilidad en base a la puntualidad, organización y respeto mutuo.

#### **IV. CONTENIDOS**

##### **A. UNIDADES TEMÁTICAS**

1. OSTEOLOGÍA
2. ARTROLOGÍA
3. MIOLOGÍA
4. ANGIOLOGÍA
5. ESPLACNOLOGÍA
  - 5.1- Aparato Digestivo
  - 5.2- Aparato Urogenital
6. APARATO DE LA RESPIRACIÓN Y DE LA FONACIÓN
7. CORAZÓN
8. GLÁNDULAS DE SECRECIÓN INTERNA
9. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL
10. SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO
11. ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

##### **B. DESARROLLO DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS**

1. **OSTEOLOGÍA:** Consideraciones generales sobre los huesos del esqueleto humano y osteología general
  - 1.1- Huesos del miembro superior: Clavícula. Omóplato. Húmero. Radio. Cúbito. Carpo. Metacarpo. Dedos.
  - 1.2- Huesos del miembro inferior: Coxal. Fémur. Rótula. Tibia. Peroné. Tarso. Metatarso. Dedos del pie.
  - 1.3- Huesos del cráneo: Frontal. Parietal. Occipital. Etmoides. Esfenoides. Temporal. Configuración general del cráneo: base y bóveda.
  - 1.4- Huesos de la cara: Maxilar inferior. Maxilar Superior. Malar. Huesos propios de la nariz. Unguis. Palatino. Vómer. Cornetes.
  - 1.5- Huesos de la columna vertebral: Consideraciones generales. Vértebras cervicales, dorsales y lumbares. Caracteres comunes a todas las vértebras, caracteres propios de las vértebras de cada región y caracteres propios de determinadas vértebras. Sacro. Cóccix. Pelvis en general.
  - 1.6- Huesos del tórax: Consideraciones generales. Costillas. Cartílagos costales. Esternón. Anatomía radiología de cada hueso.
2. **ARTROLOGÍA:** Consideraciones generales. Definición. División. Diartrosis. Anfiartrosis. Sinartrosis. Fisiología articular.
  - 2.1- Articulaciones del miembro superior: Escápulo-humeral. Acromioclavicular. Esternocostoclavicular. Articulación del codo. Articulación radiocubital superior e inferior. Articulación de la muñeca. Articulaciones intrínsecas de la mano.
  - 2.2- Articulaciones del miembro inferior: Articulaciones de los huesos de la pelvis. Articulación coxofemoral.
  - 2.3- Articulación de la rodilla. Articulación peroneo-tibial superior e inferior. Articulación tibiotarsiana. Articulaciones intrínsecas del pie.
  - 2.4- Articulaciones de los huesos del cráneo y de la cara entre sí: Articulación temporomaxilar. Articulación occipitoatloidea.
  - 2.5- Articulación de la columna vertebral.

2.6- Articulaciones del tórax: Articulaciones costovertebrales, condrocostales y condroesternales. Anatomía radiológica de cada articulación.

**3. MIOLOGÍA:** Consideraciones generales, Inserciones, relaciones, inervación y acción de los músculos de las siguientes regiones:

3.1- Músculos del miembro superior: Del hombro, del brazo, del antebrazo y de la mano con sus correspondientes aponeurosis.

3.2- Músculos del miembro inferior: Del muslo, de la pierna y del pie con sus correspondientes aponeurosis.

3.3- Músculos de la cabeza: Músculo del cráneo y aponeurosis epicránea. Músculos masticadores. Músculos de la cara.

3.4- Músculos y aponeurosis del cuello: Músculos de la región lateral del cuello. Músculos de la región hioides; suprahioides y infrahioides. Músculos de la región vertebral. Músculos de la nuca.

3.5- Músculos y aponeurosis del tórax: De la región anterolateral y de la región costal, Músculos de la región lumbodorsocervical. Músculos de los canales vertebrales.

3.6- Músculos del abdomen: Músculos de la región anterolateral. Músculos de la región posterior o lumboilíaca. Diafragma. Aponeurosis y formaciones ligamentosas del abdomen.

3.7- Músculos y aponeurosis del periné en el hombre y la mujer.

**4. ANGIOLOGÍA:** Consideraciones generales sobre, arterias y venas.

4.1- Arterias del miembro superior: Subclavia, axilar, humeral, radial, cubital y palmares. Ramas colaterales y terminales de las mismas. Venas superficiales y profundas del miembro superior.

4.2- Arterias del miembro inferior: Femoral, poplítea, tronco tibioperoneo, tibial, peronea, pedia y plantares. Ramas colaterales y terminales de las mismas. Venas superficiales y profundas del miembro inferior.

4.3- Arterias del cuello y de la cabeza: Carótidas primitivas interna y externa. Ramas colaterales y terminales. Venas del cuello y de la cabeza.

