



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	: FOANATOM1 / NUANATOM1 / TOANATO1
Tipo de curso	: Semestral
Carrera	: Fonoaudiología Nutrición y Dietética Terapia Ocupacional
Nivel	: Primer año
Año	: 2012
Nº Alumnos	: 210

ENCARGADO DE CURSO	:	Christian Arriagada
COORDINADORES	:	Adriana Armijo (Terapia Ocupacional) Julio Cárdenas (Fonoaudiología) Raúl de La Fuente (Nutrición y Dietética)

HORARIO

Actividad	Día	Hora (desde – hasta)	Lugar
Clases teóricas	Martes y Jueves	08:15 – 11:45	Auditorio Anatomía
Trabajos Prácticos	Martes y Jueves	08:15 – 11:45	Pabellones
Evaluaciones	Martes o Jueves	08:15 – 11:45	Unidad de Anatomía

DURACIÓN

CLASES TEÓRICAS	:	45 hrs.
TRABAJOS PRÁCTICOS	:	48 hrs.
EVALUACIONES	:	12 hrs.
TOTAL	:	105

DOCENTES PARTICIPANTES

Nombre	Jerarquía Académica, Programa Disciplinario
William Aguilar	Ayudante, Anatomía y Biología del desarrollo
Adriana Armijo	Instructor, Anatomía y Biología del Desarrollo
Christian Arriagada	Profesor Asistente, Anatomía y Biología del Desarrollo
Daniela Bravo	Ayudante, Anatomía y Biología del Desarrollo
Rodrigo Bustamante	Instructor, Anatomía y Biología del Desarrollo
Julio Cárdenas	Profesor Asistente, Anatomía y Biología del Desarrollo
Raúl de la Fuente	Instructor, Anatomía y Biología del Desarrollo
Rene Letelier	Instructor, Anatomía y Biología del Desarrollo
Rodrigo Letelier	Instructor, Anatomía y Biología del Desarrollo
Claudio Molina	Ayudante, Anatomía y Biología del Desarrollo
Leonardo Rojas	Ayudante, Anatomía y Biología del Desarrollo
Ximena Rojas	Profesor Asistente, Anatomía y Biología del Desarrollo
Rodolfo Sanzana	Instructor, 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. Además se incluyen sesiones de evaluación de contenidos en certámenes teórico / prácticos y examen final.

1. SESIONES TEÓRICAS:

Se integran de tres clases teóricas, cada una de ellas de duración de 60 minutos con intermedios de 15 minutos. 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 (ver reglamento de asistencia a actividades obligatorias). Los alumnos serán distribuidos en grupos tutorados por un docente responsable del cumplimiento de los objetivos del trabajo práctico. **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 guía para el estudio se le entregará al alumno en formato digital e impreso 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 similares que clarifiquen estos propósitos. Se utilizará además una plataforma de imágenes digitales de técnicas imagenológicas (Rx, TC, RNM). 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 la planificación del trabajo práctico y sus docentes. Los docentes guiarán y serán tutores en 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 estudiado en la sesión. El formato de evaluación corresponderá a una Gymkhana anatómica referida a la materia recientemente estudiada. La nota que obtenga el estudiante en esta instancia equivaldrá a una evaluación previa al Paso Práctico.

3. EVALUACIONES

Primera Prueba Teórico - Práctica	25%
Segunda Prueba Teórico - Práctica	25%
Tercera Prueba Teórico - Práctica	25%
Evaluaciones de paso práctico	25%
Total: Nota de presentación a examen:	100%

Las "Prueba Teórico – Práctica", en número de 3, 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 50% y las prácticas, de 50% del total de evaluación. En caso de inasistencia y respectiva justificación (**ver reglamento de asistencia a actividades obligatorias**), la recuperación de estas Pruebas teórico / práctica, será realizada en formato oral frente a una comisión ad-hoc.

Las "Evaluaciones de paso práctico" son actividades de trabajo práctico y constarán de una prueba de corta duración (15 minutos) 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, 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).

Examen de primera y segunda oportunidad: ver 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, artículo 27

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 sí 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 modificó 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.

Secretaria Docente

Aurelia Cerda
acerda@med.uchile.cl

Profesor Encargado

Christian Arriagada
carriagada@med.uchile.cl

Profesor Coordinador

Adriana Armijo (Terapia Ocupacional)
aarmijo@med.uchile.cl

Raúl de La Fuente (Nutrición y Dietética)
raulde laes@yahoo.com

Julio Cárdenas (Fonoaudiología)
jcardena@med.uchile.cl

CONTENIDOS

SESIÓN 1

1. Introducción al curso y al estudio anatómico (1 hr)

2. Terminología Anatómica y Organización del cuerpo humano (1 hr)

- 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.
- Conocer la división del cuerpo humano en regiones.
- Describir los términos de cinturones o cíngulos pectoral y pélvico.
- Explicar el concepto de organología y definir el de órgano.
- Definir órganos macizos y huecos.
- Identificar en un órgano macizo: hilio, puerta, seno, pedículo, raíz de un órgano.
- Definir piel y tela subcutánea.
- Describir las funciones del tegumento.

3. Generalidades de Osteoartrología (1 hr)

- Definir la composición y funciones del esqueleto.
- Definir esqueleto axial y apendicular.
- Describir las características **macroscópicas** del tejido óseo compacto y esponjoso.
- Clasificar los huesos según su macroscopía.
- Identificar en los huesos largos: diáfisis, epífisis, metáfisis, cartílago epifisiario, cavidad medular, agujero nutricio.
- Huesos planos; definir láminas y diploe.
- Definir y dar ejemplos de huesos 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.
- Discriminar tipos de osificación: membranosa (directa) y cartilaginosa (indirecta).
- Identificar el cartílago de crecimiento de un hueso largo y explicar el rol de la metáfisis en este proceso.
- Definir desde un punto de vista anatómico una articulación.
- Clasificar las articulaciones de acuerdo a los elementos interpuestos entre las dos piezas óseas que se articulan: fibrosas, cartilaginosas, óseas y sinoviales.
- Definir una articulación sinovial. Describir los elementos propios de estas articulaciones.
- Caracterizar los movimientos de: flexión, extensión; aducción, abducción; rotaciones medial y lateral; pronación y supinación, circonducción. Discriminar diferencias entre el "plano de movimiento" y "eje de movimiento".

SESIÓN 2

1. Osteoartrología de Cráneo (1 hr)

- Definir el concepto de cráneo.
- Delimitar el neurocráneo y el viscerocráneo
- Identificar los diferentes huesos que integran el neurocráneo.
 - **Frontal**: Caras, eminencias orbitarias, fosa lagrimal, escotadura (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 estiloideo; agujeros estilomastoideo y carotídeos.
- Occipital: Escama, porción basilar, cóndilos, agujero magno, fosas occipitales, protuberancia externa.
- Parietales: Caras y bordes, surcos de la arteria meníngea media.
- Identificar elementos de resistencia mecánica en el cráneo: pilares y arcos
- Identificar la fosa temporal
- Identificar y clasificar las suturas craneales

2. Base de Cráneo (1 hr)

- Identificar las fosas craneales. Definir los límites que permiten separar la fosa craneal anterior de la fosa craneal media. Definir los límites que permiten separar la fosa craneal media de la fosa craneal posterior.
- Identificar los agujeros presentes en cada una de las fosas craneales.
- Identificar las regiones del exocráneo que se comunican a través de estos agujeros.
- Identificar los elementos que transcurren por estos agujeros.

