

RESOLUCIÓN CDFCS N° 121/2022

POSADAS, 19 de Septiembre de 2022

VISTO:

La necesidad de contar con nuevos Programas Analíticos de las asignaturas correspondientes a la Carrera de Medicina, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Católica de las Misiones -UCAMI-, a partir de la entrada en vigencia del nuevo Plan de Estudios de la mencionada Carrera, y;

CONSIDERANDO:

QUE, por Resolución CS N° 196/2021, el Consejo Superior aprobó la formalización para la participación en la convocatoria obligatoria a acreditación ante la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU), de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Católica de las Misiones, de conformidad a lo establecido en la RESFC-2021-211-APN-CONEAU#ME;

QUE, asimismo, por Resolución CS N° 196/2021, el Consejo Superior aprobó la formalización para la participación en la convocatoria voluntaria a acreditación bajo el Sistema ARCU-SUR, de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Católica de las Misiones, de conformidad a lo establecido en la RESFC-2021-211-APN-CONEAU#ME;

QUE, por RESOL-2022-798-APN-ME, el Ministro de Educación de la Nación resolvió modificar la Resolución Ministerial N° 1314 de fecha 4 de septiembre de 2007 en su artículo 2º, respecto de los contenidos curriculares básicos (ANEXO I), carga horaria mínima (ANEXO II), criterios de intensidad de la formación práctica (ANEXO III) y estándares para la acreditación (ANEXO IV) de las Carreras de Medicina;

QUE, mediante la misma Resolución indicada en el considerando anterior, el Ministro de Educación de la Nación resolvió aprobar los contenidos curriculares básicos, carga horaria mínima, criterios sobre intensidad de la formación práctica y estándares para la acreditación de las Carreras de Medicina;



Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaria Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI



Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

QUE, en virtud de lo dispuesto por el Artículo 33 inciso a) del Estatuto Académico, el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud en la 8va. Sesión Ordinaria de fecha 06 de septiembre de 2022, ha resuelto elevar al Vicerrector Académico el nuevo Plan de Estudios de la Carrera de Medicina de conformidad con lo dispuesto en la RESOL-2022-798-APN-ME, para su tratamiento en el Consejo Superior y posterior aprobación por parte de la Rectora;

QUE, asimismo, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 33 inciso d) del Estatuto Académico de la UCAMI, en la misma sesión indicada precedentemente, los miembros del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud resolvieron, por unanimidad, aprobar el Programa Analítico de la materia 2MED101-Anatomía Normal e Imagenológica, correspondiente al 1er. año de la Carrera de Medicina, ad-referendum de la aprobación del nuevo Plan de Estudios de la carrera por parte de Rectorado;

QUE, posteriormente, por Resolución RR N°134/2022 con acuerdo del Consejo Superior a través de la Resolución CS N° 180/2022, fue aprobado el nuevo Plan de Estudios de la Carrera de Medicina;

QUE, en consecuencia, nada obsta para dictar la presente Resolución;

POR ELLO:



Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaria Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LAS MISIONES**

RESUELVE:



Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

Artículo 1º: **APROBAR** el Programa Analítico de la materia 2MED101-Anatomía Normal e Imagenológica, correspondiente al 1er. año de la Carrera de Medicina, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Católica de las Misiones -UCAMI-, el que, como ANEXO I, forma parte de la presente resolución.

Artículo 2º: ESTABLECER que el Programa Analítico aprobado en el Artículo 1º de la presente resolución tendrá vigencia a partir del inicio de desarrollo del nuevo Plan de Estudios de la Carrera de Medicina aprobado por Resolución RR N°134/2022, y hasta que se actualice o modifique por Resolución del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Católica de las Misiones -UCAMI-.

