



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
Instituto de Ciencias Biomédicas

PROGRAMA OFICIAL DE ASIGNATURA

Programa	
Disciplinario	: Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo
Curso	: Anatomía Normal
Código	: TMPCANAT1
Tipo de curso	: Semestral
Carrera	: Tecnología Médica
Nivel	: Primer año
Año	: 2009
Nº Alumnos	:

ENCARGADO DE CURSO	: Christian Arriagada
COORDINADOR	: Adriana Armijo

HORARIO

Actividad	Día	Hora (desde - hasta)	Lugar
Clases teóricas	Martes y Jueves	14:30 - 18:00	Auditorio Anatomía
Trabajos Prácticos	Martes y Jueves	14:30 - 18:00	Pabellones
Evaluaciones	Martes o Jueves	14:30 - 18:00	Unidad de Anatomía

DURACIÓN

CLASES TEÓRICAS	:	49 hrs.
TRABAJOS PRÁCTICOS	:	41 hrs.
EVALUACIONES	:	15 hrs.
OTRAS	:	
TOTAL	:	105
Nº HORAS DE TRABAJO	:	
PERSONAL DEL ESTUDIANTE	:	

DOCENTES PARTICIPANTES

Nombre	Programa Disciplinario
Adriana Armijo	Anatomía y Biología del Desarrollo
Sandra Arriagada	Anatomía y Biología del Desarrollo
Christian Arriagada	Anatomía y Biología del Desarrollo
Rodrigo Bustamante	Anatomía y Biología del Desarrollo
Karla Ferrada	Anatomía y Biología del Desarrollo
Cristian Garrido	HCUCH – departamento de imagenología
René Letelier	Anatomía y Biología del Desarrollo
Ximena Rojas	Anatomía y Biología del Desarrollo
Miguel Soto	Anatomía y Biología del Desarrollo
Ernesto Vega	Anatomía y Biología del Desarrollo

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso pretende entregar una visión básica de la Anatomía Humana Normal desde una perspectiva principalmente topográfica, logrando familiarizar al estudiante con el cuerpo humano normal, vivo y cadavérico, que será el sujeto de su futura práctica profesional y al mismo tiempo desarrollando en el estudiante su autoformación creando hábitos de estudio y de búsqueda de información.

Por lo anterior nos parece imprescindible fomentar el trabajo en equipo, base del futuro equipo de salud, y así propiciar el desarrollo de una actitud acorde con el significado de trabajar con personas, pacientes y todo el personal del equipo de salud.

OBJETIVOS GENERALES

1. Comprender la Anatomía como una disciplina inserta en el campo de la morfología, junto con el concepto de niveles de organización en el cuerpo humano normal.
2. Manejar adecuadamente la terminología anatómica y conceptos afines propios de las disciplinas de la salud, como primer paso en la adquisición del lenguaje médico.
3. Analizar, conocer y comprender la morfología macroscópica de todos los órganos y sistemas que integran el cuerpo humano normal en un ambiente topográfico.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Este Curso se compone de sesiones teóricas y prácticas.

1. SESIONES TEÓRICAS:

Se integran de tres clases teóricas, cada una de ellas de duración de 60 minutos con intermedios de acuerdo a las franjas horarias definidas por la Facultad de Medicina.

Se pretende entregar una visión orientadora y resumida sobre temas anatómicos, que destaquen los conceptos más importantes y generales, jerarquizando y facilitando la adecuada comprensión de los contenidos que **los alumnos deben estudiar en forma personal y con mayor profundidad**, dado que la clase es una pauta de dicho estudio.

La asistencia a las sesiones teóricas es libre. El comportamiento de los alumnos en el auditorio debe corresponder a un ambiente universitario de respeto hacia los docentes y a sus compañeros, manifestado en un silencio para permitir la audición del expositor y el no consumo de alimentos y/o bebidas.

2. SESIONES PRÁCTICAS

Esta actividad es de asistencia obligatoria. Los alumnos serán distribuidos en grupos procurando una relación docente-alumno acorde con las normas internacionales aconsejadas a este respecto (1 docente por 13 a 15 alumnos). **Al inicio de estas sesiones se efectuarán evaluaciones a los alumnos de los contenidos correspondientes al (los) tema (s) a tratar en la sesión.**

Como material de estudio se le entregará al alumno en formato digital los objetivos a cumplir en cada paso práctico, con el propósito de obtener un estudio y conocimiento previo de los objetivos y preparados a utilizar en el logro adecuado de cada actividad práctica.

El Paso Práctico tiene por objetivo integrar los contenidos teóricos con el reconocimiento de las estructuras y organización espacial de las mismas expuestas en material cadavérico disecado y conservado, conjuntamente con piezas de demostración complementaria en maquetas o símiles que clarifiquen estos propósitos. Se reforzarán in situ contenidos que por su complejidad merezcan un estudio dirigido.

Estas sesiones de trabajos prácticos se llevan a cabo en los pabellones destinados específicamente a este objetivo por lo que se exigirá a los alumnos una presentación y comportamiento acorde con el material humano que merece especial respeto.

Es obligatorio el uso de guantes y delantal, sea éste de tipo clínico o quirúrgico; aquellos alumnos que utilizan el pelo largo deberán usar gorro quirúrgico para cubrirlo o sujetarlo adecuadamente. Asimismo, (y por instrucciones de la Unidad de Bio-Seguridad) no se permite el uso de calzado descubierto, pantalones cortos ni faldas, los que pudieran permitir el contacto de sustancias empleadas en la preparación del material, con la piel de los participantes.

Los alumnos rotarán en sus observaciones de acuerdo a un orden y objetivos previamente indicados por sus docentes y se incentivará el espíritu de auto instrucción. Los docentes guiarán el estudio de los preparados, coordinando las rotaciones y orientando en las dudas que puedan presentar los alumnos.

Al término del Paso Práctico podrá efectuarse una evaluación de lo aprendido en la sesión. El formato de evaluación corresponderá a una Gymkhana anatómica referida a la materia recientemente estudiada. La nota que obtenga el estudiante tendrá la misma ponderación que la evaluación previa al Paso Práctico.

EVALUACIÓN

Primera Prueba Teórico - Práctica (jueves 16 de Abril)	25%
Segunda Prueba Teórico - Práctica (jueves 28 de Mayo)	25%
Tercera Prueba Teórico - Práctica (jueves 02 de Julio)	25%
Evaluaciones de paso práctico	20%
Concepto	5%
Total: Nota de presentación a examen:	100%

Las "Pruebas Teórico - Práctica" constarán de una prueba de selección múltiple, en la que se castiga el azar (se descuenta una respuesta correcta por cada cuatro incorrectas) y de una prueba práctica en la que se evalúan preparados anatómicos o imágenes, donde el alumno deberá identificar estructuras y / o responder preguntas en base a lo señalado en el material. Las evaluaciones teóricas tendrán un porcentaje de 60% y las prácticas, de 40% del total de evaluación. En caso de inasistencia y respectiva justificación, la recuperación del certamen teórico práctico será realizada en formato oral frente a una comisión ad-hoc.

Las "Evaluaciones de paso práctico" constarán de una prueba de corta duración que abarque los contenidos a tratar en la actividad. Además, se incluirán dentro de este punto, evaluaciones de tipo gymkhana anatómica realizadas al final de la actividad práctica. En caso de inasistencia y la respectiva justificación, los controles realizados de manera previa al paso práctico se recuperarán en actividades de Recapitulación de contenidos prácticos previas a cada uno de los certámenes (ver calendario).

La nota de "Concepto" califica el actuar y comportamiento del alumno en aquellos aspectos que no están afectos a los sistemas de evaluación que abarcan lo instruccional. Esta nota involucra presentación personal, puntualidad, responsabilidad en la auto- instrucción, honradez, comportamiento social: generosidad y desprendimiento de sus conocimientos en ayuda de sus compañeros, respeto hacia las personas, material y equipo que participan en su enseñanza.

- **Examen primera oportunidad: Jueves 09 de Julio de 2008**
- **Examen segunda oportunidad: Miércoles 29 de Julio de 2008**
- **Nota Final: Ponderación entre "Nota presentación a examen" (70%) y nota de examen (30%)**

I. Normas de evaluación de acuerdo con Reglamento General de Estudios de las Carreras de la Facultad de Medicina conducentes a grado de licenciado y título profesional (DECRETO EXENTO N°0010109 - 27 AGOSTO 1997)

Artículo 24:

La calificación del trabajo de la asignatura o actividad curricular se referirá a los conocimientos y a las habilidades y destrezas, con las siguientes ponderaciones:

Actividad Curricular	Conocimientos	Habilidades y Destrezas
	%	%
Asignaturas Básicas y generales	70	30
Asignaturas de formación especializada	60	40
Prácticas Clínicas e Internado	30	70

La calificación así obtenida constituirá la nota de presentación a examen. Si sólo se evalúan conocimientos, su calificación constituirá por si sola la nota de presentación a examen. No obstante, cuando las características de las actividades así lo justifiquen, las ponderaciones de los diferentes aspectos evaluados podrán ser modificadas previo conocimiento y aprobación de la Secretaría de Estudios, debiendo constar en los programas.

Artículo 25:

Los profesores encargados darán a conocer la totalidad de las evaluaciones parciales, a lo menos 5 días hábiles antes del examen.

