**UNIVERSIDAD DE SONORA**
**UNIDAD REGIONAL CENTRO**
**DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD**
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD**
**LICENCIATURA EN MEDICINA**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre de la Asignatura: ANATOMIA 1** | | | | | |
| **Clave:** **9600** | **Créditos:** **16** | **Horas totales:** **240** | **Horas Teoría:** **80** | **Horas Práctica:** **160** | **Horas Semana:** **12** |
| **Tiempo para autoaprendizaje 4 Hs. (sin créditos)** | | | | | |
| **Modalidad: PRESENCIAL** | | | **Eje De Formación: EJE BÁSICO** | | |
| **Elaborado por: DR. GUILLERMO HERNÁNDEZ CHÁVEZ** | | | | | |
| **antecedente: NINGUNO** | | | **consecuente: ANATOMÍA 2** | | |
| **Carácter: OBLIGATORIO** | | | **Departamento de Servicio: MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD** | | |

**Propósito:**
Como parte muy importante en la formación profesional, el estudiante de medicina, debe disponer de sólidas bases tanto cognitivas como psicomotoras y afectivas, acerca del cuerpo humano. Es esencial conocer la configuración, estructura y función de cada órgano en condiciones normales de salud, principio básico para comprender la enfermedad. Esta materia se ubica al inicio del programa de la carrera, porque constituye los cimientos donde se ha de construir todo el conocimiento del hombre.

## I. Contextualización

**Introducción:**
La Anatomía es la rama de la ciencia que tiene a su cargo el estudio e investigación para el conocimiento de la nomenclatura, morfología, estructura y relación funcional del cuerpo humano en su totalidad integral y en cada una de las partes, órganos, aparatos y sistemas que lo conforman. La anatomía constituye uno de los pilares más fuertes en que se sustenta la teoría y práctica de la medicina. Para el estudiante de Medicina y ramas afines constituye el principio básico de la carrera, sin el cual no se puede obtener el grado de Médico.

El plan de estudios contempla el estudio de la anatomía en 2 cursos, denominados ANATOMIA 1 Y ANATOMÍA 2, que son complementarios y se llevan en dos semestres consecutivos, abordando las variantes de:

1. Anatomía Descriptiva
2. Anatomía Topográfica
3. Anatomía Sistémica
4. Anatomía Funcional
5. Anatomía Clínica
6. Anatomía Quirúrgica
7. Anatomía Artística

| | |
|---|---|
| **Perfil del(los) instructor(es):** | Formación Profesional de la Medicina, con experiencia mínimo de 2 años, preferentemente con habilidades y destrezas en la cirugía y/o disección anatómica, y que acredite un proceso de formación docente. |

## II. Competencias a lograr

**Competencias genéricas a desarrollar:**

1. Comunicativa
2. Compromiso ético
3. Pensamiento crítico
4. Iniciativa y espíritu emprendedor
5. De aprender y actualizarse permanentemente
6. Trabajo colaborativo
7. Capacidad para tomar decisiones

**Competencias específicas:**

**Requeridas para el ejercicio medico:**

1. Dominio de las bases científicas de la medicina
2. Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades
3. Dominio ético y del profesionalismo
4. Dominio de la calidad y trabajo en equipo

**Objetivo General:**

Conocer la conformación, estructura, función y organización del cuerpo humano y las partes que lo conforman, en condiciones normales de salud y aplicar este conocimiento para la resolución de problemas.

**Objetivos Específicos:**

Describir las características anatómicas (Topografía, morfología y estructura) de la columna vertebral, extremidades, tórax, aparato respiratorio, aparato circulatorio, abdomen, aparato digestivo, pelvis, aparato urinario y aparato reproductor.

1. Relacionar la estructura con la función de cada órgano y de éste con los grandes sistemas.
2. Relacionar la estructura y la función con la disfunción, de cada órgano empleando este conocimiento en la elaboración de diagnóstico y orientación terapéutica.

Realizar cortes anatómicos, disección por regiones y manejo experto de órganos.

1. Practicar valores humanísticos y de respeto por el cuerpo humano.
2. Integrarse de manera efectiva a un trabajo grupal y un ambiente colaborativo.
3. Ejercitar actitudes de compañerismo y respeto hacia sus pares, profesores y personal técnico y administrativo de la institución.

## III. Didáctica del programa

Las estrategias didácticas se apegarán al modelo cognitivo - constructivista, en el que tomando como base los conocimientos previos de la materia, se estimula al estudiante para que, con las directrices del instructor realice consultas bibliográficas, forme grupos colaborativos de aprendizaje grupal y presente, discuta y analice en el seno de la clase, con el profesor como moderador y finalmente reflexiona sobre el conocimiento nuevo (Estrategia S,Q,A) (Que Sé?, Que Quiero saber?: Que aprendí?).

El aprendizaje anatómico construido sobre bases teóricas, será confrontado en la práctica, mediante disección e identificación de los órganos en un cadáver humano y reforzado en la construcción de esquemas y mapas conceptuales/mentales.

Finalmente, mediante el análisis de casos clínicos que se presentan, identificará los órganos y partes afectadas en patologías específicas (estrategia ABP) (aprendizaje basado en problemas).

**Unidades Didácticas:**

**Unidad Didáctica I – Generalidades de Anatomía**
**Aprendizajes esperados de la Unidad:**
El estudiante adquirirá las herramientas y habilidades para el estudio de la anatomía y ser exitoso en el aprendizaje.

**Contenido temático**

1. Introducción al estudio de la anatomía
2. Concepto de Anatomía
3. Generalidades de aparatos y sistemas

**Evaluación diagnóstica:**

1. Taller de diseño de estrategias de aprendizaje
2. Taller de anatomía de superficie.
3. Taller de instrumentación quirúrgica y sutura

**Unidad Didáctica II – Anatomía de la columna vertebral**
**Aprendizaje esperado de la Unidad:**
El estudiante identificará las características estructurales y morfo-funcionales del esqueleto axial.