Artículo 3º: REGÍSTRESE, TOMEN CONOCIMIENTO todos los miembros del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, PASE al Vicerrectorado Académico, a la Secretaría General, a las Áreas Administrativas correspondientes. **Cumplido, ARCHÍVESE.**



Mgtr. María Cristina Pastori
Secretaria Académica FCS



Méd Esp. Cristina Beatriz Martínez
Decana FCS

ANEXO I: RESOLUCIÓN CDFCS N° 121/2022

Facultad de Ciencias de la Salud

Carrera: Medicina

Programa Analítico

Materia	2MED101 Anatomía Normal e Imagenológica			
Ciclo	De Formación Básica			
Eje Curricular	Bases Científicas de la Práctica Clínica			
Curso	Primero			
Carga Horaria Semanal	6 h			
Carga Horaria Total	192 h			
Distribución Horaria	Carga Horaria	Porcentaje	Semanal	Total
	Teórica	33,33%	2 h	64 h
	Práctica	66,67%	4 h	128 h
Régimen	Anual			
Carácter de la cátedra	Obligatoria	<input checked="" type="checkbox"/>	Optativa	<input type="checkbox"/>

1. Fundamentación

Anatomía es una de las ciencias básicas que comprende el estudio de las estructuras que pueden verse tanto macroscópica como microscópicamente. La información que brinda el aprender y conocer la Anatomía Normal e Imagenológica constituye la base de la práctica de la Medicina y por extensión, la de muchas otras disciplinas de las Ciencias de la Salud. La observación y la visualización son las técnicas primarias que debe utilizar el estudiante para aprender Anatomía ya que son la base para realizar una buena exploración física directa o con ayuda de técnicas de imagen más modernas. La cátedra de Anatomía Normal e Imagenológica aportará al egresado el conocimiento anatómico integrado tanto de la anatomía de superficie como de la anatomía topográfica y los conceptos imprescindibles de la anatomía descriptiva, bases morfológicas para la examinación semiológica de los pacientes, el planteo de hipótesis diagnósticas, la interpretación de estudios complementarios y los posibles tratamientos a considerar. Los estudiantes comprenderán y emplearán el lenguaje de la Nomenclatura Anatómica Internacional, con el fin de lograr una adecuada descripción de las estructuras del cuerpo humano así como una comunicación eficaz y eficiente con sus colegas nacionales e internacionales.

Teniendo como marco curricular a una materia dentro de un grupo de materias básicas en los primeros años de carrera, los contenidos de Anatomía Normal e Imagenológica fueron

Pág. 1 de 24



Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaría Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI



Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

seleccionados con el objetivo de aportar los conocimientos anatómicos básicos imprescindibles para la formación médica, siendo de gran importancia para la comprensión de Patología Humana, Fisiopatología y Farmacología, entre otras asignaturas del plan de estudios.

2. Objetivos

El alumno será capaz de:

- Conocer la estructura macro y microscópica del cuerpo humano.
- Proyectar los órganos y relieves de los mismos en superficies y en imágenes de los cortes anatómicos.
- Correlacionar las imágenes y estructuras anatómicas en relación a su estructura-función.
- Realizar mediciones antropométricas de aplicación médica.
- Desarrollar actividades de autoaprendizaje y/o de estudio independiente en forma individual y/o en grupo de pares y/o con otros miembros del equipo de salud.
- Respetar el material anatómico en uso, cadáver y /o piezas.
- Respetar las normas legales que regulan la práctica profesional.
- Conocer los niveles de organización de la materia viva y del cuerpo, desde lo molecular, célula, tejido, órgano, aparatos y sistemas.
- Comprender los diferentes niveles entre sí integrándolos en un todo irreductible.
- Entender las concepciones centrales acerca del organismo.
- Reconocer los diferentes modos de taxonomía del hombre.
- Conocer los conceptos ontogenéticos y filogenéticos.
- Describir objetos tridimensionales vinculándolos con la anatomía normal.
- Aplicar los diferentes aspectos anatómicos al análisis con los estudios imagenológicos (Radiología general, TAC, RMN). Ecografía convencional o digital y técnicas invasivas y no invasivas.
- Conocer el esqueleto en general, axial y apendicular.
- Describir los huesos según su situación, función y relaciones inmediatas.
- Comparar forma y función de los diferentes tipos óseos y los accidentes propios de cada uno.
- Conocer el macizo cráneo facial, con sus componentes y sus espacios comunes.
- Saber las distintas articulaciones en general y sus componentes.
- Conocer los distintos grupos musculares: funcionales, gravitatorio, antigravitatorio y accesorios.
- Conocer los diferentes órganos relacionados con la digestión y sus anexos.
- Identificar la localización de las vísceras en la topografía de la pared abdominal.
- Conocer los diferentes órganos relacionados con la fonación, respiración (ventilación) y sus diferentes segmentos anatómicos y topográficos.
- Conocer los diferentes órganos relacionados con la producción y transporte de orina y los órganos productores de células germinales y órganos anexos destinados a la reproducción. Periné. Glándulas mamarias.



Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaría Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI



Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

- Conocer las glándulas endócrinas.
- Reconocer los órganos que componen el sistema nervioso central (SNC), sistema nervioso periférico (SNP), sistema nervioso autónomo (SNA) y órganos de los sentidos.
- Conocer los diferentes órganos relacionados con el aparato circulatorio, corazón, arterias, venas y linfático. Estructura anatómico fisiológico del capilar.
- Tomar conocimiento de las normas generales para el manejo del material de bioseguridad anatómico.

3. Contenidos

Unidad I. LOCOMOTOR

I a- TERMINOLOGÍA ANATÓMICA. POSICIÓN ANATÓMICA. CLASIFICACIÓN OSTEOLÓGICA Y MUSCULAR.

POSICIÓN ANATÓMICA. Definición. Ejes corporales: transversal (latero-lateral), vertical (céfalo-caudal o longitudinal) y ventrodorsal (antero-posterior o sagital). Planos: definición. Planos limitantes: craneal, plantar (podálico), ventral, dorsal y laterales. Planos de sección: sagital, parasagital, coronal, transversal. Orientación: según los ejes del cuerpo (superior, lateral, inferior, etc.), según la forma (apical, central, cortical, etc.), según las relaciones (interior, superficial, periférico, proximal, oral, etc.).

CLASIFICACIÓN DE LOS HUESOS. Huesos largos, cortos y planos. Características. Generalidades de la vascularización y la inervación osteológica.

CLASIFICACIÓN DE LAS ARTICULACIONES. Clasificación según el Tratado de Anatomía de Gray. Componentes de una articulación: membrana y líquido sinoviales: su importancia en el funcionamiento articular. Medios de fijación articular: clasificación y relación en la dinámica articular.

MIOLOGÍA: Tipos de músculos. Diferencias entre músculo, tendón y ligamento. Concepto de fascia (aponeurosis).


FUNCIONAMIENTO ARTICULAR: Función elemental de los músculos. Realización de los distintos movimientos en relación con los diferentes ejes.

Ib- VÉRTEBRAS, SACRO, CÓCCIX. COSTILLAS, ESTERNÓN. ARTICULACIONES. BIOMECÁNICA DE LA COLUMNA VERTEBRAL Y EL TÓRAX. REGIÓN LUMBODORSOCERVICAL, PAREDES ANTEROLATERALES DE TÓRAX Y DE ABDOMEN.

OSTEOLOGÍA. Identificación y descripción de los diferentes tipos vertebrales. Vértebras cervicales, torácicas y lumbares. Vértebras con características particulares: atlas, axis. Posición anatómica, porciones y accidentes generales y particulares. Sacro y cóccix: posición anatómica, caras, bordes. Costillas: número y división, posición anatómica, y accidentes anatómicos. Esternón: descripción anatómica de sus diferentes porciones y accidentes.



Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaria Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI



Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

ARTROLOGÍA. Articulaciones intervertebrales, articulaciones occípito-vertebrales, atlantoaxoideas laterales (entre las facetas articulares) y atlantoaxoidea medial (apófisis odontoides del axis y arco anterior del atlas), articulación atlantooccipital, articulaciones costovertebrales, condrocostales y esternocostales.

Clasificación y medios de fijación, siguiendo la nomenclatura del Tratado de Anatomía de Gray.
BIOMECÁNICA de la columna vertebral y el tórax.