La nota de presentación a examen debe estar publicada como mínimo un día hábil antes del examen.

Artículo 26:

Habrán dos temporadas para rendir el examen final, la primera al término de las actividades curriculares y la segunda, a lo menos dos semanas después y antes del período académico siguiente.

Artículo 27:

Los alumnos que tengan nota de presentación (N.P.) igual o superior a 4.0 tienen derecho a presentarse a examen en la primera temporada fijada para ese efecto. Los que tienen N.P. entre 3.50 y 3.99 pierden la primera oportunidad de examen y tienen derecho a presentarse sólo en la segunda temporada.

Los alumnos tendrán la posibilidad de eximirse de examen cuando su N.P. se ubique en el quintil superior de notas del curso y siempre que ésta no sea inferior a 5.0: Se excluirán las Prácticas Profesionales y los internados.

Los alumnos que tienen nota de presentación inferior a 3.50 se considerarán reprobados y deberán repetir la asignatura.

Este artículo se modifico a través del Decreto Exento N°0014852 con fecha del 27 de septiembre del 2000 por lo siguiente.

"Los alumnos tendrán la posibilidad de eximirse del examen final cuando así lo determine el Profesor encargado de curso, esté informado en el Programa de Asignatura y la nota de presentación sea igual o supere la nota mínima determinada, la que no podrá ser inferior a 5.0. se excluirán las asignaturas profesionales, prácticas profesionales e internados."

II. REGLAMENTO DE ASISTENCIA

El reglamento de asistencia se ajustará a la NORMA OPERATIVA SOBRE INASISTENCIA A ACTIVIDADES CURRICULARES OBLIGATORIAS - CARRERAS DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE MEDICINA

NORMAS:

- 1) Cada Programa de asignatura podrá fijar un porcentaje o número máximo permisible de inasistencias a actividades que no sean de evaluación (este porcentaje no debe superar el 20% del total de actividades obligatorias, Art. 18 D.E.N00010109/97) y que son susceptibles de recuperar, sin necesidad obligatoria de justificación ante el Profesor Encargado de Curso (PEC) o a la Escuela respectiva.
- 2) Las fechas destinadas a actividades de recuperación, deben ser previas al examen final de la asignatura. de tal manera, el estudiante tendrá derecho a presentarse al examen final sólo con sus inasistencias recuperadas.
- 3) En el caso que la inasistencia se produjese a una actividad de evaluación, la presentación de justificación de inasistencia debe realizarse en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia. El estudiante deberá avisar por la vía más expedita posible (telefónica - electrónica) dentro de las 24 horas siguientes.
Si la justificación se realiza en los plazos estipulados y el PEC. acoge la justificación, la actividad de evaluación deberá ser recuperada preferentemente en forma oral frente a comisión y de carácter acumulativo.
Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima (1.0) en esa actividad de evaluación.
- 4) Las modalidades de recuperación de actividades deben quedar claramente expresadas en el Programa de Asignatura.
- 5) Todas las actividades definidas como obligatorias, deben ser recuperadas de acuerdo a la disponibilidad de tiempo, docentes y campo clínico. Si por su naturaleza o cuantía no pudieran recuperarse, el alumno debe cursar la asignatura en su totalidad en el próximo período académico en calidad de Pendiente o Reprobado según corresponda. (De acuerdo a lo señalado en los números 7 y 8 siguientes).
- 6) Si un estudiante se aproxima o sobrepasa el número máximo de inasistencias, el Profesor Encargado de Curso deberá presentar el caso al Coordinador de Nivel (quien verificará si las inasistencias se producen en las otras asignaturas del nivel) y/o al Coordinador del Campo Clínico respectivo, este a su vez lo presentará en el Consejo de Escuela, instancia que, basada en los antecedentes, calificará y resolverá la situación.
- 7) El estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido, figurará como "Pendiente" en el Acta de Calificación Final de la asignatura, siempre que a juicio del PEC. o el Consejo de Nivel o el Consejo de Escuela, las inasistencias con el debido fundamento, tengan causa justificada (Ej. Certificado médico comprobable, Informe de SEMDA., causas de tipo social o familiar acreditadas por el Servicio de Bienestar Estudiantil).
- 8) El estudiante que sobrepase el máximo de inasistencias permitido, y no aportó elementos de juicio razonables y suficientes que justificaran el volumen de inasistencias, figurará como "Reprobado" en el Acta de Calificación Final de la Asignatura con nota final 3.4.-

DISPOSICIONES FINALES:

- 1) Los Consejos de Escuela deberán conocer y actuar en aquellos casos de estudiantes en situación de reprobación por causales de inasistencia, y que merezcan alguna duda a juicio del PEC. o Consejo de Nivel. Del mismo modo resolverá frente a situaciones no contempladas en esta normativa, siempre y cuando no se contravenga con disposiciones de reglamentación universitaria vigente.
- 2) Será responsabilidad de las Direcciones de Escuela, poner en conocimiento de los Profesores Encargados de Asignatura (PEC.) la presente normativa.

ADMINISTRACION DEL CURSO

Se utilizará la plataforma de **Aula Digital** para la comunicación del profesor encargado de curso con los alumnos, en relación a consultas y publicación de material de estudio adicional de ciertas materias que lo requieran. Para esto los alumnos deberán interiorizarse en esta plataforma y tener acceso individual a ella.

Secretaría Docencia:	Rosa Fuentes
Profesor Encargado	Christian Arriagada Email: carriagada@med.uchile.cl
Profesor Coordinador	Adriana Armijo Email: aarmijo@med.uchile.cl

CONTENIDOS

Historia e introducción a la Anatomía

- Entender la importancia de Andreas Vesalius (Reformador de la Anatomía) y características de la Anatomía pre y postvesaliana.
- Definir las distintas ramas de la Anatomía Descriptiva-Sistémica-Topográfica; Aplicada, de Superficie; Anatomía del Desarrollo, Anatomía Comparativa; Imagenología Anatómica.

Orientación y Terminología Anatómica

- Describir la Terminología Anatómica: origen, fundamento
- Explicar el concepto de posición anatómica.
- Caracterizar los planos de sección clásicos: sagital, frontal o coronal, horizontal y transversal, oblicuos.
- Describir los términos: mediano, paramediano, intermedio, medial, lateral; anterior (ventral), posterior (dorsal), superior (cefálico, craneal), inferior (podálico, plantar, caudal); proximal-distal.
- Describir los términos: externo-interno; superficial y profundo, rostral-palmar, radial-ulnar; fibular-tibial.
- Definir cara, eje, dirección, sentido, plano de sección.

Organización del cuerpo humano

- Definir los principios de construcción del cuerpo humano: Simetría-Metamería-Paquimería-Estratificación-Segmentación-Minimilización-Fractalidad-Polaridad-Crinosidad.
- Explicar conceptos de normalidad-variación-anomalía y monstruosidad.
- Describir los factores generales de variación biológica: edad sexo, biotipo, raza, evolución, medio ambiente, ritmos biológicos, gravidez, actividad laboral o deportiva.
- Conocer la división del cuerpo humano en regiones.
- Explicar el concepto de esqueletos axil y apendicular.
- Describir los términos de cinturones o cíngulos pectoral y pélvico.
- Explicar el concepto de organología y definir el de órgano.
- Caracterizar la estructura macroscópica de los órganos.
- Explicar y ejemplificar las bolsas o sacos serosos.
- Definir órganos macizos y huecos.
- Discriminar entre píloro y esfínter.
- Describir las características morfológicas y funcionales de la túnica mucosa: pliegues. Comparación con la piel.
- Caracterizar la inervación e irrigación de los órganos.
- Identificar en un órgano macizo: hilio, puerta, seno, pedículo, raíz de un órgano.
- Definir piel y tela subcutánea.
- Describir las funciones del tegumento.
- Discriminar el tegumento en diversas regiones del cuerpo.
- Señalar surcos, crestas del cutis y líneas de tensión.
- Definir fanera.
- Caracterizar la uña.
- Describir elementos propios al tegumento.

Sistema circulatorio en general

- Describir los componentes del sistema cardio - circulatorio.
- Definir: arteria, arteriola, vénula, vena, capilar.
- Comentar los diversos tipos de arterias, venas y capilares, de acuerdo a características morfofuncionales.
- Discriminar entre arterias elásticas y musculares.
- Definir circulación mayor y menor.
- Catalogar los elementos componentes de un paquete vículo-nervioso.
- Describir diferencias de un sistema venoso superficial y uno profundo.
- Definir "anastomosis" y clasificación de las mismas.
- Explicar sistemas venosos especiales: sistemas de la vena porta y de la vena ácigos, senos de la duramadre.
- Definir el sistema linfático, señalando componentes y funciones del mismo.
- Describir la circulación fetal

Sistema respiratorio en general

- Enunciar los componentes del sistema respiratorio desde la nariz hasta el alvéolo pulmonar.
- Apreciar la función cumplida por cada uno de estos componentes.
- Comparar la estructura de estas porciones.
- Discriminar entre circulación nutricia y funcional a nivel pulmonar.