**Contenido temático**

1. Estructura ósea de la columna vertebral
2. Articulaciones de la columna vertebral
3. Músculos y aponeurosis de la columna vertebral
4. Vasos y nervios de la columna vertebral.
5. De habilidades
6. Disección anatómica de la columna vertebral por regiones

**Unidad Didáctica III. Anatomía de extremidades torácicas**
**Aprendizaje esperado de la Unidad:**

El estudiante identificará las características anatómicas, morfo funcionales de las extremidades torácicas.

**Contenido temático**

1. Esqueleto de los miembros torácicos
2. Articulaciones de los miembros torácicos
3. Músculos y aponeurosis de los miembros torácicos
4. Vasos y nervios de los nervios torácicos

Disección por regiones de los segmentos: Escapular, Deltoidea, Axilar, humeral anterior, humeral posterior, Antebraquial anterior, Antebraqjuial posterior, Palmar y Dorsal de la mano.

**Unidad Didáctica IV.- Anatomía de las Extremidades pélvicas**
**Aprendizaje esperado de la Unidad:**
El estudiante identificará las características anatómicas, morfo funcionales de las extremidades pélvicas.

**Contenido temático**

1. Esqueleto de miembros pélvicos
2. Articulaciones de miembros pélvicos
3. Músculos y aponeurosis de miembros pélvicos
4. Vasos y nervios de miembros pélvicos

Disección de extremidades pélvicas por regiones: Glútea, Inguinal, Obturatriz, Femoral anterior y posterior, Rotuliana, Poplítea, Tibial, Posterior de la pierna, Plantar y Dorsal del pie.

**Unidad Didáctica V.- Anatomía de la pared torácica**
**Aprendizaje esperado de la Unidad:**
El estudiante identificará las características morfo funcionales de la pared torácica.

**Contenido temático**

1. Osteología de la pared torácica
2. Artrología de la pared torácica
3. Miología de la pared torácica
4. Inervación e irrigación de la pared torácica
5. Glándula mamaria

Disección de las regiones Esternal, costal y mamaria.

**Unidad Didáctica VI Anatomía del aparato respiratorio**
**Aprendizaje esperado de la Unidad:**
El estudiante aprenderá las características estructurales del aparato respiratorio**.**
Contenido temático.

**Contenido temático**

1. Nariz y senos paranasales

2. Faringe, Laringe, tráquea y bronquios
3. Pulmones y cavidad pleural
4. Disección de Laringe y tráquea, mediastino, costo pulmonar
5. Técnicas para la exploración física del tórax.
6. Técnica para la intubación laringo traqueal
7. Técnicas para la toracocentesis

**Unidad Didáctica VII. Anatomía del sistema circulatorio**
**Aprendizaje esperado de la Unidad:**
El estudiante conocerá las propiedades anatómicas del corazón y el sistema circulatorio.

**Contenido temático**

Generalidades de la circulación.
1. Anatomía del corazón
2. El sistema aórtico
3. El sistema venoso
4. El sistema pulmonar
5. La circulación portal hepática
6. La circulación porta hipofisiaria.
7. El sistema linfático
8. Disección del mediastino, y del corazón.
9. Técnica para el examen clínico del área precordial
10. Ruidos cardiacos y focos de auscultación
11. Técnicas para la reanimación cardiopulmonar.

**Unidad Didáctica VIII Anatomía de la pared abdominal**
**Aprendizaje esperado de la Unidad:**
El estudiante conocerá las propiedades anatómicas de la pared abdominal.

**Contenido temático**

Músculos y aponeurosis de la pared abdominal.
Peritoneo y Cavidad abdominal.

Disección de regiones supra y mesocólica.

**Unidad Didáctica IX.- Anatomía del aparato digestivo**
**Aprendizaje esperado de la Unidad:**
El estudiante conocerá las propiedades anatómicas y relación morfofuncional del aparato digestivo.

**Contenido temático**

1. Generalidades del aparato digestivo
2. Boca y faringe
3. Esófago, estómago
4. Duodeno, yeyuno e ileon
5. Colon recto y ano
6. Hígado, Páncreas y bazo

Disección y cortes de: Hígado, vías biliares. Páncreas, estómago, duodeno, bazo; mesenterio,

apéndice, yeyuno-ileon, colon, recto y ano.

**Unidad Didáctica X.- Anatomía de la pelvis**
**Aprendizaje esperado de la Unidad:**
El estudiante conocerá las características morfo funcionales de la pelvis.

**Contenido temático**

1. Pelvis ósea, Músculos y aponeurosis
2. Vasos y nervios de la pelvis
3. Disección de las regiones: Púbica, retroperitoneal, inguino escrotal

**Unidad Didáctica XI.- Anatomía del aparato urinario**
**Aprendizaje esperado de la Unidad:**
El estudiante conocerá las características morfo funcionales del riñón y vías urinarias.

**Contenido temático**

1. Anatomía del riñón
2. Anatomía del sistema urinario
3. Vasos y nervios de riñón y vías urinarias
4. Disección de regiones: retroperitoneal, Vejiga y próstata.

**Unidad Didáctica XII.- Anatomía del sistema reproductor**
**Aprendizaje esperado de la Unidad:**
El estudiante conocerá las características morfo funcionales del aparato reproductor masculino y femenino.

**Contenido temático**

1. Generalidades
2. Órganos masculinos del aparato reproductor
3. Órganos femeninos del aparato reproductor
4. Perineo masculino y femenino
5. Sexo y sexualidad, Disfrute responsable del sexo y riesgos de la sexualidad.
6. Enfermedades de transmisión sexual, embarazo no esperado.
7. Control de la fertilidad
8. Disección de pelvis, periné y testículos
9. Exploración vaginal y colposcopía
10. Tacto rectal
11. Metodos de protección

**Criterios de desempeño:**

**Evaluación diagnóstica:**
Al inicio del curso, el alumno atiende un cuestionario, que proporcione una muestra significativa de los conocimientos previos de anatomía, esta evaluación no tendrá ningún valor de acreditación.