3. Columna vertebral y Articulaciones Craneovertebrales (1 hr)

- Identificar las partes de una vértebra tipo: Cuerpo y arco; en el arco: pedículos y láminas; procesos espinoso, transversos, articulares; agujero vertebral.
- Definir las curvaturas de la columna vertebral (xifosis y lordosis).
- Describir las características regionales de las vértebras cervicales, torácicas y lumbares.
- Identificar y clasificar las articulaciones en las que participan las vértebras.
- Caracterizar el canal vertebral.
- Describir la disposición topográfica de los ligamentos longitudinal anterior, posterior, amarillo, interespinosos, transversoespinosos y supraespinosos.
- Explicar la constitución del agujero intervertebral.
- Caracterizar los discos intervertebrales.
- Describir las características individuales de atlas, axis.
- Clasificar las articulaciones entre el hueso occipital y la columna vertebral.
- Clasificar las articulaciones entre el atlas y el axis. Identificar los ligamentos involucrados en la estabilización de esta articulación.
- Describir las características del sacro-cóccix

SESIÓN 3

1. Trabajo Práctico (3 hrs)

Con la ayuda de un atlas, desarrollar guía de trabajos prácticos.

- 1) Generalidades de osteología
- 2) Generalidades de artrología
- 3) Huesos del cráneo
- 4) Base de cráneo

SESIÓN 4

1. Sistema Nervioso: Médula Espinal y Nervios Espinales (1 hr)

- Definir el concepto de sustancia blanca y sustancia gris en el sistema nervioso central.
- Distinguir en la médula espinal: Límites, intumescencias (cervical y lumbar), raíces y raicillas, cono medular, filum terminal (interno y externo), cola de caballo.
- Identificar en un corte de médula espinal la disposición de la sustancia gris y la sustancia blanca.
- Identificar en un corte de médula espinal la fisura mediana anterior, funículos o cordones (anterior, lateral y posterior), cuernos o astas ventrales (anteriores) y dorsales (posteriores).
- Describir la proyección de la médula espinal en la columna vertebral.

- Analizar la constitución de un nervio espinal: diferenciar los conceptos de raíz nerviosa del concepto de ramo nervioso en la conformación de un nervio espinal.
- Definir diferencias entre un nervio espinal, plexo nervioso y nervio periférico.
- Identificar el plexo cervical, braquial y lumbosacro.
- Aplicar el concepto de metamería en la médula espinal. Definir el término de dermatoma de los nervios espinales.

2. Nervios craneales (2 hr)

- Identificar los 12 pares de nervios craneales
- Identificar el origen aparente de los nervios craneales
- Describir las funciones asociadas a cada par craneal y los territorios de inervación
- Identificar el orificio de la base del cráneo por el que emergen los nervios craneales.
- Identificar los nervios craneales motores, sensitivos y mixtos
- Homologar ganglios asociados a algunos nervios craneales con ganglios espinales.
- Identificar ganglios asociados a nervios craneales con funciones autonómicas.

SESIÓN 5

1. Trabajo Práctico (2 hrs)

Con la ayuda de un atlas, desarrollar guía de trabajos prácticos

- 1) Columna vertebral
- 2) Articulaciones craneovertebrales
- 3) Medula espinal
- 4) Nervios craneales

2. Tronco encéfalico y cerebelo (1 hr)

- Definir el concepto de tronco de encéfalo.
- Enunciar sus partes constitutivas.
- Identificar estructuras de la cara anterior (ventral) del 1) Bulbo: Pirámides, olivas, surcos pre y retro olivar; 2) Puente: surco basilar, emergencia del nervio trigémino; 3) mesencéfalo: pedúnculos cerebrales, fosa interpeduncular; 4) regiones límite entre estas estructuras: surco bolbopontino, surco pontomesencefálico.
- Identificar el origen aparente de nervios craneales.
- Identificar estructuras de la cara posterior (dorsal) del 1) Bulbo: triángulo inferior de la fosa romboidea, trígonos del nervio vago e hipogloso, óbex, tubérculo grácil y cuneiforme, pedúnculo cerebelar inferior; 2) Puente: triángulo superior de la fosa romboidea, colículo (eminencia) facial, pedúnculo cerebelar medio; 3) Mesencéfalo: colículos superiores e inferiores, origen aparente del nervio troclear.
- Identificar los elementos presentes en la fosa romboidea como piso del IV° ventrículo.
- Identificar a los velos medulares superior e inferior y estructuras cerebelares asociadas como techo del IV° ventrículo.
- Distinguir las comunicaciones del IV° ventrículo con: el tercer ventrículo, con el canal central de la médula espinal y con el espacio subaracnoideo.
- Describir ubicación topográfica del cerebelo.
- Identificar vermis, hemisferios cerebelares.
- Identificar el flóculo, nódulo, tonsila cerebelosa.
- Identificar los pedúnculos cerebelares superior, medio e inferior.

SESION 6

1. Diencefalo y telencefalo (1 hr)

- Definir las estructuras que integran el diencefalo.
- Identificar la ubicación del tálamo.
- Describir la ubicación y relaciones del cuerpo pineal.
- Ubicar topográficamente el hipotálamo.
- Identificar componentes macroscópicos del hipotálamo que se observen desde la base del cerebro: infundíbulo hipofisiario y cuerpos mamilares.
- Caracterizar el III ventrículo.
- Describir la morfología de la hipófisis (ubicación, porciones).

- En relación al telencéfalo, identificar la fisura interhemisférica.
- Describir los surcos visibles en la cara súperolateral: Surcos lateral y central
- Describir los lobos visibles en la cara súperolateral: frontal, parietal, occipital, temporal. Identificar surcos en estos lobos ej: surco precentral (lobo frontal), surco postcentral (lobo parietal) etc.
- Identificar al lobo de la ínsula en la profundidad del surco lateral.
- Describir surcos y lobos apreciables en la cara medial e inferior del cerebro. **1) Cara medial**, a) Surcos: del cíngulo, del cuerpo calloso, parieto-occipital, calcarino; b) Giros: del cíngulo, frontal medial, lóbulo paracentral, precuña y cuña. **2) cara inferior**, a) Surcos: olfatorio, del hipocampo, temporales; b) Giros: parahipocampal, orbitarios, recto, uncus.
- Distinguir la distribución de la sustancia blanca y gris en el telencéfalo.
- Identificar fibras **a) comisurales**: cuerpo calloso, comisura anterior, comisura del fórnix; **b) de asociación**: cápsula externa y extrema, fascículos longitudinales, arqueados, etc; **c) de proyección**: cápsula interna, fórnix.
- Definir y caracterizar las fibras presentes en el centro semioval.
- Caracterizar los núcleos grises de la base: lentiforme (putamen y globo pálido) y caudado. Ubicar la lámina nuclear del claustró (entre núcleo lentiforme y lobo de la ínsula). Relacionarlo con la cápsula externa y extrema.
- Identificar la formación hipocampal en el lobo temporal: relacionar esta estructura con el fórnix y los cuerpos mamilares.
- Identificar el complejo nuclear amigdalino (amígdala).
- Identificar los ventrículos laterales; Definir sus prolongaciones, relaciones y comunicaciones con el tercer ventrículo.

2. Vascularización de sistema nervioso central (1 hr)

- Describir la circulación arterial del SNC. Identificar las arterias responsables de la irrigación de la médula espinal.
- Identificar y describir a los sistemas carotídeos y vertebrobasilar como responsables de la irrigación del encéfalo.
- Describir la conformación del círculo arterial de la base del cerebro.
- Describir el sistema venoso previo al drenaje en estructuras dependientes de la duramadre (senos venosos de la duramadre): venas cerebrales anastomóticas, media, magna etc.