MIOLOGÍA. Músculos superficiales: trapecio, dorsal ancho, romboides, elevador (angular) de la escápula, serrato mayor (anterior) y serrato menor (posterior). Músculos profundos: esplenio de la cabeza, esplenio del cuello, erectores de la espina (iliocostal, dorsal largo, epiespinoso), músculo transverso espinoso (semiespinosos del tórax, del cuello, de la cabeza [complejo mayor] y multifido del raquis), músculos interespinosos e intertransversos. Músculos suboccipitales: rectos posteriores mayor y menor de la cabeza, oblicuos superior (menor) e inferior (mayor) de la cabeza. Músculos anterolaterales del tórax: pectoral mayor, pectoral menor, subclavio, intercostales externos, medios e internos. Músculos anterolaterales del abdomen: oblicuo mayor (externo), oblicuo menor (interno), transverso del abdomen, recto anterior mayor del abdomen y piramidal del abdomen. Noción general del resto de la musculatura de la región lumbodorsocervical.

VASCULARIZACIÓN. Arteria vertebral. Arteria torácica interna (mamaria interna).

INERVACIÓN. Nervios raquídeos y sus ramas posteriores. Nervio occipital mayor. Nervio suboccipital.

REGIONES TOPOGRÁFICAS. Triángulo suboccipital.

BIOMECÁNICA RESPIRATORIA.

I c- MIEMBRO SUPERIOR. ARTICULACIONES. AXILA CONTINENTE y BRAZO

OSTEOLOGÍA. Huesos que componen el miembro superior. Escápula; clavícula; húmero; cúbito; radio; huesos del carpo: escafoides, semilunar, piramidal, pisiforme, trapecio, trapecoide, grande, ganchoso; metacarpianos y falanges. Posición anatómica y clasificación de cada uno de los elementos óseos. Descripción de sus accidentes, irrigación y relaciones.

ARTROLOGÍA. Articulaciones esternoclavicular, acromioclavicular y escapulohumeral. Complejo articular del codo. Articulación radiocarpiana. Clasificación y medios de fijación, siguiendo la nomenclatura del Tratado de Anatomía de Gray. Vascularización e inervación. Biomecánica articular. Noción general del resto de las articulaciones del miembro superior.

MIOLOGÍA. Músculos deltoides, dorsal ancho, supraespinoso, infraespinoso, subescapular, bíceps braquial, coracobraquial, braquial anterior, tríceps braquial, pectoral mayor, pectoral menor, subclavio, dorsal ancho, trapecio, redondos menor y mayor, supinador largo (braquiorradial), ancóneo, cubital anterior, palmar mayor, primer y segundo radiales externos y cubital posterior.



Mgter. **MARIA CRISTINA PASTORI**
Secretaría Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI



Med. Esp. **CRISTINA B. MARTINEZ**
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

REGIONES TOPOGRÁFICAS. Axila. Límites y contenido. Reconocer límites y ubicación del triángulo de los redondos (húmerotricipital y omotricipital) y del cuadrilátero húmerotricipital.

VASCULARIZACIÓN. Arterias axilar y humeral: trayecto, ramas y relaciones. Venas humeral, basilíca y cefálica. Drenaje linfático de los tejidos superficiales y profundos del miembro superior: grupos ganglionares linfáticos axilares y supratrocleares. Ubicación, relaciones y territorio drenado por cada grupo ganglionar.

INERVACIÓN. Plexo braquial. Origen y formación de sus troncos primarios y secundarios, ramas terminales y colaterales. Nervios radial, axilar o circunflejo, mediano, cubital, braquial cutáneo interno y musculocutáneo. Trayecto y relaciones de cada uno de los nervios mencionados.

I d- ANTEBRAZO y MANO

ANTEBRAZO:

ARTROLOGÍA. Articulaciones radiocubitales proximal y distal. Sindesmosis radiocubital.