**Evaluación formativa:**
Se tomará en cuenta la participación cotidiana en clase, el desempeño en la sala de disecciones, la presentación de los trabajos.

**Evaluación Sumativa:**
Se realizarán 4 evaluaciones parciales y una departamental. Se evaluarán los 3 ámbitos.

1. Del Núcleo conceptual declarativo, mediante un examen escrito con reactivos objetivos estructurados.
2. Del núcleo procedimental, mediante un examen oral, presencial en la sala de disecciones frente al cadáver.
3. Del núcleo contextual, la evaluación se basa en las observaciones del profesor, con respecto a la actitud observada por el alumno.

El promedio de las evaluaciones parciales a su vez se promedia con la evaluación sumativa, dando como resultado la calificación final.

**Acreditación:**
Acredita el curso el alumno que obtenga un promedio superior a 60 puntos; La escala es de 0 a 100.

**Experiencia de enseñanza:**

El profesor diseña y dirige la temática a abordar para cada clase y sugiere la bibliografía que puede utilizarse. Dirige y Modera las discusiones, complementa las presentaciones y corrige errores, cita ejemplos de casos reales, en algunos temas recurrirá a la conferencia magistral, por el mismo y/o por profesores invitados.
El profesor realiza demostraciones prácticas de disecciones en el anfiteatro y fija las normas de manejo en el laboratorio de Anatomía, induce a que el estudiante realice por sí mismo las prácticas de disección, dirige y corrige.

**Experiencias de aprendizaje**:
El estudiante desarrolla actividades de autoaprendizaje de los temas que se tratarán en clase:

1. Revisión bibliográfica,
2. Consulta virtual utilizando los sitios de anatomía
3. Consulta de evidencias (ABE)
4. Análisis de casos (ABP)
5. Desarrollo de mapas conceptuales y/o mapas mentales
6. Elaboración de historias clínicas

Atiende la temática expuesta, pregunta y comenta
Presentación de trabajos desarrollados y discusión en grupo.
Presentación, análisis y discusión de casos clínicos

Realiza disecciones en cadáver para complementar y verificar el conocimiento que se tiene de la anatomía y adquiere conocimiento nuevo en forma directa de la fuente.

**Recursos didácticos y tecnológicos (material de apoyo):**

1. Aula amplia, ventilada, refrigerada, iluminada con mobiliario apropiado para 40 estudiantes.
2. Unidad de cómputo con programa de texto y gráficas
3. Cañón proyector
4. Presentaciones portátiles y videos
5. Pintarrón y marcadores
6. Conexión a internet, programas anatómicos en línea
7. Anfiteatro con especímenes cadavéricos embalsamados, uno por cada 10 estudiantes.
8. Uniforme quirúrgico e instrumental básico de disección (provisto por el estudiante).
9. Manual de técnicas de disección

| Bibliografía | Básica / Complementaria |
|---|---|
| 1. Latarjet –Ruiz L Anatomía Humana, México, Panamericana. 2016, ISBN 950-06-1368-9.<br>2. Schunke, Scumacher. Voll, Wesker. Prometheus Texto y atlas de Anatomía, Panamericana 2016 ISBN 847903-980-9.<br>3. Moore L.K. Anatomía con orientación clínica, Lipincott Williams & Wilkins Philadelphia 2011 ISBN 978- 84 – 96921.<br>4. Quiroz Gutiérrez F. Tratado de Anatomía Humana, (3hulte, Sc tomos), 37ª edición. Editorial Porrua, México, 2000.ISBN 968-432-084.<br>5. Netter Frank H. Atlas of human anatomy, International Edition 2010, ISBN 978-1-4160-5951-6.<br>6. Mc Minn RMH, Hutchings R.T. Gran Atlas de Anatomía Humana, España, Oceano, Negrete H.J. Técnicas de Disección y atlas de Anatomía. Méndez Editores 2011 ISBN 968-5328-65-X. | **Básica** |
| 1. Drake L.R. Vogl W, Mitchell W.M.A. Gray Anatomía para estudiantes. Elsevier 2005, España, ISBN 84-8174-832-3 http://www.waterby.com/Gray'sAnatomy. 2009.<br>2. Snell R. Anatomía Clínica para estudiantes de Medicina 6a Ed. México, Mc Graw Hill, 2002, ISBN 970-10-3590-9.<br>3. Putz R y Pabs. Sobota; Atlas de Anatomía Humana Editorial Panamericana 2006, ISBN 84-7903-533-1.<br>4. Reyes T. J. Y Núñez T.C. Nomenclatura Anatómica Internacional, México, Panamericana 1998 ISBN 968-366801-1.<br>5. Grant p.w, Grant´s Dissector Wolkers Kluver 2009 ISBN 978-0-7817-7431.<br>6. Craig A Canby Anatomía Basada en la resolución de<br>a. problemas, Elsevier, España 2007.<br>7. Juan García Porrero, Juan M Hurlé, Anatomía Humana; Mc. Graw Hill-Interamericana, España 2005.<br>8. Snell Anatomía Clínica, 2° Ed, México, Interamericana; 1984. | **Complementaria** |

# PROGRAMA DESGLOSADO

**SECCION I: INTRODUCCION**

## 1. Presentación:

**a. Teoría:** El alumno identificará a los Profesores del curso, conocerá el presente programa de trabajo, y las bases sobre las que se desarrollarán las actividades del semestre, así como los métodos de la evaluación y las normas de disciplina de observancia obligatoria durante todo el curso.

**a. Practica:** ¡Hola Soy yo! Dinámica de presentación. El alumno se presentara a sus compañeros y conocerá a cada uno de ellos;

**b. Referencia: Guía de Información para el alumno. Dinámica de presentación**

## 2. Como estudiar anatomía:

a. **Teoría:** Se revisarán las formas de estudiar anatomía, según los métodos tradicionales, de la tecnología educativa y del método cognitivo,. Se discutirán ventajas y desventajas de cada una de ellas (taller, Phillips 66)

b. **Practica:** Taller de elaboración cuadros sinópticos, mnemotécnias, diagramas de flujo, de mapas conceptuales y mapas mentales.
**Referencias: Buzan El libro de los mapas mentales. Jazmín Zambrano/Alicia Steiner: Mapas Mentales Ed Alfaomega México 2000**

## 3. Evaluación Diagnóstica:

**a. Teoría:** Se aplicará un cuestionario que evalúe conocimientos previos de anatomía humana, que permitirá identificar el nivel de información que tiene el alumno antes de iniciar el curso.