3. Meninges y LCE (1 hr)

- Analizar las características macroscópicas de las meninges del SNC: duramadre, aracnoides y piamadre.
- Describir estructuras propias de las meninges encefálica y espinal. 1) Espinal: **a) duramadre**: Espacio epidural, filum terminal externo; **b) Aracnoides**: espacio subaracnoideo; **c) Piamadre**: Ligamento dentado, filum terminal interno. 2) Encefálica: **a) Duramadre**: hoz (falce) del cerebro, hoz (falce) del cerebelo, tentorio, diafragma selar, senos venosos de La duramadre (sagital superior, sagital inferior, petrosos, cavernoso, recto, transverso y sigmoideo); b) Aracnoides: espacio subaracnoideo (cisternas de este espacio: magna, cerebelomedular, cuadrigeminal, vermiana, de la base, interpeduncular, etc), granulaciones aracnoideas; c) Piamadre: tela coroidea.
- Identificar el las cavidades ventriculares los plexos coroideos: definir su función como producción de líquido cerebroespinal (LCE).
- Describir la circulación del LCE desde su origen en el plexo coroideo hasta su drenaje en el seno venoso de la duramadre.

SESIÓN 7

1. Trabajo Práctico (3 hrs)

Con la ayuda de un atlas, desarrollar guía de trabajos prácticos.

- 1) Tronco encefálico y cerebelo.
- 2) Cavidades ventriculares encefálicas
- 3) Diencefalo y Telencefalo: configuración externa
- 4) Diencefalo y Telencefalo: configuración interna

SESIÓN 8

1. Osteoartrología de la cara y cavidades comunes de cara y cráneo (1 hr)

- Delimitar el viscerocráneo de la base del cráneo
- Identificar los diferentes huesos que integran la cara.
- Caracterizar elementos anatómicos por huesos.
 - Maxilar: Identificar a) procesos frontal, cigomático, palatino; b) Tuberosidad del maxilar; c) Seno maxilar y hiato maxilar.
 - Palatinos: Identificar a) porción vertical y horizontal; b) Escotadura (incisura) esfenoidal; c) Procesos orbitario, esfenoidal y piramidal; d) huesos con los que articula.
 - Cigomático: Identificar huesos con los que articula.
 - Concha nasal inferior: Identificar huesos con los que articula.
 - Lagrimal: Identificar a) huesos con los que articula; b) Cresta lagrimal posterior y formación del surco lagrimal
 - Nasales: Identificar huesos con los que articula.
 - Vómer: Identificar huesos con los que articula.
 - Mandibular: Identificar **a) Cuerpo**: bordes alveolar y basilar, agujero mental, espinas mentales, líneas oblicua y milohioidea; **b) Rama de la mandíbula**: proceso condilar y coronoideo, escotadura (incisura) mandibular, agujero mandibular, línula y ángulo mandibular.
- Describir las articulaciones entre los huesos del viscerocráneo
- Describir la articulación temporomandibular (ATM)
- Describir los elementos propios de esta articulación: disco articular, ligamentos de refuerzo articular.
- Definir el concepto de "cavidad común".
- Identificar a la órbita, cavidad nasal, fosa infratemporal y fosa pterigopalatina como cavidades comunes.
- Describir las paredes de la órbita. Identificar los agujeros por los cuales se comunica con otras regiones y los elementos que por ellos transcurren.
- Describir las paredes óseas de la cavidad nasal. Identificar los agujeros por los cuales se comunica con otras regiones y los elementos que por ellos transcurren.
- Describir los límites de la fosa infratemporal y pterigopalatina. Identificar los agujeros por los cuales se comunica con otras regiones y los elementos que por ellos transcurren.

2. Cavidad nasal y senos paranasales (1 hr)

- Describir la nariz: Identificar los cartílagos asociados y el vestíbulo nasal. Definir el límite entre el vestíbulo nasal y la cavidad nasal.
- Identificar la mucosa de la cavidad nasal.
- Describir los meatos nasales y el receso esfenoidal.
- En el meato medio, identificar la bulla etmoidal y el hiato semilunar.
- Identificar los elementos vasculares de la pared lateral y tabique nasal.
- Identificar los senos paranasales: frontal, maxilar, esfenoidal y celdillas etmoidales.
- Describir el sitio de drenaje de los senos paranasales en la cavidad nasal.
- Identificar los elementos nerviosos presentes en las paredes de la cavidad nasal.
- Identificar los orificios a través de los cuales, los elementos vasculares y nerviosos ingresan a la cavidad nasal.

3. Visión y audición (1 hr)

- Describir las capas del bulbo ocular: **a) fibrosa**: esclera y córnea; **b) vascular**: coroides, curpo ciliar e iris; **c) nerviosa**: retina.
- Describir y delimitar los compartimentos del bulbo ocular: a) cámara anterior, b) cámara posterior, y c) cámara vítrea.
- Describir la visión de "fondo de ojo": mácula, disco óptico, vasos centrales de la retina.
- Identificar el humor acuoso: formación en el proceso ciliar y drenaje en el seno venoso de la esclera. Describir su trayecto desde su sitio de origen hasta el sitio de drenaje.
- Identificar el lente y sus mecanismos de fijación.
- Identificar el cuerpo vítreo.
- Identificar los músculos que permiten la movilidad del bulbo ocular.
- Describir la estructura del párpado.
- Identificar y describir el aparato de la lacrimación.
- Identificar el nervio óptico, agujero de la base del cráneo por donde ingresa al endocráneo. Describir el quiasma óptico.
- Identificar los constituyentes del oído externo, medio e interno.
- Describir el pabellón auricular: hélix, antehélix, trago, antitrago, concha, surco del hélix etc.
- Describir el conducto auditivo externo: porción cartilaginosa y porción ósea.
- Describir la membrana timpánica.
- Identificar la cavidad timpánica y describir sus comunicaciones con las celdillas mastoideas y la tuba faringotimpánica (auditiva).
- Identificar los huesecillos de la cavidad timpánica (martillo, yunque y estribo). Clasificar las articulaciones existentes entre estos elementos óseos. Relacionar al martillo con la membrana timpánica y al estribo con la ventana oval.
- Identificar laberintos óseo y membranoso.
- Describir los conductos semicirculares (superior, posterior y lateral), vestíbulo (utrículo y sáculo) y conducto coclear.
- Identificar los sitios de presencia de endo y perilinfa.
- Identificar a los conductos semicirculares, utrículo y sáculo como elementos propios de la función vestibular (equilibrio) y al conducto coclear como elemento propio de la función auditiva.
- Describir la formación del nervio vestíbulo-coclear.

SESIÓN 9

1. Trabajo Práctico (3 hrs)

Con la ayuda de un atlas, desarrollar guía de trabajos prácticos.

- 1) Meninges y LCE.
- 2) Vascularización de SNC
- 3) Orbita y Oído
- 4) Imagenología de SNC

SESIÓN 10

2. Generalidades de miología y músculos faciales (1 hr)

- 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.
- Distinguir en un músculo esquelético: vientre, cabeza, tendón. Origen e inserción. Puntos fijo y móvil.
- Clasificar los 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.
- Caracterizar los músculos faciales: situación, acción, inervación.
- Describir músculos faciales de acuerdo a la cavidad con la que se relacionan.
- Definir el concepto de SMAS y su importancia.

2. Cavidad oral, glándulas salivales y músculos de la masticación (1 hr)

- Identificar las paredes de la cavidad oral.
- Describir el vestíbulo oral y cavidad oral propiamente tal.
- Describir la estructuración de los labios.
- Caracterizar la bóveda palatina. Describir el velo palatino. Definir el concepto de "fauces".
- Describir el piso de la cavidad oral: músculo milohioideo y espacio sublingual.
- Describir la estructura muscular de la lengua. Diferenciar la inervación sensitiva y sensorial de la lengua.
- Identificar hitos anatómicos en la mucosa sublingual.
- Identificar y caracterizar (ubicación, forma y relaciones) las glándulas salivares mayores: glándula parótida, submandibular y sublingual.
- Definir los músculos masticatorios. Describir sus inserciones, inervación e identificar sus acciones.
- Caracterizar las arcadas dentarias.
- Caracterizar una pieza dentaria tipo. Identificar dientes incisivos, caninos, premolares y molares.