MIOLOGÍA. Músculos flexor radial del carpo (palmar mayor), palmar largo (menor), pronador redondo, flexor cubital del carpo (cubital anterior), flexor común superficial de los dedos, flexor común profundo de los dedos, flexor largo del pulgar y pronador cuadrado. Músculos braquiorradial (supinador largo), extensor radial largo del carpo (primer radial externo), extensor radial corto del carpo (segundo radial externo) y supinador (supinador corto). Músculos cubital posterior, ancóneo, extensor propio del meñique, extensor común de los dedos, extensor propio del índice, extensor largo del pulgar y abductor largo del pulgar.

VASCULARIZACIÓN. Arteria radial y sus ramas. Arteria cubital y sus ramas. Descripción de los círculos arteriales del codo. Venas satélites del antebrazo.

INERVACIÓN. Nervios mediano, radial, cubital, musculocutáneo, antebraquial cutáneo medial (braquial cutáneo interno) y sus ramas superficiales y profundas.


REGIONES TOPOGRÁFICAS. Canales bicipitales. Canal del pulso. Tabaquera anatómica.

MANO:


ARTROLOGÍA. Articulaciones intercarpianas, articulación mediocarpiana (entre los huesos de las hileras proximal y distal del carpo), articulaciones carpometacarpianas, metacarpofalángicas e interfalángicas.

MIOLOGÍA. Músculos de la eminencia tenar: abductor corto, flexor corto, oponente y aductor del pulgar. Músculos de la eminencia hipotenar: palmar corto (palmar cutáneo), aductor, flexor corto y oponente del meñique. Músculos interóseos y lumbricales.

VASCULARIZACIÓN. Arcos vasculares palmares y dorsales. Red venosa y drenaje linfático de la mano.



Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaria Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI



Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

INERVACIÓN. Nervios radial y cubital. Distribución cutánea y muscular en la mano de los nervios mediano, musculocutáneo, radial y cubital. Territorios de inervación sensitiva del miembro superior.

REGIONES TOPOGRÁFICAS. Reconocer las regiones ventral y dorsal de la muñeca. Corredoras osteofibrosas de los dedos, sinoviales, digitales, carpianas y digitocarpianas. Aparato extensor de los dedos.

I e- MIEMBRO INFERIOR. MUSLO, REGIÓN GLÚTEA. ARTICULACIONES.

OSTEOLOGÍA. Huesos que componen el miembro inferior. Coxal, sacro, fémur, rótula, tibia, peroné, huesos del tarso, metatarso y falanges. Posición anatómica y clasificación de cada uno de los elementos óseos. Descripción de sus accidentes, irrigación y relaciones.

ARTROLOGÍA. Articulaciones sacroilíaca y coxofemoral. Sínfisis pubiana. Complejo articular de la rodilla. Articulaciones tibioperónea superior e inferior. Sindesmosis tibioperonea. Articulación de los huesos del pie: Articulación tibioperóneoastragalina y calcáneoastragalina. Clasificación y medios de fijación, ejes de movimiento, huesos que componen estas articulaciones y la presencia o no de meniscos articulares, siguiendo la nomenclatura del Tratado de Anatomía de Gray. Biomecánica articular. Noción general del resto de las articulaciones del miembro inferior.

MIOLOGÍA. Músculos glúteos (mayor, mediano y menor), cuadrado crural, obturadores (interno y externo), piramidal de la pelvis (piriforme) y géminos superior e inferior. Músculos psoas-ilíaco, aductores (mayor, mediano y menor), sartorio, recto interno, cuádriceps crural, bíceps crural, semitendinoso, semimembranoso, poplíteo.

VASCULARIZACIÓN. Arterias femoral y femoral profunda. Origen, ramas, trayecto y relaciones. Drenaje venoso del miembro inferior y su importancia. Origen, afluentes, trayecto y relaciones. Arterias glútea superior e inferior (isquiática), su importancia. Origen, afluentes, trayecto y relaciones. Drenaje linfático de los tejidos superficiales y profundos del miembro inferior: grupos ganglionares inguinales y poplíteos. Ubicación, relaciones, territorio drenado por cada grupo ganglionar.