**b. Práctica:** El alumno será capaz de definir el concepto de Anatomía, describirá el objeto de su estudio y su importancia para el conocimiento y la practica de la medicina, será capaz de describir sus subdivisiones, explicará la terminología anatómica para la orientación espacial del cuerpo humano y las relaciones entre sus partes definirá los conceptos de sujeto anatómico, posición anatómica, segmentos, planos y ejes corporales. Definirá el concepto de sarcologia, y su objeto de estudio.

**c. Referencias: Conocimientos básicos obtenidos en sus estudios preparatorios previos a la licenciatura**

## 4. Generalidades de Anatomía: (2 clases)

a. **Marco teórico:** El alumno explicará los conceptos de aparato y sistema, enumerará los sistemas que forman el cuerpo humano y describirá las

principales características de cada uno de los siguientes: sistemas: Osteológico, artrológico, miológico, angiológico Neurológico y tegumentario.

b. **Práctica:** El alumno identificará en Anatomía de superficie del cuerpo humano, las propiedades de los órganos y tejidos, a través de los distintos métodos de exploración: Inspección, palpación, percusión y auscultación, utilizando cadáver, manequíes, autoexamen y examen entre pares
c. **Referencias: Keith L. Moore pag. 10 a 33 Quiroz tomo I p. 4 -24, 9-11, 210-213, tomo II, p. 7 – 14 y 206-213. Latarjet / Ruiz, Tomo 1, p 1,3,11,17. Tomo 2, 913,**

## SECCION II, ANATOMIA DE LA COLUMNA VERTEBRAL

### 1.- La columna vertebral en General.

a. **Marco teórico:** El alumno describirá los elementos óseos del esqueleto axial, explicará en su conjunto las características anatómicas de la columna vertebral, relaciones topográficas y establecerá relaciones de éstas con la función. Como órgano estático, como órgano dinámico y como órgano protector.
b. **Práctica:** El alumno identificará en el esqueleto humano articulado, en el cadáver, el individuo vivo y en imagenes radiográficas, los hechos anatómicos de la columna vertebral
c. **Referencias: Moore pag 341 a 345 Quiroz, tomo 1, páginas 34 a 39, y 216 a 223. Latarjet / Ruiz, Tomo 1, p 27 – 44**

### 2.- Características anatómicas de las vértebras.

a. **Marco teórico:** El alumno describirá la configuración externa y componentes que son comunes a las vértebras, las características que son propias de cada región, y describirá las características de las vértebras: primera, segunda y séptima cervicales, primera, undécima y duodécima torácicas, primera y quinta lumbares, Sacro y coccix.
b. **Práctica:** El alumno identificará en especimenes de distintas vértebras, y en placas radiográficas, las características descritas teóricamente, será capaz de identificar las características comunes y las particulares de cada vértebra.
c. **Referencias: Quiroz, tomo 1, páginas 24 a 34, Moore p. 345 -355 Latarjet / Ruiz, Tomo 1, p 27 – 44**

### 3.- Articulaciones de la columna vertebral:

a. **Marco teórico:** El alumno describirá las articulaciones de las vértebras entre sí, y con otros elementos: con la cabeza, con las costillas y con la pelvis y analizará los movimientos de la columna.
b. **Práctica:** El alumno identificará las características de las articulaciones en el esqueleto articulado y en imágenes radiográficas; practicará los arcos de movilidad de la columna en examen de pares .

c. **Referencias: Quiroz, tomo 1, páginas 212 A 229. Moore p 356-369 Latarjet / Ruiz, Tomo 1, p 45 - 52**

### 4.- Músculos de los canales vertebrales:

a. **Marco teórico:** El alumno describirá los músculos: de la masa común, (iliocostal, sacro lumbar, dorsal largo, transverso espinoso y epiespinoso, así como los músculos interespinosos, intertransversos y coccígeos, explicará en su conjunto sus características anatómicas así como sus implicaciones funcionales.
d. **Práctica:** Disección regiones cervical, dorsal y lumbar (sujeto a disponibilidad de cadáver) El alumno identificará en el cadáver, en el individuo vivo y en placas radiográficas, los hechos anatómicos estudiados.
e. **Referencias: Quiroz, tomo 1, páginas 356 a 360, Moore 370 - 376 Latarjet / Ruiz, Tomo 1, p 58 - 61**

## SECCIÓN III ANATOMÍA DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR

### 1.- Esqueleto del miembro superior (2 clases)

a. **Marco teórico:** El alumno describirá los elementos óseos del cinturón óseo del miembro superior: del brazo, antebrazo, carpo y mano.
b. **Práctica:** El alumno identificará en el cadáver, en el individuo vivo y en placas radiográficas, los hechos anatómicos estudiados.
c. **Referencias: Quiroz, tomo 1, páginas 123 a 152. Moore 525,564,575,580,y 584 a 590 Latarjet / Ruiz, Tomo 1, p 469 – 487**

### 2.- Articulaciones del miembro superior: (2 clases)

a. **Marco teórico:** El alumno describirá las articulaciones escápulo-humeral, acromio clavicular, esterno clavicular, cubito humero radial, radio ulnares, proximal y distal, así como la membrana interósea antebraquial; describirá la articulación radiocarpiana; clasificará las articulaciones intercarpianas, carpo metacarpianas metacarpo falángicas e interfalángicas y describirá las vainas sinoviales de los tendones flexores y extensores.
b. **Práctica:** El alumno identificará en el cadáver, en el individuo vivo y en placas radiográficas, los hechos anatómicos estudiados.
c. **Referencias: Quiroz, tomo 1, páginas 240 a 270 y 428 a 436. Moore p. 633 a 655 Latarjet / Ruiz, Tomo 1, p 488**

### 3.- Músculos del miembro superior (2 clases)

a. **Marco teórico:** El alumno describirá: propiedades, origen, inserciones, inervación y acciones de los músculos del hombro, de las regiones braquiales anterior y posterior, de las regiones ante braquiales anterior y posterior, planos

superficial y profundo, de la mano, eminencias tenar, hipotenar y palmar media así como las facias y compartimentos musculares

**b. Práctica:** El alumno identificará en el cadáver, en el individuo vivo y en placas radiográficas, los hechos anatómicos estudiados.