Sistema digestivo en general

- Enunciar los diversos componentes del Sistema Digestivo en los diferentes segmentos corporales.
- Comentar la longitud de los diferentes elementos del tubo digestivo.
- Identificar las glándulas anexas.
- Explicar las funciones y segmentos en que se efectúan: ingestiva, digestiva, absorción, eyectiva.

Sistema endocrino en general

- Identificar macroscópicamente las glándulas endocrinas
- Discriminar las diferentes regiones donde es posible encontrar glándulas endocrinas
- Explicar la importancia de los elementos vasculares en las glándulas endocrinas

Sistema Nervioso en general

- Enunciar conceptos de neurona y glía.
- Caracterizar sustancias gris y blanca.
- Definir Sistemas Nerviosos Central y Periférico; somatomotor y visceral.
- Catalogar los elementos que constituyen el Sistema Nervioso Central y el Periférico.
- Describir centros segmentarios y suprasegmentarios.
- Enunciar conceptos de ganglio y núcleo.
- Explicar la organización del Sistema Nervioso, definiendo receptor, vía aferente, centro integrador, vía eferente y efector.

Imagenología

- Comprender el estudio de la anatomía a través de imágenes obtenidas a partir de un organismo vivo
- Comprender los fundamentos teóricos básicos mediante los que se pueden obtener imágenes de hechos anatómicos
- Discriminar imágenes obtenidas mediante radiografía, tomografía axial computada y resonancia nuclear magnética
- Comprender la importancia comparativa del apoyo imagenológico en el estudio anatómico

Osteología en general

- Definir la composición y funciones del esqueleto.
- Describir las características macroscópicas del tejido óseo compacto y esponjoso.
- Caracterizar: periostio, endostio, médulas óseas roja y amarilla. Modificaciones según edad.
- Comentar la clasificación de los huesos y deducir sus características.
- Identificar en los huesos largos: diáfisis, epífisis, metáfisis, cartílago epifisiario, cavidad medular, agujero nutricio.
- Explicar los huesos planos; definir láminas y diploe.

- Definir y dar ejemplos de huesos breves (cortos) e irregulares.
- Discriminar entre: cara, margen, cabeza, cóndilo, tróclea, trocánter, tubérculo, tuberosidad, protuberancia, eminencia, proceso, espina, línea, cresta; fisura, surco, canal, fovea, fosa, seno, celdilla, antro, foramen, foramina, agujero nutricio.
- Describir tipos de osificación: membranosa (directa) y cartilaginosa (indirecta).
- Explicar el crecimiento de un hueso largo y el rol de la metafisis en este proceso.

Artrología en general

- Definir las características morfológicas fundamentales de los cartílagos hialino, elástico y fibroso, e indicar ejemplos de cada uno de ellos.
- Caracterizar una articulación.
- Distinguir los diferentes tipos de articulaciones de acuerdo a la sustancia interpuesta.
- Caracterizar morfofuncionalmente los diversos tipos de articulaciones; subgrupos en que se dividen y ejemplos.
- Definir en una articulación sinovial: cápsula articular, membranas fibrosa y sinovial, líquido sinovial, ligamentos extra e intracapsulares, menisco, labro, disco articular.
- Caracterizar los movimientos de: flexión, extensión; aducción, abducción; rotaciones medial y lateral; pronación y supinación, circunducción.

Cabeza ósea: Huesos del cráneo

- Designar los diferentes huesos que integran el cráneo.

Caracterizar elementos anatómicos por huesos.

- Frontal: Caras, eminencias orbitarias, fosa lagrimal, incisura etmoidal, senos frontales.
- Etmoides: Lámina perpendicular, proceso crista galli, lámina cribosa, masas laterales, conchas y meatos nasales superiores y medios, células etmoidales.
- Esfenoides: Cuerpo-silla turca-procesos clinóideos, alas mayores y menores, procesos pterigoideos. Agujeros redondo, oval y espinoso. Seno esfenoidal.
- Temporales: Porciones escamosa, timpánica y petrosa, poros y meatos acústicos externo e interno. Procesos mastoideo y estilóideo; agujeros estilomastoideo y carotídeos.
- Occipital: Escama, porción basilar, cóndilos, agujero magno, fosas occipitales, protuberancia externa.
- Parietales: Caras, surcos de la arteria meníngea media.
 - Describir la disposición del tejido óseo, definiendo láminas externa e interna, díploe.
 - Explicar la osificación de los huesos del cráneo.
 - Describir las fontanelas: ubicación y delimitación.

Cráneo en general

- Definir el concepto de "scalp".
- Catalogar las suturas.
- Distinguir fosas temporal e infratemporal.
- Analizar calvaria y base craneal.
- Distinguir las fosas en la base del cráneo e interrelacionarlas con los elementos analizados en los huesos aislados.
- Comentar la formación del agujero yugular.

Columna vertebral: Osteología y Artrología

- Identificar las partes de una vértebra tipo: Cuerpo y arco; en el arco: pedículos y láminas; procesos espinoso, transversos, articulares; agujero vertebral.
- Describir las características regionales de las vértebras cervicales, torácicas y lumbares.
- Catalogar las características individuales de atlas, axis y sacrocóccyx.
- Explicar la constitución del agujero intervertebral.
- Enunciar las articulaciones en las que participan las vértebras.
- Caracterizar el canal vertebral.
- Describir la disposición topográfica de los ligamentos longitudinales anterior y posterior, amarillo, espinosos.
- Caracterizar los discos intervertebrales.
- Definir curvaturas primaria y secundarias de la columna vertebral.

Sistema Nervioso: Médula Espinal y Nervios Espinales

- Analizar en la médula espinal: Límites intumescencias (cervical y lumbar), raíces cono medular, filum terminal pial (interno), cola de caballo.
- Designar: Fisura mediana anterior. Surcos, funículos, cuernos, canal central.
- Describir la proyección de la médula espinal en la columna vertebral; distinguirla en recién nacido y en el adulto.
- Analizar la constitución de un nervio espinal.

- Definir nervio espinal, plexo y nervio periférico.
- Explicar los conceptos de metamería y dermatoma de los nervios espinales.
- Caracterizar un arco reflejo.
- Deducir las consecuencias de una lesión de raíz, nervio espinal y nervio periférico, incluyendo manifestación de compromiso del sistema nervioso autónomo.

Sistema Nervioso Autónomo

- Caracterizar el concepto de sistema neuroendocrino.
- Comentar los fundamentos anátomo-fisiológicos de división del Sistema Nervioso Autónomo (SNA) en componentes Simpático, Parasimpático y Entérico.
- Aprender la importancia del hipotálamo como centro suprasegmentario principal del SNA.
- Identificar los centros en el tronco de encéfalo y medulares espinales del SNA.
- Describir la emergencia del SNA del Sistema Nervioso Central: nervios craneales, rami comunicantes.
- Designar la distribución de ganglios (paravertebrales y viscerales) y plexos del SNA.
- Comparar las neuronas pre y post ganglionares.
- Describir la distribución de los componentes simpático y parasimpático del SNA en el cuerpo humano.
- Caracterizar las acciones simpáticas y parasimpáticas.
- Explicar por qué se considera la médula de la glándula suprarrenal como un ganglio simpático.
- Comentar la subdivisión de "Sistema entérico" en el SNA; componentes y área que incluye.
- Describir las aferencias viscerales

Sistema Nervioso: Tronco encéfalico y cerebelo

- Definir el concepto de tronco de encéfalo.
- Enunciar sus partes constitutivas.
- Identificar estructuras de la cara anterior: Pirámides, olivas, surco basilar, ángulo pontocerebelar, pedúnculos cerebelares medios, surco pontomesencefálico, pedúnculos cerebrales, fosa interpeduncular. Origen aparente de nervios craneales III al XII, excepto el IV°.
- Analizar estructuras de la cara dorsal: Fosa romboidea, colículos faciales, pedúnculos cerebelares inferiores y superiores, velo medular superior, colículos caudales y rostrales; origen aparente del IV° nervio craneal.
- Indicar qué partes del Sistema Nervioso Central integran el IV° ventrículo.
- Distinguir las comunicaciones del IV° ventrículo.
- Discriminar en los nervios craneales: Origen real y aparente; naturaleza funcional (eferentes, aferentes, somáticos, viscerales, generales, especiales), trayecto intracraneano, orificios de salida, territorios de distribución periférica.
- Describir ubicación topográfica del cerebelo.
- Identificar vermis, hemisferios cerebelares.
- Indicar la ubicación y características morfológicas del lobo flóculo-nodular.
- Comparar la disposición de las sustancias gris y blanca, al corte.

Sistema Nervioso: Diencefalo y telencefalo

- Designar las estructuras que integran el diencefalo.
- Caracterizar la ubicación del tálamo.
- Describir la ubicación y relaciones del cuerpo pineal.
- Ubicar topográficamente el hipotálamo.
- Identificar componentes del hipotálamo: infundíbulo hipofisiario, neurohipófisis, cuerpos mamilares, quiasma óptico.
- Caracterizar el III ventrículo.
- Aprender la importancia del diencefalo en la vida vegetativa.
- Describir la morfología de la hipófisis (ubicación, porciones).
- Caracterizar su irrigación.
- En relación al telencefalo, identificar fisuras longitudinal y transversa, caras, márgenes y polos.
- Describir los surcos y lobos visibles en la cara súperolateral: Surcos lateral y central; lobos frontal, parietal, occipital, temporal y de la ínsula.
- Designar surcos en las caras medial e inferior.
- Cara medial: surcos del cíngulo, del cuerpo calloso, parieto-occipital, calcarino; giros del cíngulo y frontal medial, lóbulo paracentral, precuña y cuña.
- Cara inferior: surco del hipocampo, giro parahipocampal.