4.4- Grandes vasos de las cavidades torácica y abdominal: Arteria aorta: Porción torácica y abdominal. Ramas colaterales y terminales: coronarias, tronco braquiocefálico; bronquiales, esofágicas, intercostales, diafragmáticas inferiores, lumbares, tronco celíaco y sus ramas, mesentérica superior, renales, espermáticas y ováricas, mesentérica inferior, iliaca primitiva y sus ramas, ilíaca interna, externa y sus ramas. Arteria pulmonar. Vena cava superior y sus afluentes: troncos venosos braquiocefálicos, venas ácigos mayor y menor. Vena cava inferior y sus afluentes: venas ilíacas, renales, suprahepáticas, espermáticas y uteroováricas, umbilical. Sistema de la vena porta.

4.5- Linfáticos. Consideraciones generales. Conductos colectores linfáticos: Conducto torácico. Gran vena linfática. Grupos ganglionares linfáticos: Vasos aferentes y vasos eferentes.

4.6- Ganglios: Poplíteos, inguinales, retrocruales, de la pelvis, lumboaórticos o abdominales, del tórax, de la cabeza, del cuello y de la axila. Angiografía. Venografía. Linfografía.

**5. ESPLACNOLOGÍA:**

5.1- **APARATO DIGESTIVO:** Boca y sus dependencias: Paredes de la boca. Encías. Amígdalas. Vasos y nervios. Faringe: Consideraciones generales. Conformación y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Esófago: Consideraciones generales. Modo de conformación y relaciones. Constitución

anatómica. Vasos y nervios. Estómago: Consideraciones generales. Superficie exterior, relaciones. Superficie interior, cardias y píloro. Constitución anatómica. Vasos, nervios y linfáticos. Intestino delgado: Consideraciones generales. Relaciones. Duodeno. Yeyuno ileon. Constitución anatómica. Vasos, nervios y linfáticos. Mesenterio. Intestino grueso: Consideraciones generales. Ciego y apéndice. Colon. Recto. Confirmación exterior y relaciones. Confirmación interior. Constitución anatómica. Mesocolon. Vasos, nervios y linfáticos. Ano: Consideraciones generales. Constitución anatómica. Esfínteres. Vasos, nervios y linfáticos. Anexos del tubo digestivo: Glándulas salivales: Parótida, submaxilar. Consideraciones generales. Relaciones. Comportamientos. Conducto excretores. Vasos y nervios. Hígado: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos, nervios y linfáticos. Aparato excretor de la bilis: Conductos hepáticos, vesícula biliar, conducto cístico y colédoco. Pedículo hepático. Páncreas: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Conductor excretor. Vasos, nervios y linfáticos. Peritoneo en general: Transcavidad de los epiplones. Anatomía radiológica. Diversas escopias. Medios de exploración.

5.2- **APARATO UROGENITAL:** Riñones: Consideraciones generales. Conformación exterior y relación. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Aparato excretor del riñón: Modo de conformación y relaciones. Cálices. Pelvis renal y uréter. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Vejiga: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Aponeurosis umbilicoprevesical, espacio prevesical. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Uretra: En el hombre y en la mujer. Consideraciones generales. Relaciones. Conformación interior. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Órganos genitales masculinos. Testículo: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Vías espermáticas: Conducto deferente. Vesícula seminal. Conducto eyaculador. Consideraciones generales. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Pene: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Órganos eréctiles del pene. Cubiertas del pene. Vasos y nervios. Glándula anexa al aparato genital del hombre. Próstata: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Glándula de Cooper. Órganos genitales femeninos: Ovarios: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Útero y trompa uterina: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos, nervios y linfáticos. Vagina: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos, nervios y linfáticos. Vulva: Consideraciones generales. Formaciones labiales. Constitución anatómica. Espacio interlabial. Himen. Vasos, nervios y linfáticos. Órganos eréctiles: Clítoris y bulbos de la Vagina. Glándulas anexas.

## **6. APARATO DE LA RESPIRACIÓN Y DE LA FONACIÓN:**

6.1- Laringe: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Conformación interior. Zona glótica: cuerdas vocales, glotis, ventrículos de la laringe. Zona supraglótica. Zona subglótica. Constitución anatómica, cartílagos de la laringe, articulaciones y

ligamentos de laringe, músculos y mucosa de la laringe. Vasos, nervios y linfáticos.

6.2- Traquea y bronquios:

6.3- Pulmones: Consideraciones generales. Configuración exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos de la hematosis. Vasos nutricios, nervios y linfáticos del pulmón.

6.4- Pleuras: Disposición general. Hoja visceral y hoja parietal. División de acuerdo a su situación. Ligamento triangular del pulmón. Topografía toraco-pulmonar. Vasos, nervios y linfáticos. Anatomía radiológica. Métodos de estudio interno.