**c. Referencias: Quiroz, tomo 1, páginas 393 a 427, Moore p 530 – 532, 553-567, 583-593, 607 – 614, y 618-630. Latarjet / Ruiz, Tomo 1, p 521**

### 4.- Vasos sanguíneos del miembro superior

**a. Marco teórico:** El alumno será capaz de describir las arterias, venas superficiales y profundas y vasos linfáticos del miembro superior.

**b. Práctica:** El alumno identificará en el cadáver, en el individuo vivo y en placas radiográficas, los hechos anatómicos estudiados en el capítulo

**c. Referencia Quiróz pags. 84 a 99, 155 a 160 y 194 a 195. Moore p.549-553, 569-572, 603-607, 616, 632-633 Latarjet / Ruiz, Tomo 1, p 605-629**

### 5.- Nervios del miembro superior.

a. **Marco teórico** El alumno será capaz de explicar el origen, trayecto y distribución del plexo braquial, y sus ramas.

**b. Práctica:** Identificará a través de mapas. Esquemas, posters, modelos anatómicos y disecciones, la inervación del miembro superior.

**c. Referencia: Quiroz pag 438 a 457, Moore p 533-549, 572-575,597-603, 615, 630-633. Latarjet / Ruiz, Tomo 1, p 630**

## SECCIÓN IV ANATOMÍA DE LA EXTREMIDAD INFERIOR

### 1.- Elementos óseos del miembro inferior (2 clases)

**a. Marco teórico:** El alumno describirá los elementos del cinturón óseo del miembro inferior: del muslo, pierna, tarso, metatarso y pié.

**b. Práctica:** El alumno identificará en el cadáver, en el individuo vivo y en placas radiográficas, los hechos anatómicos estudiados en el capítulo.

**c. Referencias: Quiroz, tomo 1, págs 153 - 207. Moore pags.393-398, 452-463 Latarjet / Ruiz, Tomo 1, p 663 – 700**

### 2.- Articulaciones del miembro inferior (2 clases)

**a. Marco teórico:** El alumno describirá las articulaciones Ñ sacro iliaca, coxal, púbica, rodilla, tibio-fibulares proximal y distal, membrana ínter ósea crural, articulaciones del tarso y del pié, ligamentos y su importancia clínica

**b. Práctica:** El alumno identificará en el cadáver, en el individuo vivo y en placas radiográficas, los hechos anatómicos estudiados en el capítulo.

**c. Referencias: Quiroz, tomo 1, págs. 271-306 Moore pags. 489-518 Latarjet / Ruiz, Tomo 1, p 701 – 714, 733-743 , 768-784**

### 3.- Músculos del miembro inferior ( 2 clases)

a. **Marco teórico:** El alumno podrá describir los músculos de la región glútea, de las regiones anteromedial y posterior del muslo, fascias y compartimentos musculares, del anillo femoral, trígono femoral y laguna vascular, así como los cabales femoral y aductor. Describirá las fascias, compartimentos y músculos de las regiones anterior, lateral y posterior de la pierna, del dorso y la planta del pié.
b. **Práctica:** El alumno identificará en el cadáver, en el individuo vivo y en placas radiográficas, los hechos anatómicos estudiados en el capítulo.
c. **Referencias: Quiroz, tomo 1, págs. 439-474 Moore pags 406-433 Latarjet / Ruiz, Tomo 1, p 715-732, 747-767, 785-814**

### 4.- vasos sanguíneos

a. **Marco teórico:** Describir el origen, trayecto, distribución, relaciones y ramas de las arterias, venas superficiales y profundas y vasos linfáticos del miembro inferior.
b. **Práctica:** El alumno identificará en el cadáver, en el individuo vivo y en placas radiográficas, los hechos anatómicos estudiados en el capítulo.
c. **Referencias: Quiroz, tomo II, págs.120-131 y 176-180 Moore pags 437-441, 484-488 Latarjet / Ruiz, Tomo 1, p 815-845**

### 5.- Nervios

a. **Marco teórico:** Describir el origen, situaciones y relaciones del plexo lumbar, sacro y coccígeo sus ramas colaterales y terminales , así como las áreas de inervación el miembro inferior.
b. **Práctica:** El alumno identificará en el cadáver, en el individuo vivo y en placas radiográficas, los hechos anatómicos estudiados en el capítulo.
c. **Referencias: Quiroz, tomo II, págs. 460-483 Moore pags 433-435, 484-488 Latarjet / Ruiz, Tomo 1, p 27 – 44846-869**

## SECCIÓN V ANATOMÍA DEL TÓRAX

### 2.- Esqueleto del tórax

a. **Marco teórico:**Al finalizar el contenido de este objetivo, el alumno será capaz de:Identificar los elementos óseos que forman la pared torácica, describir esternon, costillas y cartílagos costales, así como las articulaciones esternocostales y costo vertebrales.
b. **Prácticas** El alumno podrá caracterizar e identificar en esquemas, modelos anatómicos, dibujos y mapas conceptuales, los hechos anatómicos estudiados en el capítulo
c. **Referencias: Quiroz p. 40-46 y 235-238. Moore: 35-47 y 51. Latarjet / Ruiz, Tomo 2, p 879-896**