- Analizar las áreas corticales motoras, sensitivas y de representación primaria de órganos de los sentidos (visión, audición, olfato).
- Comentar la presencia y características morfológicas de cuerpo calloso, fórnix y septo pelúcido.
- Caracterizar los núcleos grises de la base: lentiforme, caudado, claustró.
- Interpretar la organización de la sustancia blanca: centro semi-oval; cápsulas interna, externa y extrema.
- Definir ventrículos laterales; comentar sus prolongaciones y comunicaciones.

Meninges y líquido cerebroespinal

- Analizar las características morfofuncionales de las envolturas del S.N.C.: duramadre, aracnoidea, piamadre.
- Caracterizar las meninges en sus porciones encefálica y espinal.
- Espinal:
 - Duramadre: Espacio epi (peri) dural, filo terminal dural (externo).
 - Aracnoidea: Cavidad subaracnoidea.
 - Piamadre: Ligamento dentado, filo terminal pial (interno).
- Encefálica:
 - Duramadre: Falces (cerebro-cerebelo)- Tentorio del cerebelo-Diafragma selar. Senos: pares e impares. Espacio extradural.
 - Aracnoidea: Cavidad subaracnoidea, granulaciones.
 - Piamadre: Tela coroidea. Plexos coroideos.
 - Cisternas subaracnoideas.
- Caracterizar el líquido cerebroespinal: su origen, circulación, reabsorción; funciones.

Irrigación de sistema nervioso central

- Describir la circulación arterial del SNC:
- Vasos medulares-segmentarios.
- Vasos del encéfalo –Sistemas de las carótidas internas y vértebro-basilar.
- Círculo arterial del cerebro: conformación, eferencias.
- Analizar la circulación venosa:
- Plexos venosos vertebrales externos (perimedular) e internos.
- Senos venosos de la duramadre: pares e impares.
- Confluencia de los senos- Origen de vena yugular interna.

Huesos de la cara

- Designar los diferentes huesos que integran la cara.
- Caracterizar elementos anatómicos por huesos.
- Maxilares: Analizar sus caras y márgenes. Seno maxilar.
- Palatinos: Forma - Procesos.
- Zigomáticos: Caras. Procesos articulares.
- Conchas nasales inferiores: Forma.
- Lagrimales: Caras- cresta lagrimal.
- Nasaes: Caras - Márgenes.
- Vómer: Caras- Márgenes.
- Mandibular: Cuerpo - ramas- ángulo.
 - Cuerpo: Márgenes alveolar y basilar.
 - Ramas: Cóndilo mandibular y proceso coronoideo. Lígula mandibular.
 - Angulo mandibular.

Cavidades y fosas comunes en la cabeza ósea

- Designar las cavidades y fosas comunes.
- Comentar la importancia de estas cavidades y fosas.
- Caracterizar las órbitas (Forma- paredes- aperturas - comunicaciones) huesos que la conforman.
- Describir la cavidad nasal.

Miología en general

- Discriminar las características morfofuncionales del tejido muscular estriado y no estriado.
- Explicar la participación del tejido muscular (liso y cardíaco) en la constitución de diversos órganos.
- Enunciar la inervación de los diversos tipos de tejido muscular.
- Distinguir en un músculo esquelético: vientre, cabeza, tendón. Origen e inserción.
- Puntos fijo y móvil.
- Enunciar y dar ejemplos de clasificación de músculos esqueléticos de acuerdo a número de cabezas, número de vientres, forma, función, topografía, dirección y tamaño.

- Definir y reconocer los elementos conectivos asociados a las fibras musculares: endomisio, perimisio, epimisio; tendón, aponeurosis, fascia, retináculo, bolsa sinovial.
- Definir punto motor y placa neuromotriz.

Musculatura facial

- Caracterizar los músculos de la cara: situación, acción, inervación.
- Comentar los músculos esfínteres y el músculo buccinador.
- Definir el concepto de SMAS y su importancia.

Nariz, cavidad nasal y senos paranasales:

- Enunciar el concepto de nariz y caracterizarla: Vestíbulo nasal.
- Comentar las partes blandas de la cavidad nasal: mucosas respiratoria y olfatoria; irrigación.
- Catalogar los senos paranasales, características generales, orificios de desembocadura.

Cavidad oral

- Identificar sus paredes.
- Enunciar conceptos de vestíbulo oral y cavidad oral propiamente tal.
- Describir los labios.
- Caracterizar el paladar: paladares blando y duro.
- Definir fauces.
- Enunciar piso de la cavidad oral: lengua: estructura, (musculatura, mucosa y papilas); inervación motora, sensitiva y sensorial, espacio (compartimiento) paralingual: contenido.
- Caracterizar las glándulas salivares mayores.
- Describir la morfología de la glándula parótida, submandibular y sublingual: ubicación, forma, relaciones intrínsecas.
- Designar los músculos masticatorios e identificar sus acciones.
- Analizar la articulación temporomandibular (ATM): caras articulares- disco, movimientos.
- Caracterizar los arcos dentarios: dientes, clasificación, partes.

Visión y Audición

Bulbo ocular y anexos

- Deducir las características generales de órgano de los sentidos en el órgano de la vista.
- Analizar la órbita: paredes-comunicaciones.
- Bulbo del ojo:
- Caracterizar su morfología externa: forma, polos, ecuador.
- Enunciar las capas del bulbo ocular y precisar sus características morfológicas (fibrosa-vascular-nerviosa).
- Describir las porciones de estas capas.
- Fibrosa: esclera; córnea. Vascular: úvea; coroides, cuerpo ciliar, iris (pupila).
- Nerviosa: retina; visiva (mácula, disco), no visiva. Ora serrata.
- Explicar las características morfológicas y funcionales de la lente.
- Aprender la importancia del humor acuoso; describir su origen y circulación.
- Enunciar las cámaras anterior, posterior y vítrea.
- Anexos del bulbo ocular
- Identificar los músculos extrínsecos, ubicación, acción e inervación.
- Describir origen y distribución de la circulación arterial de la órbita y bulbo oculares.
- Caracterizar el drenaje venoso del bulbo ocular y órbita.
- Caracterizar cejas, párpados y conjuntiva.
- Definir el aparato lagrimal: glándula, saco, conducto nasolagrimal.
- Vía óptica y centro cortical primario de la visión.
- Enunciar el nervio, quiasma y tracto ópticos, cuerpo geniculado lateral y corteza cerebral (márgenes del surco calcarino).

Oído

- Explicar cómo se verifica en el oído los caracteres generales de un órgano de los sentidos: Anexos- unidad sensorial.
- Comentar relación oído-equilibrio.
- Oído externo
- Identificar: Oreja, poro y meato acústico externo; dirección y estructuras del meato.
- Oído medio
- Enunciar cavidad timpánica: caras, orificios, ventanas, osículos (huesecillos). Tuba auditiva.
- Comentar la función del oído medio.
- Indicar sus comunicaciones.
- Oído interno
- Identificar laberintos óseo y membranoso.
- Analizar sus componentes.
- Aprender la endo y perilinfa; producción y circulación.
- Discriminar los receptores de audición y equilibrio.
- Explicar la formación del nervio vestíbulo-coclear.
- Indicar la representación cortical de la audición.

Cuello

Topografía de cuello: Generalidades

- Appreciar la importancia de esta región corporal: estructuras de diversos sistemas de paso y elementos propios.
- Identificar las regiones en que se divide el cuello.
- Compartimientos, espacios; vaina carotídea. Discriminar fascias, láminas.
- Describir el músculo platisma.
- Comparar los grupos supra e infrahióideos: Ubicación, acción.
- Caracterizar el músculo esternocleidomastoideo y su importancia en la compartimentalización del cuello.
- Enunciar ubicación e importancia de los músculos escalenos.
- Catalogar los músculos de la región dorsal; describir el músculo trapecio.

Órganos del cuello

- Catalogar los elementos contenidos en el espacio visceral.
- Caracterizar la glándula tiroidea: ubicación y constitución.
- Describir sus relaciones.
- Caracterizar las glándulas paratiroides
- Indicar su ubicación y número.
- Comentar la importancia de estas glándulas en el cuerpo humano.
- Describir el timo en su porción cervical.
- Describir los constituyentes de la laringe: cartílagos, músculos intrínsecos (visión global), membranas.
- Caracterizar un pliegue vocal.
- Comparar los términos: epiglotis, rima glotidis (glótica), regiones supra e infraglotica.
- Comentar la inervación de la laringe y deducir consecuencias de su denervación.
- Caracterizar la estructura de la tráquea.
- Analizar los límites del segmento cervical de la tráquea.
- Comentar las relaciones de este segmento.
- Caracterizar la faringe: estructura, porciones.
- Catalogar sus comunicaciones.
- Comentar la presencia de tejido linfático y conformación de tonsilas.
- Describir la morfología del esófago cervical.
- Caracterizar sus relaciones.