3. Trabajo Práctico (1 hrs)

Con la ayuda de un atlas, desarrollar guía de trabajos prácticos.

- 1) Osteoartrología de cara
- 2) Cavidades comunes

SESIÓN 11

1. Trabajo Práctico (3 hrs)

Con la ayuda de un atlas, desarrollar guía de trabajos prácticos.

- 1) Cavidad nasal y senos paranasales
- 2) Cavidad oral, glándulas salivales
- 3) Músculos faciales, Músculos de la masticación y SMAS
- 4) Imagenología

SESIÓN 12

1. Topografía Facial (1 hr)

- Delimitar las regiones superficiales de la cara
- En la mejilla, definir los estratos por los que se disponen las estructuras desde la piel hasta la mucosa oral. Describir el cuerpo adiposo de la mejilla.
- En la región orbitaria, definir los planos superficiales hasta encontrar el septo orbitario
- Describir las relaciones de los elementos vasculonerviosos presentes en las regiones faciales.
- En relación a los elementos arteriales, describir el origen de estas arterias y el trayecto a nivel facial. Para el caso de las venas, describir el sitio de drenaje y trayecto.
- En relación a los elementos nerviosos, describir el origen de estos y los atributos que poseen (sensitivos o motores)

2. Trabajo práctico (2 hrs)

- Recapitulación: Estudio de las preparaciones de los trabajos prácticos previos, cuyos contenidos serán evaluados en el certamen.
- Recuperación de controles.

SESIÓN 13

1. Evaluación (3 hrs)

Primer certamen teórico / práctico. **No incluye contenidos teóricos de sesión 1**

SESIÓN 14

1. Espacio craneovertebral (1 hr)

- Definir el espacio craneovertebral
- Relacionar el espacio craneovertebral con los elementos pertenecientes al viscerocráneo
- Identificar a la nasofaringe y orofaringe como elementos centrales del espacio craneovertebral

- Identificar los espacios laterales a la faringe (laterofaringeos) y describir los elementos contenidos en ellos.
- Identificar las relaciones del espacio retrofaringeo

2. Generalidades de cuello (1 hr)

- Identificar los límites del cuello
- Identificar la fascia cervical y reconocerla como el límite entre compartimento superficial y profundo. Identificar las láminas de esta fascia (superficial, pretraqueal y prevertebral) y la vaina carotídea.
- Describir los elementos del plano superficial del cuello con especial énfasis en el músculo platisma y venas yugulares externa y anterior.
- Identificar el espacio visceral del cuello
- Identificar las estructuras contenidas en el espacio visceral del cuello
- Dividir el cuello en regiones: anterior, lateral, posterior y esternocleidomastoidea
- Identificar los elementos musculares presentes en cada una de estas regiones

3. Cuello: Región cervical anterior y esternocleidomastoidea (1 hr)

- Caracterizar el músculo esternocleidomastoideo y su importancia en la compartimentalización del cuello.
- Describir la región cervical anterior. Subdividirla en los triángulos submental, submandibular, carotídeo y omotraqueal (muscular). Identificar los límites y contenido de cada triángulo.
- Describir la región esternocleidomastoidea. Identificar los elementos contenidos en esta región.
- Describir la estructura de la lámina superficial en relación al músculo esternocleidomastoideo
- Describir la estructura de la lámina pretraqueal en relación al músculo omohioideo

SESIÓN 15

1. Región cervical lateral y axila (1 hr)

- Describir la región cervical lateral e identifique los elementos que esta región contiene. Identificar el triángulo omoclavicular dentro de esta región.
- Identificar los límites del espacio toracoclavicular
- Identificar el contenido de la axila
- Relacionar el contenido axilar con los elementos del plexo braquial
- Identificar el nervio frénico como rama del plexo cervical. Identificar sus relaciones en la región cervical lateral
- Describir los elementos vasculonerviosos de la base del cuello en la región cervical lateral
- Describir los elementos linfonodales y vasos linfáticos relacionados con los elementos venosos en la base del cuello en la región cervical lateral: drenaje del ducto torácico en confluente yuguloclavicular derecho.
- Describir las comunicaciones entre la región cervical lateral y la vaina carotídea a través de los hiatos escalénicos. Establecer las comunicaciones entre esta región y el espacio visceral y neural del cuello.
- Establecer las relaciones entre los elementos que transcurren por los hiatos escalénicos y los elementos presentes en el contenido axilar.
- Describir la vaina axilar.
- Describir los elementos vasculares presentes en la axila.
- Describir el plexo braquial en su porción infraclavicular.
- Establecer las relaciones entre los elementos vasculares y nerviosos en la axila

2. Espacio visceral del cuello, vaina carotídea y mediastino superior (1 hr)

- Identificar el espacio visceral del cuello. Reconocer sus límites. Establecer el espacio visceral como la continuación caudal del espacio craneovertebral.
- Caracterizar la faringe, laringe, glándula tiroidea, glándulas paratiroides, esófago cervical y tráquea cervical.
- Describir la constitución de la mucosa de la laringofaringe y laringe.
- Describir la posición de la vaina carotídea en relación al espacio visceral del cuello.

- Caracterizar el contenido de la vaina carotídea.
- Relacionar los diferentes elementos contenidos en el espacio visceral con las estructuras musculoesqueléticas presentes en el cuello.
- Identificar los elementos del plexo cervical que se originan profundos al músculo esternocleidomastoideo y cuyo trayecto es en dirección al borde posterior de este músculo para alcanzar compartimentos superficiales.
- Identificar las relaciones del ansa cervical, estructura nerviosa dependiente del plexo cervical. Identificar los elementos inervados por esta estructura.
- Identificar los elementos linfonodales presentes en relación a las estructuras del espacio visceral del cuello y vaina carotídea.
- Identificar los elementos vasculonerviosos relacionados con cada uno de los elementos presentes en el espacio visceral del cuello. Correlacionar la función asociada a estas estructuras.
- Definir el rol de la vaina carotídea en la compartimentalización del cuello
- Describir la disposición de las diferentes estructuras cervicales en el espacio visceral del cuello inferior
- Describir las relaciones de los elementos vasculares en la base del cuello
- Identificar los elementos nerviosos presentes en el tercio inferior de: vaina carotídea, espacio visceral del cuello, región esternocleidomastoídea. Establecer las relaciones del nervio vago, nervios laríngeos recurrentes, nervios derivados del plexo cervical (nv. frénico), tronco simpático.
- Identificar la disposición de los elementos venosos en el confluente yugulosubclavio
- Definir el concepto de mediastino.
- Identificar las divisiones y subdivisiones del mediastino: superior, inferior y subdivisiones anterior, medio y posterior.
- Identificar los elementos que transcurren por la apertura superior del tórax y sus relaciones inmediatas
- Describir las relaciones de los elementos presentes en el mediastino superior
- Definir la relación de continuidad de los elementos del mediastino superior con los elementos del espacio visceral del cuello y región cervical lateral

3. Región cervical posterior y músculos del dorso (1 hr)

- Describir los músculos del dorso vertebral de acuerdo a su disposición en planos musculares.
- Describir los músculos del dorso vertebral en el cuello: Identificar los músculos trapecio, esplenios, elevador de la escápula, largísimos (longissimus), semiespinales y suboccipitales en el dorso del cuello.
- Describir los músculos del dorso vertebral en el tórax: Identificar los músculos trapecio, romboides, serratos posteriores, y musculatura profunda a la fascia toracolumbar (ms. largísimo torácico, ms. iliocostales, ms. multifidos etc.).
- Describir los músculos del dorso vertebral en el abdomen: Identificar la masa erectora de la columna vertebral. Describir la constitución de la fascia toracolumbar.
- Describir la musculatura del dorso vertebral en su conjunto.