## **7. CORAZÓN:**

7.1- Miocardio: Consideraciones generales. Configuración exterior y relaciones. Proyección de corazón sobre la pared torácica. Configuración interior: ventrículos y aurículas. Caracteres comunes a los dos ventrículos. Orificios ventriculares y sus válvulas. Columnas carnosas. Caracteres particulares del ventrículo derecho: paredes, cavidad, músculos papilares. Válvulas tricúspide y sigmoideas pulmonares. Caracteres particulares del ventrículo izquierdo, paredes, cavidad, músculo papilares. Válvulas mitral y sigmoideas aórticas. Paralelo anatómico entre los dos ventrículos. Tabique interventricular.

7.2- Aurículas: Caracteres comunes a las dos aurículas. Caracteres particulares de las dos aurículas. Tabique interaurículas. Estructura del miocardio. Vasos y nervios.

7.3- Endocardio: Disposición general. Estructura. Vasos y nervios.

7.4- Pericardio: Consideraciones generales. Configuración exterior y relaciones. Pericardio fibroso y seroso. Medios de fijación. Vasos y nervios. Ecocardiografías. Coronariografías.

## **8. GLÁNDULAS DE SECRECIÓN INTERNA**

8.1- Glándula tiroides: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

8.2- Glándula paratiroides: Descripción y relaciones. Estructura. Vasos y nervios.

8.3- Timo: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

8.4- Hipófisis: Generalidades. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Estructura. Vasos y nervios.

8.5- Bazo: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

8.6- Glándulas suprarrenales: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Constitución anatómica. Vasos y nervios.

## **9. SISTEMA NERVIOSO CENTRAL**

9.1- Anatomía general: Elementos nerviosos de los centros: fibras y células nerviosas. Elementos de sostén. Vasos sanguíneos y vías linfáticas.

9.2- Médula espinal: Consideraciones generales. Conformación exterior de la médula. Conformación interior. Constitución anatómica, sustancia gris y sustancia blanca. Sistematización. Arterias, venas y linfáticos.

9.3- Bulbo raquídeo: Consideraciones generales. Conformación exterior e interior. Constitución anatómica y conexiones. Sustancia blanca y sustancia gris. Entrecruzamiento motor y sensitivo. Vasos.

9.4- Protuberancia anular: Consideraciones generales. Conformación interior. Constitución anatómica y conexiones. Sustancia blanca y sustancia gris. Vasos.

9.5- Cerebelo: Consideraciones generales. Conformación exterior y relaciones. Conformación interior. Sustancia blanca y sustancia

- gris. Conexiones extrínsecas del cerebelo, pedúnculos. Válvulas de Vieussens. Conexiones intrínsecas. Vasos.
- 9.6- Ventrículo bulbo cerebeloso o cuarto ventrículo: Partes constituyentes: pared anterior, pared posterior, bordes, ángulos. Formaciones coroideas del cuarto ventrículo. Comunicación del cuarto ventrículo con los espacios subaracnoideos: agujero de Magendie y agujero de Luschka. Pedúnculos cerebrales, Tubérculos cuadrigéminos y acueducto de Silvio: Conformación exterior y relaciones, configuración, interior, constitución conexiones de los pedúnculos cerebrales. Anatomía radiológica. Conformación exterior, constitución anatómica y conexiones de los tubérculos cuadrigéminos, Consideraciones generales del acueducto de Silvio.
  - 9.7- Cerebro: Consideraciones generales. Conformación exterior del cerebro. Hemisferios. Formaciones interhemisféricas. Modo de segmentación periférica: Cisuras interna e inferior de los hemisferios. Localización de la corteza cerebral. Conformación interior: Cuerpo calloso. Trígono cerebral. Septum lúcidus. Ventrículos laterales. Ventrículo medio. Formaciones coroideas.
  - 9.8- Glándula pineal o epífnis. Núcleos optoestriados. Cápsula interna. Centro oval. Región subtalámica. Estudios sintético de las vías de conducción corticoespinales: vía ascendente o sensitiva, vía descendente o motriz.
  - 9.9- Circulación del cerebro: arterias y venas.
  - 9.10- Interpretación de los cortes de Vieussens, Flechig y Charcot.
  - 9.11- Meninges: Duramadre. Piamadre. Aracnoides. Estructura. Vasos y nervios. Líquido cefalorraquídeo.