Irrigación del cuello

- Caracterizar las arterias carótida común, interna y externa.
- Catalogar las ramas de la carótida externa y territorios de irrigación.
- Appreciar la participación de la arteria subclavia en la irrigación del cuello.
- Describir el comportamiento y aferencias de las venas yugulares interna y externa.
- Describir el anillo linfático cervical.
- Enunciar la disposición de los grupos de nodos linfáticos constituyendo el collar cervical; nodos linfáticos profundos.
- Caracterizar el conducto torácico a nivel cervical.

Inervación del cuello

- Comentar la disposición del sistema nervioso autónomo en el cuello: simpático cervical, ramos del nervio vago.
- Caracterizar los nervios craneales con trayecto cervical: facial, glossofaríngeo, vago, accesorio, hipogloso.
- Describir la formación de plexos de nervios espinales: cervical y braquial.
- Explicar el origen y trayecto del nervio frénico.
- Concepto de paquete vasculonervioso del cuello.

Irrigación e inervación de la cara

- Describir las ramas de la carótida externa en la cara (facial, lingual, maxilar) y sus territorios de distribución.
- Comparar el drenaje venoso de la cara con la irrigación arterial.
- Distinguir las inervaciones motora (facial) y sensitiva (trigémino).

Miembro Superior (MMSS)

- Analizar la división topográfica del miembro superior y señalar los límites de las regiones: deltoidea, braquial, cubital, antebraquial, carpo y mano.
- Identificar los huesos del miembro superior y analizar la ubicación topográfica de éstos.
- Caracterizar en los huesos:
- Clavícula: Caras - extremos - superficies articulares.
- Escápula: Caras, ángulos, cavidad glenoidea, espina, acromion, fosas.
- Húmero:
- Epífisis proximal: Cabeza, cuellos anatómico y quirúrgico, tubérculos mayor y menor.
- Cuerpo (diáfisis): caras y márgenes.

- Epífisis distal: cóndilo con capitulum (cabecita), tróclea, fosas coronoídea, olecraneana y radial; epicóndilos.
- Radio: Cabeza, cuello, tuberosidad, caras, proceso estilóideo, incisura ulnar, cara articular del carpo.
- Ulna: Olecranon, proceso coronoídeo, incisuras troclear y radial, margen interóseo, cabeza, proceso estilóideo.
- Macizo carpiano: Conjunto de 1ª y 2ª fila de huesos.
- Metacarpianos: Comprobar bases y cabezas; apreciar base del 1º MTC.
- Dedos: definir falanges proximales, medias, distales.
- Catalogar los tipos de articulaciones sinoviales presentes en el miembro superior interrelacionándolas con los movimientos posibles de éste.
- Designar los grupos musculares que actúan sobre el cinturón del miembro superior (manguito rotador), codo (biceps -triceps braquial, supinador), carpo y dedos (flexores, extensores, interóseos).
- Analizar la distribución de la irrigación arterial desde la axila a la mano: axilar, braquial, radial, ulnar, arcos palmares. Canal del pulso.
- Describir los tipos de retorno venoso existentes en el miembro superior, señalando ubicación topográfica, número de venas; apreciar el volumen de la sangre contenida en los diversos sistemas. Disposición de las venas superficiales en la región cubital.
- Catalogar la disposición del drenaje linfático: capilares, nodos: ubicación de éstos, especialmente en axila.
- Caracterizar los nervios terminales del plexo braquial: nomenclatura, territorios de distribución: grupos musculares, dermatomas.
- Distinguir los relieves venosos, musculares, óseos y pliegues articulares visibles en el miembro superior.
- Destacar la fosa cubital: conformación-importancia de contenido.
- Comentar la importancia de la mano en el ser humano: Prensión - tacto y movimientos finos.
- Discriminar las regiones tenar, media e hipotenar y su conformación.
- Apreciar la radiografía de mano como medio diagnóstico de edad.

Tórax y glándula mamaria

- Caracterizar la forma del tórax; aperturas.
- Enunciar conceptos de continente osteomuscular y cavidad torácica con compartimentos y órganos como contenido.
- Distinguir los huesos que lo forman: esternón, costillas y columna torácica (caracteres generales).
- Comentar los tipos de articulación y movimientos que se ejecutan en ellas.
- Deducir la importancia de estas articulaciones en la respiración.
- Designar músculos y apreciar sus acciones: Pectorales, serrato anterior, intercostales, dorsal ancho (latissimus dorsi), trapecio, erectores de la columna.
- Describir el músculo diafragma: centro tendinoso, orificios, inervación, acción.
- Explicar la participación de músculos torácicos en la conformación de la axila.
- Enunciar las arterias intercostales y la formación del círculo arterial anastomótico.
- Comparar el drenaje venoso intercostal.
- Distinguir los territorios de inervación de los nervios intercostales (torácicos) y frénicos.
- Describir las características anatómicas de la mama: Ubicación, forma, relaciones, estructura.
- Comentar los cambios morfológicos en relación a edad y cambios funcionales.
- Evaluar el drenaje linfático de la mama.

Vía Aérea y pulmones

- Analizar la tráquea torácica: Estructura, dimensiones, relaciones.
- Caracterizar los bronquios principales: Estructura, dimensiones, dirección, sentido; relaciones (aorta, azygos, nervios vagos, nodos linfáticos).
- Describir los pulmones: Forma, número de lobos, fisuras, hilio, raíz.
- Enunciar concepto de irrigación funcional y nutricia.
- Explicar segmentación pulmonar: constitución e importancia.
- Definir pleura: hojas, espacio virtual, recesos, ligamento pulmonar.
- Caracterizar la mecánica respiratoria: participación de elementos de pared y órganos en inspiración y espiración.

Corazón y grandes vasos

- Caracterizar el corazón: forma, tamaño, ubicación y orientación en el tórax.
- Identificar los elementos que configuran externamente el corazón: caras, márgenes, base, ápex.
- Catalogar los elementos que participan de la configuración interna: cavidades, tabiques, aparato valvar, cuerdas tendíneas, músculos papilares; presencia de la fosa oval.
- Describir la irrigación arterial (coronarias) y venosa (seno coronario).
- Definir el sistema excitoconductor y la influencia del sistema nervioso autónomo.

- Analizar el pericardio: fibroso y serosos parietal y visceral.
- Explicar el alcance del término grandes vasos: catalogarlos y describirlos; indicar sus relaciones

Mediastino

- Enunciar el concepto de mediastino.
- Comentar la división: superior, inferior y subdivisiones anterior, medio y posterior.
- Describir el contenido: caracterizar timo, esófago, aorta, conducto torácico, sistema venoso ácidos, nervios vagos y espláncnicos torácicos.

Abdomen: Paredes y conducto inguinal

- Analizar los límites del abdomen.
- Catalogar los reparos óseos, musculares y cutáneos.
- Comentar la división topográfica de la zona ventrolateral del abdomen: hemiabdomenes - regiones y clínica.
- Distinguir las diferencias entre cavidades abdominopélvica, abdominal y peritoneal.
- Enunciar conceptos de ligamentos, mesos y omentos.
- Definir regiones supra e inframesocólica.
- Explicar conceptos de órganos peritoneales, intra, retro, pre y subperitoneales.
- Describir las características de los músculos medianos y ventrolaterales: origen, inserción, inervación y acción de los mismos.
- Comentar la aponeurosis de los músculos oblicuos y su participación en la vaina de los rectos, línea alba, región semilunar, ligamento inguinal.
- Definir la fascia transversal y describir su participación en la vaina de los rectos y anillo femoral.
- Interpretar la vaina de los rectos e indicar su contenido.
- Analizar los elementos óseos y musculares que conforman la pared dorsal.
- Explicar conceptos de fascia y aponeurosis toracolumbar y sus dependencias.
- Describir la cara abdominal del diafragma que constituye el límite cefálico del abdomen .
- Comentar el límite caudal del abdomen.
- Explicar la disposición de los vasos y nervios en la pared del abdomen.
- Designar los puntos débiles de la pared del abdomen y apreciar su importancia.
- Conducto inguinal: ubicación, conformación.

Peritoneo y dependencias peritoneales

- Entender al peritoneo como una estructura serosa
- Distinguir e identificar las diferencias entre omento, meso y ligamento
- Catalogar espacios y contenidos en relación a cavidades abdominal y peritoneal.
- Caracterizar el espacio extraperitoneal, ubicación y contenido de espacios retro y preperitoneal.
- Designar órganos retroperitoneales primarios y secundarios.
- Analizar la división topográfica de la cavidad abdominal considerando mesocolon transverso: regiones supra e infra mesocólicas.
- Caracterizar la región supramesocólica y enunciar conceptos de compartimentos (fosas) hepático, gástrico, renal y pancreático, y recesos subfrénicos, subhepático y hepatorenal.
- Describir la bolsa de los omentos: ubicación, límites, agujero, vestíbulo y recesos omentales, pliegues gastropancreático y hepatopancreático.
- Caracterizar la región inframesocólica y enunciar conceptos de surcos parietocólicos y mesentérico-cólicos.
- Comentar la proyección de las vísceras a la pared del abdomen.
- Explicar el concepto de región tóraco-abdominal y apreciar su aplicación en clínica.
- Interrelacionar imágenes radiológicas y de tomografía axial computada (TAC)
- con las observadas en órganos in situ.