### 3.- Musculatura torácica.

- **a. Marco teórico**Al finalizar el contenido de este objetivo, el alumno será capaz de:
- **b. Práctica** El alumno podrá caracterizar e identificar en esquemas, modelos anatómicos, dibujos y mapas conceptuales, los hechos anatómicos estudiados en el capítulo
- **c. Referencias: Quiroz p. 361-369. Moore: p 53 -56 Latarjet / Ruiz, Tomo 2, p 897-899**

### 4.- Irrigación e inervación de la caja torácica

- **a. Marco teórico** Al finalizar el contenido de este objetivo, el alumno será capaz de:
- **b. Práctica** El alumno podrá caracterizar e identificar en esquemas, modelos anatómicos, dibujos y mapas conceptuales, los hechos anatómicos estudiados en el capítulo
- **c. Referencias Quiroz: p 428-431 Moore: p. 56 a 63**

### 5.- Glándula mamaria

- **a. Marco teórico Al** concluir el tema, el alumno podrá describir la anatomía de la mama, su irrigación, inervación y circulación linfática explicará los cambios que se le presentan durante distintas etapas de la vida.
- **b. Práctica:** Identificará en Estudios de imagen, carteles y modelos anatómicos, los hechos anatómicos de la mama.
- **c. Referencia: Moore: p. 47-51, Quiroz Tomo III, p 338-341 Latarjet / Ruiz, Tomo 2, p 1664-1671**

## APARATO RESPIRATORIO.

### 5. Generalidades:

- **a. Marco teórico:** El alumno describirá la función respiratoria, formas de respiración en las especies, El aparato respiratorio en el organismo humano, localización y estructuras que lo integran.
- **b. Práctica:** Identificará en el Organismo, las partes que forman el aparato respiratorio, localizará en el manequí los órganos que los forman.

### 6. Nariz y senos paranasales:

- **a. Marco teórico:** Describirá la morfología, topografía, relaciones y estructura de la nariz, identificar las cavidades (senos) auxiliares; destacar la importancia de estas estructuras en la función.
- **b. Práctica:** Reconocerá en imágenes y modelos de plástico, las estructuras de la nariz y los senos paranasales.

### 7. Faringe y Laringe.

a. **Marco teórico:** Describirá la topografía, relaciones, morfología y estructura de faringe y la laringe, diferenciará entre las 3 regiones de la faringe y su papel en la respiración y la deglución. Importancia de la laringe en la producción de la voz.
b. **Práctica:** Disección en el cadáver ó identificación en modelos anatómicos, de la cara anterior del cuello, destacando los hechos anatómicos de faringe y laringe, así como las estructuras vecinas (músculo aponeuróticas vasculares, nerviosas, viscerales y óseas)

8. **Traquea y Bronquios:**
   a. **Marco teórico:** Describirá los hechos anatómicos del árbol bronquial, su estructura y localización, discutirá los métodos alternos para despejar las vías aéreas (traqueotomía e intubación)
   b. **Práctica:** Disección y cortes de laringe y traquea evisceradas, análisis de su estructura interna
9. **Pulmones, y cavidad torácica.**
   a. **Marco teórico:** Describir los hechos anatómicos de los pulmones, la pleura y la cavidad torácica, describirá la estructura de lobulillos y alvéolos pulmonares y su papel en el intercambio de gases.
   b. **Práctica:** Disección en cadáver de la cavidad torácica, identificación in situ de pulmones, traquea y bronquios, así como sus relaciones con las estructuras vecinas.

## APARATO CIRCULATORIO.

1. **Generalidades**
   a. **Marco teórico:** El alumno será capaz de describir la función circulatoria en general, así como las estructuras anatómicas que lo constituyen y la forma en que se encuentran organizadas.
   b. **Práctica:** Identificará Las estructuras que integran el aparato circulatorio, en modelos anatómicos y cadáver, su topografía general y las señales externas de la función circulatoria en el ser vivo.
2. **Corazón:**
   a. **Marco teórico:** El estudiante describirá la configuración exterior, topografía y relaciones, del corazón y los grandes vasos, establecerá conclusiones acerca del sentido de la circulación sanguínea.
   b. **Práctica:** Identificará en el cadáver y modelo anatómico, la localización y relaciones del corazón, y los grandes vasos, así como las características anatómicas exteriores del corazón.
3. **Cavidades y válvulas:**
   a. **Marco teórico:** El alumno describirá la estructura interna del corazón, las cavidades que lo conforman y las particularidades de las válvulas, establecerá correlación con la función y disfunción de éstas.

   b. **Práctica:** Identificará a través de cortes en el espécimen fijado del corazón, la localización, características morfológicas de las cavidades cardiacas así como de cada una de las válvulas.

4. **Inervación e irrigación del corazón.**
   a. **Marco teórico:** El alumno describirá las arterias y venas coronarias su trayecto y distribución, la importancia de su integridad anatómica y las consecuencias de su disfunción; Describirá las estructuras nerviosas que inervan al corazón y la forma en que regulan la función.
   b. **Práctica:** Identificará las arterias coronarias y sus ramas, así como la zona de influencia, identificará los nervios cardiacos, el nodo aurículo ventricular, el seno auricular y el cuerpo carotídeo, los nervios glosofaríngeo y neumogástrico.
5. **Pericardio y mediastino:**
   a. **Marco teórico:** El alumno describirá la topografía morfología, estructura y función de las envolturas del corazón, así como las relaciones de éste, con las otras estructuras del mediastino y cavidad torácica.
   b. **Práctica:** Identificará en la cavidad torácica del cadáver, o modelo anatómico, las distintas estructuras que se encuentran en el mediastino, las relaciones que guardan entre sí, disecará el pericardio y resaltará la relación con el corazón.
6. **Aorta y vasos supra aórticos.**
   a. **Marco teórico:** El estudiante describirá los hechos anatómicos de la arteria aorta, sus divisiones y troncos supraaorticos, las arterias que se distribuyen en el cráneo y las extremidades torácicas.
   b. **Práctica:** Identificará la arteria aorta, los troncos supraaorticos, y las principales ramas de las extremidades torácicas y cráneo, en el cadáver o modelo anatómico.
7. **Aorta Descendente y ramas.**
   a. **Marco teórico:** El alumno describirá la arteria aorta descendente, sus principales troncos, y ramas, así como el área de su distribución en tórax, abdomen, pelvis y extremidades pélvicas.
   b. **Práctica:** Identificará en el modelo anatómico y/o cadáver, la arteria aorta descendente, en el tórax y abdomen, sus troncos y ramas.
8. **Sistema venoso, cabeza y cuello**
   a. **Marco teórico:** El alumno describirá las particularidades del sistema venoso de la cabeza y el cuello, y su drenaje en la vena cava superior.
   b. **Práctica:** Identificará en el espécimen de cadáver, las principales venas cerebrales, senos de la duramadre, venas de cráneo óseo, epicráneo, cara, cuello y cava superior.
9. **Sistema venoso tronco y extremidades**
   a. **Marco teórico:** El estudiante describirá las particularidades de las venas de las extremidades, pelvis abdomen y tórax, las principales venas y sus afluentes.