SESIÓN 16

1. Trabajo Práctico (3 hrs)

Con la ayuda de un atlas, desarrollar guía de trabajos prácticos.

- 1) Región cervical anterior y ECM
- 2) Espacio visceral del cuello
- 3) Región cervical lateral y contenido axilar
- 4) Imagenología de cuello

SESIÓN 17

1. Cíngulo escapular y articulación del hombro (1 hr)

- Describir los límites de la axila.
- Identificar los músculos asociados a esta región: pectoral mayor y menor, subescapular, serrato anterior, teres mayor, dorsal ancho.

- Describir los elementos vasculonerviosos contenidos en la axila.
- Describir los ramos terminales del plexo braquial originados desde los cordones lateral, medial y posterior de este.
- Identificar los linfonodos axilares.
- Identificar los elementos musculares que relacionan el tronco con el brazo: pectoral mayor, dorsal ancho.
- Identificar los elementos musculares que relacionan el cingulo pectoral con el brazo: coracobraquial, deltoides y músculos del manguito rotador (supraespinoso, infraespinoso, suescapular y teres menor)
- Identificar los huesos que estructuran el hombro: escápula, clavícula y extremo proximal del húmero. Describir los principales hitos anatómicos de estos huesos.
- Clasificar la articulación glenohumeral. Describir los elementos de refuerzo articular.

2. Brazo y articulación del codo (1 hr)

- Identificar el compartimento anterior del brazo: músculos (coracobraquial, braquial y bíceps braquial) y los elementos vasculonerviosos (arteria braquial, nervio ulnar, nervio mediano). Establecer las relaciones entre estos elementos.
- Identificar el compartimento posterior del brazo: músculo triceps braquial, nervio radial, arteria braquial profunda.
- Identificar los elementos vasculares presentes en el compartimento superficial del brazo: vena cefálica y basílica. Identificar la región en la cual estas venas drenan su contenido hacia venas profundas.
- Identificar los límites y contenido de la fosa cubital.
- Describir los elementos óseos presentes en la región cubital: extremo distal del húmero, extremos proximales de la ulna y radio.
- Clasificar la articulación del codo como una articulación compleja. En virtud de esto, identificar las articulaciones individuales por la que esta constituida.
- Describir los elementos de refuerzo articular de la articulación del codo.

3. Antebrazo y mano (1 hr)

- Identificar el compartimento anterior del antebrazo: 4 planos musculares (músculos braquiorradial, pronador teres, flexor radial del carpo, flexor ulnar del carpo, palmar largo, flexor superficial de los dedos, flexor profundo de los dedos, flexor largo del pulgar y pronador cuadrado), arterias ulnar, radial e interósea anterior, nervios mediano, ulnar y ramo superficial del nervio radial. Establecer las relaciones entre estos elementos.
- Identificar el compartimento posterior del antebrazo: 2 planos musculares (músculos extensor de los dedos, extensor radial largo del carpo, extensor radial corto del carpo, extensor ulnar del carpo, extensor del dedo índice, extensor largo del pulgar, extensor corto del pulgar, abductor largo del pulgar), arteria interósea posterior y ramo profundo del nervio radial. Establecer las relaciones entre estos elementos.
- Identificar los elementos vasculares presentes en el compartimento superficial del antebrazo: vena cefálica y basílica.
- Describir los elementos nerviosos y tendinosos que transcurren por el túnel del carpo.
- Describir la disposición de los tendones de los músculos flexores de los dedos. Identificar el tendón perforante y perforado. Identificar los músculos lumbricales.
- Identificar los elementos musculares que conforman las eminencias tenar e hipotenar. Identificar los músculos interóseos dorsales y palmares.
- Identificar los elementos vasculares arteriales que conforman los arcos palmares superficial y profundo.
- Identificar los elementos nerviosos presentes en la mano: nervio mediano, ulnar y radial.
- Clasificar la articulación radiocarpiana.
- Identificar los elementos óseos de la articulación radiocarpiana: extremos distales de la ulna y radio, huesos de la fila proximal de huesos del carpo. Describir los hitos anatómicos más relevantes de estos.
- Describir elementos de estabilización articular de la articulación radiocarpiana.
- Describir los elementos osteoarticulares de la mano: huesos del carpo, metacarpo y falanges. Clasificar las articulaciones entre estos elementos óseos.

- Identificar las eminencias tenar e hipotenar.
- Identificar los elementos tendinosos que tienen su trayecto por la región palmar. Identificar los músculos lumbricales e interóseos (dorsales y palmares)

SESIÓN 18

1. Trabajo Práctico (3 hrs)

Con la ayuda de un atlas, desarrollar guía de trabajos prácticos.

- 1) Cíngulo escapular y hombro
- 2) Brazo y articulación del codo
- 3) Antebrazo y mano
- 4) Imagenología de MMSS

SESIÓN 19

1. Tórax: Paredes y glándula mamaria (1 hr)

- Caracterizar la forma del tórax; aperturas.
- Definir los 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).
- Describir los tipos de articulación y movimientos que se ejecutan en ellas.
- Describir músculos de la pared torácica: intercostales y transverso del tórax.
- Describir el músculo diafragma: centro tendinoso, orificios, inervación, acción.
- Describir las arterias intercostales y la formación del círculo arterial anastomótico.
- Identificar 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.
- Describir el drenaje linfático de la mama.

2. Región pleuropulmonar y Vía Aérea (1 hr)

- Distinguir entre vía aérea superior e inferior
- Analizar la tráquea torácica: Estructura, dimensiones, relaciones.
- Caracterizar los bronquios principales: Estructura, dimensiones, dirección, relaciones diferenciales de los bronquios principales derecho e izquierdo (aorta, azygos, nervios vagos, nodos linfáticos, etc).
- Definir el concepto de raíz pulmonar. Diferenciar el hilio pulmonar derecho del izquierdo.
- Describir los pulmones: Forma, número de lobos, fisuras, hilio, raíz.
- Describir concepto de irrigación funcional y nutricia.
- Definir pleura: hojas, espacio pleural (virtual), recesos, ligamento pulmonar.

3. Mediastino Medio, Corazón y grandes vasos (1 hr)

- Identificar las divisiones del mediastino inferior.
- Analizar el pericardio: fibroso y seroso (parietal y visceral). Definir la importancia de este en relación a la compartimentalización del mediastino inferior.
- Caracterizar el corazón: forma, tamaño, ubicación y orientación en el tórax.
- Identificar los elementos que configuran externamente al corazón: caras, márgenes, base, ápex, surcos.
- Identificar los elementos que participan de la configuración interna: cavidades, tabiques, aparato valvar, cuerdas tendíneas, músculos papilares.
- Describir los elementos propios de cada cavidad cardíaca (ejemplo: trabécula septomarginal en ventrículo derecho)
- Describir la vascularización del corazón
- Definir el sistema excitoconductor y la influencia del sistema nervioso autónomo.
- Identificar los grandes vasos intrapericardíacos (en el mediastino medio).