Región supracólica

- Enunciar los límites de la región.
- Catalogar los órganos en esta región.
- Indicar la ubicación del esófago a nivel de diafragma e intra - abdominal.
- Describir la irrigación e inervación del esófago abdominal.
- Indicar la ubicación del estómago y proyección en la pared ventral del abdomen.
- Distinguir variaciones según tipo constitucional.
- Describir morfológicamente el estómago: caras, márgenes, cardias, cuerpo, fondo, antro y canal pilórico, píloro gastroduodenal.
- Analizar la estructura del estómago.
- Caracterizar la serosa peritoneal a nivel gástrico: omentos, ligamentos.
- Describir la irrigación e inervación del estómago; apreciar la acción del parasimpático a este nivel.
- Indicar ubicación del duodeno.
- Describir sus relaciones, partes, dirección y flexuras.
- Caracterizar la visión interior (endoscópica) describiendo pliegues y desembocadura de conductos colédoco, principal y accesorio del páncreas.

- Describir la constitución de la ampolla hepatopancreática.
- Analizar la irrigación e inervación del duodeno.
- Caracterizar al páncreas como glándula mixta.
- Describir la morfología del páncreas: porciones, longitud, altura, peso, color.
- Analizar sus relaciones.
- Caracterizar su sistema de conductos.
- Analizar la irrigación e inervación del páncreas.
- Discriminar el comportamiento del peritoneo en relación al duodeno y páncreas.
- Indicar ubicación del hígado y proyección en las paredes de tórax y abdomen.
- Describir su morfología: forma, caras, márgenes, tamaño, peso, consistencia, coloración.
- Discriminar el comportamiento del peritoneo en relación al hígado: ligamento coronario (falciforme, triangulares), omento menor, zona desperitonizada.
- Distinguir la división del hígado en lobos (clásica y actual).
- Enunciar la segmentación funcional hepática.
- Analizar la puerta hepática y los elementos que se encuentran en ella.
- Discriminar la circulación nutricia y funcional del hígado; venas hepáticas.
- Analizar la inervación del hígado.
- Describir las relaciones del hígado.
- Describir el origen de la vía biliar intrahepática hasta conformar conductos hepáticos derecho e izquierdo.
- Enunciar el concepto de vía biliar principal y accesoria.
- Describir morfológicamente la vesícula biliar.
- Caracterizar el conducto cístico.
- Describir morfológicamente el colédoco.
- Designar papilas, pliegue mayor del duodeno, esfínter coledociano.
- Describir la morfología del bazo: forma, color, peso, dimensiones, caras, polos, márgenes, variaciones de acuerdo a estado funcional.
- Analizar sus relaciones y proyección a pared costal.
- Caracterizar la irrigación y disposición de elementos en el hilio.
- Enunciar la segmentación esplénica.
- Analizar el origen de la vena porta.
- Comparar la vena porta con otros sistemas porta.
- Catalogar aferencias y relaciones de las venas mesentérica superior y esplénica.
- Describir morfológicamente la vena porta: longitud, diámetro, trayecto, relaciones.
- Enunciar las anastomosis de la vena porta con el sistema de las venas cavas (esófago, recto) y consecuencias de dificultad en el vaciamiento.
- Comentar la presencia de sistema de venas portas accesorias.

Región Infracólica

- Enunciar los límites de la región.
- Catalogar los órganos en esta región.
- Analizar la división del intestino.
- Catalogar los distintos segmentos del intestino, definiendo sus límites y dimensiones.
- Discrimine la morfología de intestinos (delgado y grueso), considerando características externas y mucosa.
- Comentar la longitud del intestino delgado en el vivo y en el cadáver.
- Caracterizar el mesenterio: inserción, contenido, relaciones.
- Comparar yeyuno e ileon: tipo de mucosa, arcos arteriales.
- Describir su irrigación arterial y venosa.
- Definir folículos linfáticos en la submucosa: ubicación, significado.
- Catalogar el drenaje linfático del intestino delgado.
- Describir la inervación del intestino delgado.
- Analizar topografía en relación al intestino grueso.
- Describir el comportamiento del peritoneo: presencia de mesos y porciones móviles.
- Definir fosas y surcos paracólicos derecho e izquierdo, mesentérico-cólicos derecho e izquierdo.
- Caracterizar tenias, haustras, surcos transversales o pliegues semilunares, apéndices omentales.
- Analizar la estructura de la pared del colon, indicando las características de la capa muscular.
- Caracterizar cada segmento del colon,(ascendente, transverso, descendente y sigmoídeo): ubicación, proyección en la pared abdominal, longitud y relaciones.
- Comparar morfológicamente al ciego con el resto del colon:
- Características del píloro ileocólico, base del apéndice vermiforme.
- Definir el apéndice vermiforme: ubicación, estructura, longitud.
Importancia clínica.
- Analizar la irrigación arterial, venosa y linfática del colon: arco marginal paracólico.
- Enunciar concepto de colon derecho e izquierdo de acuerdo a irrigación arterial.
- Describir la inervación del colon.

Retroperitoneo

- Designar el espacio retroperitoneal, límites y contenido.
- Comentar el concepto de órganos retroperitoneales primarios y secundario.
- Definir sus límites y contenido del retroperitoneo medio, catalogando elementos arteriales, venosos, linfáticos y nerviosos.
- Analizar la aorta abdominal, describiendo límites, ubicación y sus ramas viscerales.
- Describir la vena cava inferior indicando origen, ubicación, relaciones.
- Comentar la presencia de grupos de nodos relacionados con vasos mayores.
- Caracterizar morfológicamente la cisterna del quilo y origen del conducto torácico.
- Enunciar el plexo nervioso autónomo aórtico abdominal y la distribución del mismo a los órganos abdominales.
- Identificar la presencia del tronco simpático a nivel de abdomen; enunciar los nervios espláncnicos lumbares.
- Definir el plexo hipogástrico superior: ubicación, características, referencias.
- Explicar el plexo lumbosacro y analizar el plexo lumbar; catalogar los nervios terminales y su trayecto en abdomen.
- Indicar límites y contenido del retroperitoneo lateral.
- Catalogar elementos que integran el aparato urinario y que se encuentran en el abdomen.
- Comentar el origen común de gónadas y aparato urinario, y vía Terminal común en el aparato reproductor masculino.
- Describir la morfología y ubicación del riñón, relaciones y proyección a la pared dorsal del tronco.
- Explicar los elementos de tejido conectivo que rodean al riñón (fascia, cuerpo adiposo), y posibilidad de ptosis del órgano.
- Definir hilio y seno renal; catalogar los elementos del pedículo y el orden en que se disponen a nivel del hilio.
- Analizar la estructura interna del riñón, describiendo corteza, médula, columnas, pirámides, papila renal, cálices menores y mayores, pelvis renal.
- Enunciar conceptos de nefrón, lóbulos y lóbulos renales.
- Caracterizar la irrigación arterial y comentar los segmentos renales que se originan.
- Describir el sistema porta arterial glomerular.
- Caracterizar el uréter: estructura, trayecto, longitud, porciones, cambios de sentido, estrechamientos.
- Analizar su trayecto intraabdominal, relaciones.
- Describir la morfología de las glándulas suprarrenales: forma, ubicación, relaciones.
- Analizar su estructura al corte.
- Comentar su irrigación arterial y venosa.
- Definir su inervación y deducir la secreción endocrina de la porción medular.

Pelvis: Osteoartrología

- Analizar los límites de la cavidad pélvica.
- Comentar su importancia anatómica.
- Catalogar y describir los huesos que conforman la pelvis ósea.
- Comentar las articulaciones en que participan estos huesos y apreciar su importancia en la mujer.
- Catalogar los estrechos de la pelvis: diámetros anteroposteriores - transversos - oblicuos.
- Enunciar conceptos de pelvis verdadera y falsa.
- Analizar los músculos que se encuentran en las paredes de la pelvis con excepción de la pared inferior (perineo): iliopsoas, piriforme, glúteos.
- Describir las incisuras isquiáticas y comentar los elementos que discurren por ellas.

Genitales femeninos

- Designar los elementos que integran los órganos genitales internos y externos.
- Enunciar la ubicación topográfica de los mismos.
- Comentar la función de estos órganos.
- Caracterizar la morfología de los ovarios; cambios según edad y estado funcional.
- Enunciar sus relaciones; ligamentos.
- Definir el comportamiento del peritoneo.
- Describir las tubas uterinas, designando sus segmentos.
- Analizar su estructura.
- Definir el comportamiento del peritoneo.
- Caracterizar la morfología del útero; cambios según edad y estado fisiológico.
- Enunciar sus relaciones peritoneales y viscerales; excavaciones.
- Describir los factores de estática uterina (apoyo -suspensión, tracción, contención).
- Comentar la irrigación e inervación.
- Caracterizar morfológicamente la vagina.
- Enunciar sus relaciones.
- Comentar relación fornix y excavación útero - vagina - rectal.
- Definir el pudendo femenino.
- Caracterizar; monte pubiano, labios pudendos, espacio interlabial, vestíbulos uretral y vaginal, himen y carúnculas himeneales.