## **10. SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO**

- 10.1- Anatomía general. Consideraciones generales. Nervios: Plexos.
- 10.2- Plexo cervical: Ramas cervicales superficiales. Ramas cervicales profundas.
- 10.3- Plexo branquial: Ramas colaterales. Ramas terminales.
- 10.4- Nervios intercostales.
- 10.5- Plexo lumbar: Ramas colaterales. Ramas terminales.
- 10.6- Plexo sacro: Ramas colaterales. Ramas terminales.
- 10.7- Nervios craneales: Olfatorio. Óptico. Motor ocular común. Patético. Trigémino. Motor ocular externo. Facial. Auditivo. Glossofaríngeo. Neumogástrico. Espinal. Hipogloso mayor.
- 10.8- Sistema gran simpático: Constitución general. Simpático cefálico. Simpático cervical. Torácico lumbar. Sacro. Troncos, ganglios y ramas eferentes. Plexos viscerales o esplacnicos. Plexos solar: Ganglios, ramas aferentes y eferentes.

## **11. ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS:** Consideraciones generales: en particular se verá en las especialidades.

- 11.1- SENTIDO DEL GUSTO: Lengua: Conformación exterior. Constitución anatómica. Mucosa lingual, capilar. Vasos y nervios. Linfáticos.
- 11.2- SENTIDO DEL OLFATO: Nariz: Consideraciones generales. Fosas nasales. Cavidades neumáticas anexas a las fosas nasales: seno maxilar, frontal, esfenoidal y células etmoides. Vasos y nervios.
- 11.3- SENTIDO DE LA VISTA: Ojo o globo ocular: Consideraciones generales y relaciones. Membranas envolventes: túnicas, fibrosas, vascular y nerviosa. Medios transparentes y refringentes: cristalino, cuerpo vítreo, cámaras del ojo, humor acuoso. Anexos del ojo: Cápsula de Tenon. Músculos. Cejas. Párpados. Conjuntivas. Aparato lagrimal.
- 11.4- SENTIDO DEL OÍDO: Oído externo: Pabellón de la oreja. Conducto auditivo externo. Consideraciones generales. Constitución

anatómica. Vasos y nervios. Oído medio: Caja del tímpano. Cadena de huesecillos. Células mastoideas. Trompa de Eustaquio. Oído interno: Laberinto óseo: vestíbulo óseo, conductos semicirculares. Caracol. Acueductos. Conducto auditivo. Laberinto membranoso, vestíbulo membranoso. Conductos semicirculares membranosos. Caracol membranoso. Conducto coclear. Líquidos del oído interno. Terminación del nervio auditivo. Vaso del oído interno.

## **V. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE Y ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS**

La asignatura tendrá un enfoque teórico - práctico. El contenido teórico se impartirá mediante clases explicativas de los diferentes contenidos con ayuda de materiales didácticos, pizarras y medios audiovisuales, en la misma el alumno podrá tomar los apuntes necesarios para luego reforzar con la bibliografía adecuada.

La metodología a ser utilizada será dividir el curso en dos grupos y estos a su vez en sub-grupos. Dos días de la semana mientras un grupo trabaja con dinámica de estudio grupal el otro realiza disección de cadáveres durante las primeras horas y luego se invierten a la entrega oral e individual de trabajos prácticos y las dos siguientes desarrollará la siguiente unidad o sub- unidad del programa con clase teórica para todo el grupo de alumnos.

El programa teórico se complementa con la realización de las prácticas en la morgue y en concordancia con el contenido programático.

## **VI. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

Para las evaluaciones se considerarán lo establecido en la reglamentación vigente de la Facultad de Ciencias de la Salud en el momento de su implementación (pruebas parciales, entregas y exámenes finales).

Los contenidos teóricos se evaluarán mediante la realización de pruebas parciales escritas, el mismo contará con preguntas cortas a desarrollar, ítems de opciones múltiples y otros.

Las prácticas en la morgue se evaluarán mediante una lista de cotejo individual, que incluye la actitud participativa del alumno y preguntas que el mismo debe responder de forma oral en las entregas.

El alumno estará habilitado para presentarse al examen final de acuerdo a la reglamentación vigente de la Facultad de Ciencias de la Salud, con respecto al porcentaje de calificaciones en exámenes parciales, teóricas y prácticas, además del porcentaje de asistencia a las clases.

## **VII. BIBLIOGRAFÍA**

1. BOUCHET - CUIILLERET, Anatomía descriptiva, topográfica y funcional, Ed. Panamericana.
2. LATARJET - RUIZ LIARD: Anatomía Humana, Ed. Panamericana (O.P.S.)
3. PANSKY B., Anatomía Humana, Ed. McGraw-Hill Interamericana (O.P.S.)
4. ROUVIERE H., DELMAS A., Anatomía humana: descriptiva, topográfica y funcional. Ed. Masson. Barcelona 1991.
5. TESTUT L., LATARJET A., tratado de anatomía humana, IV TOMOS; Ed. Salvat, Barcelona, cualquier edición.
6. TESTUT L. JACOB O., Anatomía topográfica, II TOMOS, Ed. Salvat. Barcelona.
7. ANATOMIA BASICA: Dr. Ramírez
8. NEUROANATOMÍA: Dr. Celso Fretes R.