SESIÓN 20

1. Mediastino posterior y topografía torácica (1 hr)

- Identificar al mediastino como un conjunto de estructuras situadas en relación al plano medio de la cavidad torácica.
- Identificar las divisiones del mediastino inferior.
- Identificar los elementos contenidos en el mediastino posterior.
- Identificar los elementos que se encuentren en el mediastino posterior y el mediastino superior
- Describir el contenido de cada una de las subdivisiones: caracterizar timo, esófago, aorta, conducto torácico, sistema venoso ácigos, nervios vagos y espláncnicos torácicos.
- Identificar al tronco simpático como elemento de la pared torácica y no un elemento mediastínico.
- Identificar los nervios espláncnicos torácicos como elementos pertenecientes al mediastino posterior.

2. Trabajo Práctico

Con la ayuda de un atlas, desarrollar guía de trabajos prácticos.

- 1) Pared torácica
- 2) Musculatura del dorso
- 3) Vía aérea y pulmones

SESIÓN 21

2. Trabajo Práctico (3 hrs)

Con la ayuda de un atlas, desarrollar guía de trabajos prácticos.

- 1) Configuración Externa de corazón
- 2) Configuración interna de corazón
- 3) Mediastino
- 4) Imagenología de Tórax

SESIÓN 22

1. Recapitulación y recuperación de controles (3 hrs)

- Recapitulación: Estudio de las preparaciones de los trabajos prácticos previos, cuyos contenidos serán evaluados en el certamen.
- Recuperación de controles.

SESIÓN 23

1. Evaluación (3 hrs)

Segundo certamen teórico / práctico.

SESIÓN 24

1. Abdomen: Paredes y conducto inguinal (1 hr)

- Analizar los límites del abdomen.
- Identificar los reparos óseos, musculares y cutáneos.
- Dividir topográficamente la zona ventrolateral del abdomen: definir y delimitar los cuadrantes.
- Describir las características de los músculos medianos y ventrolaterales: origen, inserción, inervación y acción de los mismos.
- Describir 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.
- Analizar los elementos óseos y musculares que conforman la pared dorsal.
- Explicar conceptos de fascia y aponeurosis toracolumbar y sus dependencias.
- Explicar la disposición de los vasos y nervios en la pared del abdomen.
- Identificar los nervios del plexo lumbar en la pared posterior.
- Conducto inguinal: ubicación, conformación.

- Distinguir las diferencias entre cavidades abdominopélvica, abdominal y peritoneal.

2. Peritoneo y dependencias peritoneales (1 hr)

- Definir al peritoneo como una estructura serosa.
- Distinguir las diferencias entre las diferentes dependencias peritoneales: omento, meso y ligamento.
- Analizar la división topográfica de la cavidad abdominal considerando mesocolon transversal: 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 omental: ubicación, límites, hiato omental.
- Caracterizar la región inframesocólica y enunciar conceptos de surcos paretocólicos y mesentérico-cólicos.
- Comentar la proyección de las vísceras a la pared del abdomen.

3. Región supracólica (1 hr)

- Enunciar los límites de la región.
- Identificar los órganos en esta región.
- Describir la ubicación del esófago a nivel de diafragma e intra - abdominal. Describir su irrigación.
- Indicar la ubicación del estómago y proyección en la pared ventral del abdomen.
- Describir morfológicamente el estómago: caras, márgenes, cardias, cuerpo, fondo, antro y canal pilórico, píloro gastroduodenal.
- Caracterizar la serosa peritoneal a nivel gástrico: omentos (asociados a las curvaturas mayor y menor), ligamentos.
- Describir la irrigación e inervación del estómago
- Indicar ubicación del duodeno. Definir sus relaciones, partes, dirección y flexuras.
- Describir la mucosa duodenal: ampolla duodenal y hepatopancreática.
- Definir la irrigación e inervación del duodeno.
- Caracterizar al páncreas: porciones, vascularización, ducto excretor, relaciones.
- Indicar ubicación del hígado y proyección en las paredes de tórax y abdomen.
- Describir su morfología: forma, caras, márgenes, impresiones, lobos, relaciones.
- Discriminar el comportamiento del peritoneo en relación al hígado: ligamento coronario (falciforme, triangulares), omento menor, zona desperitonizada.
- Analizar el hilio (puerta) hepático y los elementos que se encuentran en el.
- Discriminar la circulación nutricia y funcional del hígado; arteria hepática propia, vena porta y venas hepáticas.
- 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.
- Describir la morfología del bazo: forma, caras, márgenes, hilio esplénico relaciones.
- Describir el sistema portahepático: origen y venas tributarias.

SESIÓN 25

1. Región Infracólica (1 hr)

- Definir los límites de la región.
- Identificar los órganos en esta región.
- Describir los distintos segmentos del intestino, definiendo sus límites y dimensiones.
- Discrimine la morfología de intestinos (delgado y grueso), considerando características externas y mucosa.
- Comparar yeyuno e ileon: tipo de mucosa, arcos arteriales. Relaciones con el peritoneo.
- Describir el drenaje linfático del intestino delgado e inervación.
- Describir el intestino grueso: tenias, haustras, surcos transversales o pliegues semilunares, apéndices omentales.
- Identificar los segmentos del colon: ciego, colon ascendente, colon transversal, colon descendente y colon sigmoideo.

- Caracterizar la valva ileal: labio ileocecal e ileocólico.
- Identificar el apéndice vermiforme
- Identificar los territorios de irrigación de la arteria mesentérica superior e inferior en el colon. Describir el drenaje venoso y linfático.
- Describir la inervación del colon.

2. Retroperitoneo (1 hr)

- Definir el espacio retroperitoneal, límites y contenido.
- Definir el concepto de órganos retroperitoneales primarios y secundario.
- Identificar los elementos contenidos en el retroperitoneo medio y lateral.
- Describir la aorta abdominal, describiendo límites, ubicación y sus ramas viscerales.
- Describir la vena cava inferior indicando origen, ubicación, relaciones.
- Identificar grupos de linfonodos relacionados con vasos mayores.
- Caracterizar morfológicamente la cisterna del quilo y origen del conducto torácico.
- Identificar el tronco simpático y describirlo en la región.
- Identificar plexos nerviosos asociados a la aorta. Asociarlos a la función de órganos de la región.
- Definir y describir el plexo lumbosacro como parte de la pared abdominal posterior en directa relación con el retroperitoneo.
- Describir los elementos que integran el aparato urinario y que se encuentran en el abdomen: riñón y uréteres. Describir estructura, irrigación, inervación y relaciones.
- Explicar los elementos de tejido conectivo que rodean al riñón (fascia, cuerpo adiposo)
- Definir hilio y seno renal. Identificar los elementos del pedículo y el orden en que se disponen a nivel del hilio.
- Describir la estructura interna del riñón, describiendo corteza, médula, columnas, pirámides, papila renal, cálices menores y mayores, pelvis renal.
- Caracterizar el uréter: trayecto, estrechamientos, irrigación, relaciones.
- Describir la morfología de las glándulas suprarrenales: forma, ubicación, relaciones.

3. Trabajo práctico (1 hr)

Con la ayuda de un atlas, desarrollar guía de trabajos prácticos.

- 1) Pared abdominal y conducto inguinal
- 2) Peritoneo

SESIÓN 26

1. Trabajo práctico (3 hrs)

Con la ayuda de un atlas, desarrollar guía de trabajos prácticos.

- 1) Región supracólica
- 2) Región Infracólica
- 3) Retroperitoneo
- 4) Imagenología de abdomen

SESIÓN 27

1. Osteoartrología de pelvis y perineo (1 hr)

- Identificar los límites de la cavidad pélvica.
- Catalogar y describir los huesos que conforman la pelvis ósea. Identificar accidentes anatómicos de esta estructura: crestas, espinas, tuberosidades, agujeros, surcos, escotaduras (incisuras), etc.
- Definir las articulaciones en que participan estos huesos y definir su importancia en la mujer.
- Identificar los estrechos de la pelvis: diámetros anteroposteriores - transversos - oblicuos.
- Definir los conceptos de pelvis verdadera y falsa.
- Describir los sistemas ligamentosos asociados a la pelvis
- Describir los músculos que se encuentran asociados a la pared interna de la pelvis: iliaco, obturador interno.
- Describir las escotaduras (incisuras) isquiáticas y comentar los elementos que discurren por ellas. Describir los agujeros isquiáticos mayor y menor.