- Describir la ubicación y relaciones de los elementos constituyentes del pudendo femenino, e interrelacionarlos con estructuras de los órganos eréctiles: clítoris y bulbos vestibulares.
- Cambios anatómicos según edad.
- Comentar las características morfológicas de la uretra femenina.
- Discriminar con la uretra masculina.
- Caracterizar el sitio de desembocadura.

Genitales masculinos

- Comentar la función endocrina del testículo y la formación de células germinales.
- Analizar la vía espermática y sus glándulas anexas.
- Identificar el conducto terminal común de vías espermática y urinaria.
- Caracterizar la ubicación de los testículos de un recién nacido.
- Discriminar los caracteres sexuales primarios y secundarios.
- Caracterizar las bolsas testiculares.
- Describir morfológicamente el testículo; analizar su estructura.
- Catalogar la irrigación del testículo: arterial, venosa y linfática.
- Comentar la inervación testicular.
- Caracterizar anatómicamente el epidídimo.
- Analizar el conducto deferente, identificar segmentos y ampolla.
- Caracterizar glándulas (vesículas seminales) y conductos eyaculadores.
- Describir el colículo seminal en la uretra prostática.
- Analizar morfológicamente el órgano de la cópula (pene).
- Describir los cuerpos eréctiles.
- Enunciar glande y prepucio.
- Caracterizar la vascularización.
- Caracterizar morfológicamente la próstata.
- Describir sus relaciones.
- Comentar cambios según la edad.
- Designar porciones de la uretra masculina.
- Caracterizar morfológicamente cada porción.
- Enunciar estrechamientos y dilataciones fisiológicos.

Cavidad pélvica

- Enunciar la formación del espacio pelvisubperitoneal.
- Definir la presencia de láminas, septos vasculares y de separación en este espacio con formación de compartimientos medio y laterales para los órganos.
- Explicar las excavaciones peritoneales, vesicouterina y vaginorrectal en la mujer y vesicorrectal en el hombre.
- Analizar el uréter iliopélvico y caracterizar las porciones iliaca y pélvica, enunciando límites, relaciones e irrigación.
- Caracterizar morfológicamente la vejiga; cambios de acuerdo a sexo, edad, vacuidad y distensión.
- Describir las relaciones viscerales y peritoneales en hombre y mujer;
- excavaciones vesicorrectal o vesicouterina y prevesical.
- Comentar el aspecto interno (visión endoscópica) de la vejiga: trígono, cuello vesical.
- Discriminar la circulación vesical: arterial, venosa y linfática; plexo venoso prevesical.
- Explicar la inervación de la vejiga; acción del simpático y parasimpático.
- Caracterizar morfológicamente el recto: ubicación, porciones, longitud, estructura interna.
- Discriminar las relaciones del recto según sexo.
- Caracterizar la morfología del conducto anal: longitud, estructura interna.
- Comentar la disposición de la musculatura (no estriada) y estriada (esfínter) en relación al conducto anal. Explicar la inervación de este segmento.
- Caracterizar la irrigación arterial de recto y conducto anal.
- Comentar el drenaje venoso: plexos rectales, drenaje a sistemas de las venas cava inferior y porta.
- Explicar el drenaje linfático a sistema de nodos pélvicos y femorales.
- Analizar la irrigación arterial de los órganos pélvicos: arterias iliaca común e iliaca interna.
- Distinguir ramas de la aorta abdominal que irrigan gónadas y recto.
- Explicar posibilidad de anastomosis arteriales e importancia. p. ej. útero, recto.
- Aprender la participación de la arteria pudenda interna en la irrigación del perineo.
- Comentar los vasos venosos que confluyen a formar la vena iliaca interna.
- Enunciar el drenaje venoso de las gónadas; plexos pampiniformes.
- Explicar el drenaje venoso del recto y su participación en los sistemas de las venas cava inferior y porta.
- Comparar territorios drenados hacia los nodos linfáticos del triángulo femoral, iliacos y abdominales aprietales (periaórticos).
- Explicar la formación del plexo sacro: ramos que lo conforman, ubicación, nervios terminales que se originan en él: isquiático, pudendo.
- Interrelacionar plexo sacro y parasimpático.

- Comentar la formación del plexo hipogástrico inferior y evaluar su participación en la innervación de los órganos pélvicos.

Perineo

- Enunciar el concepto de perineo.
- Describir los límites externos del perineo y la división en triángulos ventral y dorsal.
- Analizar las fascias, membranas y compartimientos (espacios) que lo constituyen y caracterizar los elementos propios de cada plano; discriminar los mismos según sexo.
- Distinguir los diafragmas urogenital y pélvico.
- Caracterizar el cuerpo (centro) del perineo.
- Describir las fosas isquio-anales; contenido.
- Comentar la irrigación e innervación de la zona.

Miembro Inferior (MMII)

- Analizar la división topográfica del miembro inferior, señalando los límites de las regiones: glútea, muslo, rodilla, pierna y pie.
- Identificar los huesos del miembro inferior, señalando su ubicación topográfica.
- Caracterizar en los huesos:
 - Fémur:
 - Epífisis proximal con cabeza, cuello, trocánteres mayor y menor.
 - Diáfisis (cuerpo) con línea áspera.
 - Epífisis distal con cóndilos medial y lateral; cara patelar, fosa intercondílea.
 - Patela: Caras articular y anterior, base y vértice.
 - Tibia:
 - Epífisis proximal: Cóndilos medial y lateral, eminencia intercondilar, cara articular superior.
 - Diáfisis: Tuberosidad de la tibia, caras, margen interóseo.
 - Epífisis distal: Maleólo medial, caras articulares.
 - Fibula: Cabeza y ápice. Cuerpo, caras, margen interóseo - Maleólo lateral.
- Huesos del tarso:
 - Talus (astrágalo): cabeza, tróclea, caras articulares para calcáneo.
 - Calcáneo: tuberosidad, sustentáculo del talus, seno del tarso.
 - Cuboides, navicular, cuneiformes.
- Huesos del metatarso: Bases y cabezas; apreciar base del 1^{er} metatarsiano.
- Huesos de los dedos: Falanges: reconocer proximales, medias y distales de acuerdo a características de las bases (cavidad para cóndilos en las proximales) y cabezas (aplanamiento en superficie ungueal de las distales).
- Catalogar los tipos de articulaciones sinoviales presentes en el miembro inferior, interrelacionándolas con los movimientos posibles de éste: Esferoídea en la coxal, bicondílea en rodilla, gínglimos patelofemoral, talocrural y en dedos; planas, fibulotibial superior (sindesmosis en la inferior), y subtalar (talo-calcánea).
- Designar los grupos musculares que actúan en la cadera (glúteos, rotadores, laterales, aductores, flexores; en la rodilla (flexores, extensores), talocrural (flexores extensores), dedos (flexores, extensores); compartimientos en pierna.
- Reconocer músculos glúteos, cuádriceps femoral, sartorio, tríceps sural, tendón del calcáneo (Aquiles).
- Analizar la distribución de la irrigación arterial desde la bifurcación de la aorta hasta el pie: ilíacas común y externa, femoral, poplítea, tibiales posterior y anterior, fibular, dorsal del pie, plantares. Puntos donde palpar el pulso arterial.
- Describir los tipos de retorno venoso existentes en el miembro inferior: superficial y profundo; anastomóticas, comunicantes, perforantes. Disposición de las venas safenas magna y parva.
- Catalogar la disposición del drenaje linfático: ubicación de nodos, describir los nodos del triángulo femoral y comentar los territorios aferentes.
- Caracterizar la innervación del miembro inferior, participación de nervios de los plexos lumbar: nervio femoral, y sacro: nervio isquiático y sus terminales tibial y fibular. Territorios de distribución, grupos musculares inervados.
- Distinguir los relieves venosos, musculares, óseos y pliegues articulares visibles en el miembro inferior. Identificar triángulo femoral y fosa poplítea.
- Discriminar las características de los miembros superior e inferior, en relación a las acciones que desarrollan.
- Caracterizar el trípede y arcos plantares.
- Comentar las características de la marcha.

BIBLIOGRAFIA Y MATERIAL DE APOYO

- ❖ Drake, R.L.; Vogl, W. Mitchel, A. "Gray. Anatomía para estudiantes". Versión en español. Elsevier España S.A. 2005
- ❖ Latarjet, M.;Ruiz Liard, A. "Anatomía Humana",4ªEdición.Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 2004
- ❖ Moore, K.L."Anatomía con Orientación Clínica", 4ª Edición, Ed.Médica Panamericana, Madrid, España.2004
- ❖ Netter,F.H. Atlas de Anatomía Humana, 3ª Edición, Ed. Novartis, 2003 También disponible en Biblioteca de la Facultad en su forma virtual.
- ❖ Rohen,J.;Yokochi,Ch."Atlas fotográfico de Anatomía Humana".3ra.Ed. Barcelona.Mosby-Doyma S.A..1994
- ❖ Rouvière, H.;Delmas, A. "Anatomía Humana".11ª.Edición.Ed.Masson.Barcelona España.2005
- ❖ Archivo digital de objetivos específicos y material visual de estudio por paso práctico (CD) de la Unidad Docente de Anatomía.