**b. Práctica:** Identificará las principales venas de tórax, abdomen y pelvis, así como sus principales afluentes.

**10.Circulación portal**

**a. Marco teórico:** El estudiante describirá las particularidades anatómicas de la circulación portal, su trascendencia e implicaciones para la función normal y su disfunción.

**b. Práctica:** Identificará en el cadáver o modelo anatómico, la vena porta, su origen, trayecto y distribución.

**11.Circulación pulmonar**

**a. Marco teórico:** El estudiante describirá las particularidades anatómicas de la circulación pulmonar, arteria pulmonar, sus ramas y distribución, venas pulmonares, afluentes y terminación, resaltará la función de este sistema y las consecuencias de su disfunción.

**b. Práctica:** Identificará en el espécimen la arteria pulmonar, su topografía y relaciones, nacimiento, sus ramas y su distribución; las venas pulmonares, trayecto y distribución.

**12.Sistema linfático.**

**a. Marco teórico:** El estudiante describirá la circulación linfática, el bazo y ganglios linfáticos, su topografía y función, la cisterna de pequet y el conducto torácico, el drenaje y destino final de la linfa.

**b. Práctica:** Identificará las principales cadenas ganglionares, el bazo y las amígdalas, cisterna y conducto torácico.

## SECCIÓN VI ANATOMÍA DE LA PARED ABDOMINAL

### 1.-Región antero lateral

**a. Marco teórico** Al finalizar el contenido de este objetivo, el alumno podrá describir los hechos anatómicos (configuración, localización, inserciones, relaciones, inervación y acción) de los músculos: recto mayor, piramidal, oblicuos mayor y menor y transverso, las aponeurosis del abdomen y las formaciones dependientes de ellas; el arco y anillo crural y el canal inguinal

**b. Práctica** Identificará en modelos anatómicos, ilustraciones y espécimen cadavérico, los mencionados músculos y sus características.

**c. Referencia Quiróz, pags. 370 a 383; Moore: p. 135- 162 Latarjet / Ruiz, Tomo 2, p 1305 – 1332**

### 2.- Regiones posterior y superior.

**a. Marco teórico** Al finalizar el contenido de este objetivo, el alumno podrá describir los hechos anatómicos (configuración, localización, inserciones, relaciones, inervación y acción) de los músculos cuadrado lumbar, psoas iliaco, psoas menor y la aponeurosis lumboiliaca, el diafragma en sus 2

porciones, central y periférica, enunciará los orificios y su relación con los órganos que lo cruzan.

b. **Práctica:** Identificará en modelos anatómicos, ilustraciones y espécimen cadavérico, los mencionados músculos y sus características.

c. **Referencia: Quiróz, pag 383 a 392, 240-249 y 236-240 Latarjet / Ruiz, Tomo 2, p 900-912**

### 3.- El peritoneo y la cavidad peritoneal

a. **Marco teórico** Al finalizar el contenido de este objetivo, el alumno será capaz de describir la s características anatómicas del peritoneo, parietal y visceral, su disposición, estructura y función, las formaciones derivadas de él, mesenterio, omentos, ligamentos, pliegues y recesos; caracterizará la cavidad peritoneal, subdivisiones, compartimentos y el líquido peritoneal.

b. **Práctica:** Identificará en modelos anatómicos, ilustraciones y espécimen cadavérico, los hechos anatómicos estudiados y sus características. Y podrá hacer esquemas y mapas conceptuales de la cavidad peritoneal.

c. **Referencia Moore: 162 – 169. Quiroz tomo III, p. 342-353 Latarjet / Ruiz, Tomo 2, p 1332-1338, 1432-1441,**

## ANATOMÍA DEL APARATO DIGESTIVO.

### 1.- Órganos de la masticación y deglución

- Este tema fue ampliamente tratado en el capítulo de cabeza y cuello.

### 2.- Esófago y estómago

a. **Marco teórico**

Al finalizar el contenido de este objetivo, el alumno podrá describir la configuración, ubicación, relaciones, constitución anatómica y función del esófago y del estómago; su irrigación e inervación.

b. **Práctica:** Identificará en modelos anatómicos, imágenes radiológicas ilustraciones y espécimen cadavérico, los órganos señalados y sus características.

c. **Referencia Moore 169 a 181, Quiróz tomo III, pags. 120 – 143 Latarjet / Ruiz, Tomo 2, p 1293-1304, y 1339-1357**

### 3.- Intestinos

a. **Marco teórico:** Al finalizar el contenido de este objetivo, el alumno caracterizará la morfología, topografía, relaciones, medios de fijación y configuración interior de duodeno, yeyuno e ileon. Del mismo modo describirá las caracteristicas del intestino grueso, en sus porciones: Ciego y apéndice, ascendente, transverso, descendente ileo pélvico y recto.

b. **Práctica:** Identificará en modelos anatómicos, ilustraciones y espécimen cadavérico, los órganos mencionados.

c. **Referencias Moore pags 181 a 194 Quiróz Tomo III, pag.144 a 181 Latarjet / Ruiz, Tomo 2, p 1442-1506**