- Definir el concepto de perineo. Delimitarlo.
- Definir las subdivisiones de triángulo urogenital y anal del perineo.
- Describir las fascias, membranas y compartimientos (espacios) que constituyen el perineo masculino y femenino
- Caracterizar el cuerpo perineal y definir los elementos musculares que en él se insertan.
- Describir las fosas isquio-anales: paredes, contenidos y relaciones.
- Ubicar los elementos eréctiles en los compartimientos perineales correspondientes.

2. Región pudenda masculina y femenina (1 hr)

Pudendo masculino:

- Definir el concepto de "región pudenda".
- Describir el saco escrotal, su contenido y la relación con el conducto inguinal.
- Identificar los elementos eréctiles y glándulas asociadas de los genitales masculinos presentes en el perineo masculino.
- Describir la constitución del pene. Identificar los elementos eréctiles y su relación con las estructuras musculares correspondientes.
- Describir en un corte transversal de pene, las relaciones de los diferentes elementos que lo estructuran.
- Describir el extremo distal del pene: glande, surco balanoprepucial, orificio urinario externo, frenillo del glande etc.

Pudendo femenino:

- Caracterizar el pudendo femenino: monte pubiano, labios pudendos mayores y menores, espacio interlabial, vestíbulos uretral y vaginal, himen y carúnculas himenales.
- Describir la ubicación y relaciones de los elementos constituyentes del pudendo femenino, e interrelacionarlos con estructuras de los órganos eréctiles: clítoris y bulbos vestibulares.
- Describir las fascias, membranas y compartimientos (espacios) que constituyen el perineo femenino.
- Identificar los elementos eréctiles y glándulas asociadas del pudendo femenino presentes en el perineo femenino.
- Identificar y describir los elementos vasculonerviosos del pudendo y perineo femenino

3. Genitales internos (1 hr)

Masculinos:

- Definir la vía espermática y caracterizarla.
- Describir el conducto deferente intraabdominal y pélvico. Identificar la ampolla del conducto deferente y sus relaciones más importantes.
- Caracterizar glándulas (vesículas seminales) y conductos eyaculadores.
- Describir la próstata y sus relaciones.
- Identificar la uretra prostática.
- Caracterizar las porciones de la uretra masculina: intramural, membranosa, prostática y esponjosa.

Femeninos:

- Describir la morfología de los ovarios. Describir las relaciones de estas estructuras y su posición en relación al peritoneo. Definir los elementos de sostén de los ovarios.
- Describir las tubas uterinas, designando su estructura, segmentos y relaciones con el peritoneo.
- Caracterizar la morfología del útero. Definir sus porciones y relaciones.
- Describir los elementos de sostén del útero.
- Describir la irrigación del útero. Describir la anastomosis entre las arterias uterinas y ováricas.
- Describir la vagina y sus relaciones. Definir los fórnices vaginales y sus relaciones con la excavación rectouterina.

SESIÓN 28

1. Cavidad pélvica (1 hr)

- Describir la formación del espacio pelvisubperitoneal.
- Definir la presencia de láminas, septos vasculares y de separación en este espacio con formación de los compartimientos medio y laterales para los órganos.
- Identificar las excavaciones peritoneales: vesicouterina y vaginorrectal en la mujer y vesicorrectal en el hombre.
- Identificar el uréter iliopélvico y caracterizar las porciones iliaca y pélvica, enunciando límites, relaciones e irrigación.
- Caracterizar la vejiga: trígono vesical, músculo detrusor, etc. Definir sus relaciones en el hombre y la mujer.
- Caracterizar el recto: ubicación, porciones, longitud, estructura interna, vascularización. Describir sus relaciones según sexo.
- Describir la vascularización asociada a los vasos iliacos.
- Distinguir ramas de la aorta abdominal que irrigan gónadas y recto.
- Explicar el drenaje venoso del recto y su participación en los sistemas de las venas cava inferior y porta.
- Describir la inervación somática (plexo sacro) y autonómica de la cavidad pélvica.
- Describir las relaciones entre los órganos genitales internos masculinos y femeninos.

2. Cíngulo pélvico y región glútea (1 hr)

- Analizar la división topográfica del miembro inferior, señalando los límites de las regiones: glútea, muslo, rodilla, pierna y pie.
- Describir los límites de la región glútea.
- Describir la disposición de los músculos glúteos
- Describir las principales relaciones vasculonerviosas de esta musculatura.
- Identificar a los músculos denominados "pelvitrocantéreos"
- Describir las relaciones de la musculatura pelvitrocantérea.
- Describir las principales relaciones vasculonerviosas de la musculatura pelvitrocantérea.

3. Trabajo práctico (1 hr)

Con la ayuda de un atlas, desarrollar guía de trabajos prácticos.

- 1) Osteoartrología de pelvis
- 2) Perineo

SESIÓN 29

1. Trabajo práctico (3 hrs)

Con la ayuda de un atlas, desarrollar guía de trabajos prácticos.

- 1) Genitales femeninos
- 2) Genitales masculinos
- 3) Cavidad pélvica
- 4) Imagenología

SESIÓN 30

1. Articulación de la cadera y muslo (1 hr)

- Identificar los elementos constituyentes del cíngulo pélvico.
- Identificar el músculo iliopsoas. Describir sus relaciones y participación en la estructuración del triángulo femoral.
- Clasificar la articulación coxofemoral
- Describir la articulación coxofemoral, identificando elementos de refuerzo articular
- Identificar accidentes anatómicos asociados a la pelvis relacionados directamente con el cíngulo pélvico.
- Identificar accidentes anatómicos asociados al extremo proximal del fémur relacionados con el cíngulo pélvico.

- Distinguir la fascia femoral (lata) e identificar los elementos pertenecientes al compartimento superficial del muslo: vena safena magna (mayor). Identificar el tracto iliotibial.
- Identificar el músculo tensor de la fascia lata.
- Identificar los músculos del compartimento anterior del muslo: cuádriceps femoral y sartorio. Determinar la acción de estos sobre la articulación de la rodilla.
- Identificar los músculos del compartimento medial del muslo: pectíneo, grácil, aductor largo, mayor y menor. Determinar la acción de estos sobre el muslo.
- Describir el triángulo femoral. Identificar sus límites y contenido. Identificar el sitio de drenaje de la vena safena magna hacia la vena femoral.
- Identificar ramos musculares y cutáneos del nervio femoral.
- Identificar el hiato del aductor: describir los elementos que por él transcurren.
- Identificar los músculos isquiotibiales. Distinguir los elementos vasculonerviosos con los que se relacionan y su participación en los límites de la fosa poplítea. Determinar la acción de estos sobre la articulación de la rodilla.