En algunos temas, habrá bibliografía complementaria

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha	Horario	Cód	Tema	Profesor
10/03/2009	14:30 - 14:50	CT	Introducción al curso	PEC
SESIÓN 1	14:50 - 15:30	CT	Historia de la Anatomía	R. Bustamante
	15:45 - 16:45	CT	Terminología y Orientación Anatómica	R. Bustamante
	17:00 - 18:00	CT	Organización del Cuerpo Humano	R. Bustamante
12/03/2009	14:30 - 15:30	CT	Sistema Circulatorio y Respiratorio	R. Letelier
SESIÓN 2	15:45 - 16:45	CT	Sistema Digestivo y Endocrino	R. Letelier
	17:00 - 18:00	CT	Sistema Nervioso	C. Arriagada
17/03/2009	14:30 - 15:30	CT	Imagenología	C. Garrido
SESIÓN 3	15:45 - 16:45	TP	Sesiones 1, 2 y 3	Equipo docente
	17:00 - 18:00	TP	Sesiones 1, 2 y 3	Equipo docente
19/03/2009	14:30 - 15:30	CT	Generalidades de Osteoartrología	A. Armijo
SESIÓN 4	15:45 - 16:45	CT	Cráneo: frontal, parietal, etmoides, occipital	C. Arriagada
	17:00 - 18:00	CT	Cráneo: temporal y esfenoides	C. Arriagada
24/03/2009	14:30 - 15:30	CT	Base de Cráneo	C. Arriagada
SESIÓN 5	15:45 - 16:45	CT	Columna Vertebral	R. Bustamante
	17:00 - 18:00	CT	Articulaciones Cráneo-cervicales	R. Bustamante
26/03/2009	14:30 - 15:30	TP	Sesiones 4 y 5	Equipo docente
SESIÓN 6	15:45 - 16:45	TP	Sesiones 4 y 5	Equipo docente
	17:00 - 18:00	TP	Sesiones 4 y 5	Equipo docente
31/03/2009	14:30 - 15:30	CT	Médula Espinal y Nervios Espinales	X. Rojas
SESIÓN 7	15:45 - 16:45	CT	Nervios Craneales	X. Rojas
	17:00 - 18:00	CT	Sistema Nervioso Autónomo	X. Rojas
02/04/2009	14:30 - 15:30	CT	Tronco Encefálico - Cerebelo	C. Arriagada
SESIÓN 8	15:45 - 16:45	CT	Diencéfalo - Telencéfalo	C. Arriagada
	17:00 - 18:00	CT	Meninges y LCE	M. Soto
07/04/2009	14:30 - 15:30	CT	Irrigación SNC	M. Soto
SESIÓN 9	15:45 - 16:45	TP	Sesión 7	Equipo docente
	17:00 - 18:00	TP	Sesión 7	Equipo docente
09/04/2009	14:30 - 15:30	TP	Sesión 8 y 9	Equipo docente
SESIÓN 10	15:45 - 16:45	TP	Sesión 8 y 9	Equipo docente
	17:00 - 18:00	TP	Sesión 8 y 9	Equipo docente
14/04/2009	14:30 - 15:30	TP	Recapitulación - Recuperación controles 1-4	Equipo docente
SESIÓN 11	15:45 - 16:45	TP	Recapitulación	Equipo docente
	17:00 - 18:00	TP	Recapitulación	Equipo docente
16/04/2009	14:30 - 16:30	EV	Primer Certamen Teórico	Equipo docente
SESIÓN 12	16:45 - 18:00	EV	Primer Certamen Práctico	Equipo docente
21/04/2009	14:30 - 15:30	CT	Osteoartrología de Cara	R. Letelier
SESIÓN 13	15:45 - 16:45	CT	Cavidades Comunes de Cara y Cráneo	R. Letelier
	17:00 - 18:00	CT	Generalidades de Miología, Músculos Faciales	K. Ferrada
23/04/2009	14:30 - 15:30	CT	Cavidad Nasal y Senos Paranasales	K. Ferrada
SESIÓN 14	15:45 - 16:45	CT	Cavidad Oral, Ms de la Masticación	K. Ferrada
	17:00 - 18:00	CT	Visión y Audición	C. Arriagada

28/04/2009	14:30 - 15:30	TP	Sesiones 13 y 14	Equipo docente
SESIÓN 15	15:45 - 16:45	TP	Sesiones 13 y 14	Equipo docente
	17:00 - 18:00	TP	Sesiones 13 y 14	Equipo docente
30/04/2009	14:30 - 15:30	CT	Cuello: Topografía	C. Arriagada
SESIÓN 16	15:45 - 16:45	CT	Órganos Cervicales	C. Arriagada
	17:00 - 18:00	CT	Irrigación e Inervación de Cuello	C. Arriagada
05/05/2009	14:30 - 15:30	TP	Sesión 16	Equipo docente
SESIÓN 17	15:45 - 16:45	TP	Sesión 16	Equipo docente
	17:00 - 18:00	TP	Sesión 16	Equipo docente
07/05/2009	14:30 - 15:30	CT	MMSS: Osteoartrología	A. Armijo
SESION 18	15:45 - 16:45	CT	MMSS: Cintura Escapular y Brazo	S. Arriagada
	17:00 - 18:00	CT	MMSS: Antebrazo y Mano	S. Arriagada
12/05/2009	14:30 - 15:30	TP	Sesión 18	Equipo docente
SESION 19	15:45 - 16:45	TP	Sesión 18	Equipo docente
	17:00 - 18:00	TP	Sesión 18	Equipo docente
14/05/2009	14:30 - 15:30	CT	Tórax: Paredes y Glándula Mamaria	E. Vega
SESIÓN 20	15:45 - 16:45	CT	Vía Aérea y Pulmones	E. Vega
	17:00 - 18:00	CT	Corazón y Grandes Vasos	R. Bustamante
19/05/2009	14:30 - 15:30	CT	Mediastino y Topografía torácica	R. Letelier
SESIÓN 21	15:45 - 16:45	TP	Sesión 20	Equipo docente
	17:00 - 18:00	TP	Sesión 20	Equipo docente
26/05/2009	14:30 - 15:30	TP	Sesión 21	Equipo docente
SESIÓN 22	15:45 - 16:45	TP	Recapitulación - Recuperación controles 5-8	Equipo docente
	17:00 - 18:00	TP	Recapitulación	Equipo docente
28/05/2009	14:30 - 16:30	EV	Segundo Certamen Teórico	Equipo docente
SESIÓN 23	16:45 - 18:00	EV	Segundo Certamen Práctico	Equipo docente
02/06/2009	14:30 - 15:30	CT	Abdomen: Paredes y conducto inguinal	E. Vega
SESIÓN 24	15:45 - 16:45	CT	Peritoneo y dependencias peritoneales	E. Vega
	17:00 - 18:00	CT	Región Supracólica	R. Bustamante
04/06/2009	14:30 - 15:30	CT	Región Infracólica	R. Letelier
SESIÓN 25	15:45 - 16:45	CT	Retroperitoneo	R. Bustamante
	17:00 - 18:00	TP	Sesión 24	Equipo docente
09/06/2009	14:30 - 15:30	TP	Sesión 24 y 25	Equipo docente
SESION 26	15:45 - 16:45	TP	Sesión 24 y 25	Equipo docente
	17:00 - 18:00	TP	Sesión 24 y 25	Equipo docente
11/06/2009	14:30 - 15:30	CT	Pelvis: Osteoartrología	R. Letelier
SESIÓN 27	15:45 - 16:45	CT	Genitales Femeninos	E. Vega
	17:00 - 18:00	CT	Genitales Masculinos	E. Vega
16/06/2009	14:30 - 15:30	CT	Cavidad Pélvica	R. Bustamante
SESIÓN 28	15:45 - 16:45	CT	Perineo	E. Vega
	17:00 - 18:00	TP	Sesión 27 y 28	Equipo docente
18/06/2009	14:30 - 15:30	TP	Sesión 27 y 28	Equipo docente
SESIÓN 29	15:45 - 16:45	TP	Sesión 27 y 28	Equipo docente
	17:00 - 18:00	TP	Sesión 27 y 28	Equipo docente

23/06/2009	14:30 - 15:30	CT	Osteoartrología MMII	A. Armijo
SESIÓN 30	15:45 - 16:45	CT	Cintura Pélvica y Muslo: Topografía	S. Arriagada
	17:00 - 18:00	CT	Pierna y Pie: Topografía	S. Arriagada
25/06/2009	14:30 - 15:30	TP	Sesión 30	Equipo docente
SESION 31	15:45 - 16:45	TP	Sesión 30	Equipo docente
	17:00 - 18:00	TP	Sesión 30	Equipo docente
30/06/2009	14:30 - 15:30	TP	Recapitulación - Recuperación controles 9-11	Equipo docente
SESIÓN 32	15:45 - 16:45	TP	Recapitulación	Equipo docente
	17:00 - 18:00	TP	Recapitulación	Equipo docente
02/07/2009	14:30 - 16:30	EV	Tercer Certamen Teórico	Equipo docente
SESIÓN 33	16:45 - 18:00	EV	Tercer Certamen Práctico	
09/07/2009	14:30 - 18:00	EV	Examen 1	Equipo docente
SESIÓN 34				
29/07/2009	14:30 - 18:00	EV	Examen 2	Equipo docente
SESIÓN 35				