## 4.- Hígado y vías biliares

a. **Marco teórico** Al finalizar el contenido de este objetivo, el alumno podrá caracterizar la localización, relaciones, configuración externa del hígado, su estructura, segmentación, vías biliares, irrigación e inervación. Así como los componentes, localización, trayecto y desembocadura de las vías biliares extrahepáticas.
b. **Práctica:** Identificará en modelos anatómicos, ilustraciones y espécimen cadavérico e imágenes radiográficas y fonográficas del hígado y las vías biliares.
c. **Referencia: Moore pags 200 –214; Quiróz 181 – 203, Latarjet / Ruiz, Tomo 2, p 1376-1409**

## 5.- Páncreas y bazo.

a. **Marco teórico:** El alumno describirá la ubicación, relaciones, morfología externa, estructura, vascularidad, inervación y función en general, del páncreas y del bazo. Interrelacionará la desembocadura de las vías biliares y pancreáticas en el duodeno, la papila y el esfínter hepato pancreático, papilas duodenales y su función. Caracterizará la formación, los afluentes terminación y relaciones del sistema porta.
b. **Práctica:** Identificará las estructuras mencionadas, en modelos anatómicos, esquemas, espécimen humano, y elaborará mapas conceptuales sobre el tema.
c. **Referencia: Moore, pags. 194 – 200; Quiróz, pag 203 – 217. Latarjet / Ruiz, Tomo 2, p 1410-1430**

# SECCIÓN VII ANATOMÍA DE LA PELVIS

## 1.- Elementos óseos y articulares.

a. **Marco teórico** Al finalizar el contenido de este objetivo, el alumno podrá describir la pelvis, su ubicación, límites y configuración en general, los elementos óseos y sus articulaciones que la conforman, identificará los diámetros anatómicos y obstétricos, sus modificaciones e implicaciones durante la gestación y la utilidad de este conocimiento en la práctica
b. **Práctica:** Identificará las cualidades anatómicas estudiadas, en la pelvis de un esqueleto humano, en esquemas y grabados, así como la imagen a través de los métodos de exploración
c. **Referencias Quiróz, Tomo I, Pag 161 - 170 y 271 – 277, Moore pags 257 – 266. Latarjet / Ruiz, Tomo 2, p**

## 2.- Paredes de la pelvis.

a. **Marco teórico:** Al terminar el contenido de este objetivo, el alumno podrá enunciar los músculos que forman las paredes de la pelvis, el periné y los

diafragmas pélvico y urogenital: describirá las diferencias entre el periné masculino y femenino, y su participación en la micción y erección.

- **b. Práctica:** Identificará los hechos anatómicos señalados en modelos y espécimen, grabados, esquemas y elaborará mapas conceptuales.
- **c. Referencia Quiróz Tomo I, pags. 439 a 446, Moore pags. 266 a 274**

### 3.- Elementos vasculares y nerviosos de la pelvis

- **a. Marco teórico:** El alumno podrá enunciar origen trayecto, relaciones y función del tronco lumbo sacro, el plexo sacro, y los nervios: Ciático, pudendo, glúteo superior, obturador y el plexo coccígeo, así como origen, trayecto y distribución de las arterias: iliaca interna y sus ramas, sacra media, rectales y ováricas y el drenaje venoso de la pélvis.
- **b. Práctica:** Identificará los hechos anatómicos señalados en modelos y espécimen, grabados, esquemas y elaborará mapas conceptuales.
- **c. Referencia Moore pags 270 – 280 Quiróz; Tomo II, pag 112 – 120, 170-175, 46-474.**

## , ANATOMÍA DEL SISTEMA URINARIO

### 1.- Riñones y glándulas suprarrenales

- **a. Marco teórico** Al finalizar el contenido de este objetivo, el alumno podrá describir las propiedades anatómicas del riñón y la glándula suprarrenal morfología, topografía y relaciones, estructura interna, inervación e irrigación arterial y drenaje venoso, y podrá discutir sus principales funciones.
- **b. Práctica** El alumno identificará en el cadáver, en modelos anatómicos y en placas radiográficas, los hechos anatómicos estudiados en el capítulo
- **c. Referencias: Moore pag 222-236; Quiróz Tomo III, pag. 218-236 y 370-373 Latarjet / Ruiz, Tomo 2, p 1509-1526**

### 2.- Vías urinarias

- **a. Marco teórico** Al finalizar el contenido de este objetivo, el alumno podrá describir la morfología, ubicación, relaciones, estructura y función de Uréteres, vejiga y uretra, masculina y femenina.
- **b. Práctica** El alumno identificará en el cadáver, en modelos anatómicos y en placas radiográficas, los hechos anatómicos estudiados en el capítulo
- **c. Referencias. Moore 280 – 293; Quiróz, págs. 236 - 264**

**Latarjet / Ruiz, Tomo 2, p 1527-1566**

## ANATOMIA DEL SISTEMA REPRODUCTOR

### 1. Generalidades:

a. **Marco teórico:** El alumno describirá, auxiliándose de lo aprendido en la materia de Biología del desarrollo, las características del sistema reproductor masculino y femenino, así como la función reproductora en general.
b. **Práctica:** construirá esquemas y mapas conceptuales respecto a la función reproductora y el papel del varón y la hembra. Integración de los equipos de trabajo.

2. **Órganos masculinos de la reproducción**
   a. **Marco teórico:** El estudiante describirá las características anatómicas de los órganos genitales del varón
   b. **Práctica:** Identificará en el cadáver o modelo anatómico, las características anatómicas de los órganos genitales del varón, y practicará en modelos anatómicos las técnicas de prevención.
3. **Órganos femeninos de la reproducción:**
   a. **Marco teórico:** El estudiante describirá las características anatómicas de los órganos genitales de la mujer.
   b. **Práctica:** Identificará en el cadáver o modelo anatómico, las características anatómicas de los órganos genitales de la mujer, y practicará en modelos anatómicos las técnicas de prevención.