2. Articulación de la rodilla y pierna (1 hr)

- Clasificar la articulación de la rodilla.
- Describir la articulación de la rodilla identificando los elementos óseos que en ella participan (extremo distal del fémur, patella y extremo proximal de la tibia).
- Describir los elementos de refuerzo articular.
- Identificar accidentes anatómicos asociados a las estructuras óseas que participan en la estructuración de la articulación de la rodilla.
- Identificar la fascia crural y los elementos pertenecientes al compartimento superficial de la pierna: vena safena magna (mayor) y parva (menor).
- Describir el compartimento anterior de la pierna: límites, elementos musculares (músculo tibial anterior, extensor largo del hálux y extensor largo de los dedos) y elementos vasculonerviosos.
- Describir el compartimento lateral de la pierna: límites, elementos musculares (músculo fabular largo y corto) y elementos vasculonerviosos.
- Describir el compartimento posterior de la pierna: porción superficial y profunda, determinando sus límites y contenidos musculares (músculo gastrocnémios, sóleo, plantar, tibial posterior, flexor largo de los dedos, flexor largo del hálux) y vasculonerviosos.
- Identificar los músculos gastrocnémios en la región de la fosa poplítea. Describir su participación en los límites de la fosa poplítea.
- Describir el contenido de la fosa poplítea e identificar el sitio de drenaje de la vena safena parva (menor) hacia la vena poplítea.

3. Trabajo Práctico (1 hr)

Con la ayuda de un atlas, desarrollar guía de trabajos prácticos.

- 1) Osteoartrología de cadera
- 2) Osteoartrología de rodilla

SESIÓN 31

1. Tobillo y pie (1 hr)

- Clasificar y describir la articulación talocrural (del tobillo).
- Identificar los elementos óseos que en ella participan (extremo distal de la fíbula y tibia, hueso talo). Describir los elementos de refuerzo articular.
- Identificar los elementos musculares (extensores corto del hálux y de los dedos) y vasculonerviosos presentes en la región dorsal del pie.
- Identificar los planos musculares en los que se distribuyen las estructuras en la región de la planta del pie. De superficial a profundo identificar: aponeurosis plantar, músculo flexor corto de los dedos, músculos abductores, cuadrado plantar, músculos lumbricales, músculo aductor del hálux e interóseos plantares. Describir el trayecto de los elementos vasculonerviosos (plantares lateral y medial).
- Identificar los elementos vasculonerviosos presentes en el pie. Establezca las relaciones con los elementos musculares.

- Identificar los elementos óseos que estructuran el pie. Clasificar las articulaciones que entre ellos existen.

2. Trabajo práctico (2 hrs)

Con la ayuda de un atlas, desarrollar la guía de trabajos prácticos.

- 1) Región glútea
- 2) Muslo
- 3) Pierna
- 4) Pie

SESIÓN 32

1. Trabajo práctico (3 hrs)

- Recapitulación: Estudio de las preparaciones de los trabajos prácticos previos, cuyos contenidos serán evaluados en el certamen.
- Recuperación de controles.

SESIÓN 33

1. Evaluación (3 hrs)

Tercer certamen teórico / práctico.

SESIÓN 34

1. Trabajo Práctico (3 hrs)

- Recapitulación preparatoria para el examen. Obligatoria para los estudiantes que deban rendir el examen de primera oportunidad.

SESIÓN 35

1. Evaluación (3 hrs)

Examen teórico / práctico.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- ❖ Drake RL, Vogl W, Mitchel A. "Gray. Anatomía para estudiantes". Editorial Elsevier. 2005.
- ❖ Moore KL. "Anatomía con Orientación Clínica". Editorial Médica Panamericana. 2004
- ❖ Netter FH. "Atlas de Anatomía Humana". Editorial Novartis, 2003

En algunos temas, habrá bibliografía complementaria

CALENDARIO

FECHA		TEMA	DOCENTE
20-mar Sesión 1	ct ct ct	Introducción al curso Terminología Anatómica Generalidades de osteoartrología	C Arriagada C Arriagada C Arriagada
22-mar Sesión 2	ct ct ct	Osteoartrología de cráneo Base de cráneo Columna vertebral y unión craneovertebral	R Sanzana R Sanzana R Sanzana
27-mar Sesión 3	tp	Cráneo	eq docente
29-mar Sesión 4	ct ct ct	Médula espinal y nervios espinales Nervios craneales 1 Nervios craneales 2	A Armijo A Armijo A Armijo
03-abr Sesión 5	tp ct	Columna vertebral y médula espinal Tronco encefálico y cerebelo	eq docente C Molina
05-abr Sesión 6	ct ct ct	Diencéfalo y telencéfalo Vascularización de encéfalo Meninges y LCE	A Armijo A Armijo A Armijo
10-abr Sesión 7	tp	Encéfalo	eq docente
12-abr Sesión 8	ct ct ct	Osteoartrología de cara y cavidades comunes Cavidad nasal y paranasales Anatomía de la audición y visión	R Sanzana R Sanzana R Sanzana
17-abr Sesión 9	tp	Encéfalo: Vascularización / Meninges Audición y visión	eq docente
19-abr Sesión 10	ct ct tp	Generalidades de miología y musculatura facial Cav. oral, glándulas salivales y masticación Osteoartrología de cara y cavidades comunes	C Molina C Molina eq docente
24-abr Sesión 11	tp	Cavidad Nasal / Oral	eq docente
26-abr Sesión 12	ct tp	Topografía facial Recapitulación y Recuperación de controles	C Arriagada eq docente
03-may Sesión 13	ev	Primer certamen Teórico / Práctico	eq docente

08-may Sesión 14	ct ct ct	Espacio craneovertebral Generalidades de cuello Región Anterior y Esternocleidomastoidea	Re Letelier Re Letelier Re Letelier
10-may Sesión 15	ct ct ct	Región lateral de cuello y axila Esp visceral, vaina carotídea y mediastino sup Región cervical post y músculos del dorso	C Arriagada C Arriagada C Arriagada
15-may Sesión 16	tp	Cuello-axila	eq docente
17-may Sesión 17	ct ct ct	Cíngulo escapular y hombro Brazo - codo Antebrazo - mano	Re Letelier Re Letelier Re Letelier
22-may Sesión 18	tp	MMSS	eq docente
24-may Sesión 19	ct ct ct	Caja torácica Región pleuropulmonar y vía aérea Mediastino medio, corazón y grandes vasos	Ro Letelier Ro Letelier Ro Letelier
29-may Sesión 20	ct tp	Mediastino posterior y topografía torácica Caja torácica y dorso	Ro Letelier eq docente
31-may Sesión 21	tp	Tórax	eq docente
05-jun Sesión 22	tp	Recapitulación y Recuperación de controles	eq docente
07-jun Sesión 23	ev	Segundo certamen Teórico / Práctico	eq docente
12-jun Sesión 24	ct ct ct	Abdomen: paredes y conducto inguinal Peritoneo y dependencias peritoneales Compartimento supramesocólico	R Bustamante R Bustamante R Bustamante
14-jun Sesión 25	ct ct tp	Compartimento inframesocólico Retroperitoneo Pared abdominal y peritoneo	R Bustamante R Bustamante eq docente
19-jun Sesión 26	tp	Abdomen	eq docente
21-jun Sesión 27	ct ct ct	Pelvis y perineo Región pudenda masculina y femenina Genitales internos masculino y femenino	C Arriagada C Arriagada C Arriagada
26-jun Sesión 28	ct ct tp	Cavidad pélvica Pelvis y región glútea Pelvis y perineo	R Bustamante R Bustamante eq docente

28-jun Sesión 29	tp	Cavidad pélvica y región pudenda	eq docente
03-jul Sesión 30	ct ct tp	Cadera y muslo Rodilla y pierna Osteoartrología de MMII	C Molina C Molina eq docente
05-jul Sesión 31	ct tp	Tobillo y pie MMII	A Armijo eq docente
10-jul Sesión 32	tp	Recapitulación y Recuperación de controles	eq docente
12-jul Sesión 33	ev	Tercer certamen Teórico / Práctico	eq docente
17-jul Sesión 34	tp	Recapitulación examen	eq docente
19-jul Sesión 35	ev	examen	eq docente