INERVACIÓN. Plexos lumbar y sacro. Origen y formación, ramas terminales (abdominogenitales mayor y menor, genitocrural, femorocutáneo, femoral o crural, obturador y ciático) y ramas colaterales.

REGIONES TOPOGRÁFICAS. Triángulo femoral. Vaina de los vasos femorales. Conducto e infundíbulo crural. Conducto de los aductores. Descripción de sus límites y contenido. Región glútea.

I f- PIERNA Y PIE

PIERNA:

ARTROLOGÍA. Articulaciones tibioperoneas superior e inferior. Sindesmosis tibioperonea.

MIOLOGÍA. Músculos tibial anterior, extensor largo propio del hálux, extensor común de los dedos del pie, peróneo anterior, peróneo lateral largo, peróneo lateral corto. Músculo tríceps



Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaría Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI



Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

sural: gastrocnemio (gemelos externo e interno) y sóleo. Músculos plantar delgado, poplíteo, flexor largo del dedo gordo, flexor común de los dedos, tibial posterior.

VASCULARIZACIÓN. Arteria poplíteo, tronco tibioperóneo, arterias tibiales anterior y posterior, peroneas. Venas satélites. Venas safenas externa e interna.

INERVACIÓN. Nervios ciático-poplíteo externo e interno, tibial anterior, tibial posterior, musculocutáneo, safenos externo e interno. Territorios de inervación sensitiva del miembro inferior.

REGIONES TOPOGRÁFICAS. Hueco Poplíteo. Canales pre- y retro maleolares. Límites y contenido.

CORRELATO ANATOMO-IMAGENOLÓGICO.

PIE:

ARTROLOGÍA. Articulaciones intertarsianas, calcáneoastragalina, astrágalo calcáneoescafoidea, calcáneo cuboidea, cuneoescafoidea, cuboideoescafoidea, intercuneiforme y cuneocuboidea, articulaciones tarsometatarsianas y metatarsofalángicas.

MIOLOGÍA. Músculos aductor del hálux, flexor corto del hálux, abductor del hálux, abductor del quinto dedo, flexor del quinto dedo, aductor del quinto dedo, flexor corto plantar, accesorio del flexor largo, lumbricales e interóseos. Músculos extensor corto del hálux y extensor corto de los dedos del pie.

VASCULARIZACIÓN. Arteria pedia y plantares. Anastomosis plantares. Venas satélites. Venas safenas externa e interna.

INERVACIÓN. Nervios safenos externo e interno, plantares externo e interno. Territorios de inervación sensitiva del miembro inferior. Repaso de plexo lumbosacro.

REGIONES TOPOGRÁFICAS. Celdas plantares. Límites y contenido.

I g- CRÁNEO. FOSAS Y SENOS. CAVIDADES NEUMÁTICAS.

OSTEOLOGÍA. Huesos frontal, occipital, esfenoides, etmoides, parietal y temporal (la configuración interna de este último se estudiará en el trabajo práctico de audición). Huesos propios de la nariz, unguis, cornete, vómer, maxilar, palatino y mandíbula. Se deberán estudiar las características individuales de cada uno de los elementos óseos nombrados y las articulaciones entre los distintos huesos de la cabeza ósea entre sí. Orificios del cráneo: Orificios visibles desde endocráneo y desde exocráneo, orificios que comunican exo- y endocráneo: nombre, ubicación, estructuras que los atraviesan.

SENOS PARANASALES. Ubicación, función, drenaje de las cavidades neumáticas. Localización radiológica.

REGIONES COMUNES AL CRÁNEO Y CARA. Fosa orbitaria, cavidad nasal, fosa cigomática, fosa pterigomaxilar. Se deberán estudiar límites, contenido y comunicaciones con otras fosas o regiones del cráneo.

I h- CUELLO I: CUELLO MUSCULAR, VASCULAR Y NERVIOSO

APONEUROSIS CERVICAL



Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaria Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI



Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

MIOLOGÍA. Músculos de la masticación: temporal, masetero, pterigoideos interno y externo. Músculos de la mímica. Músculos del cuello. Músculos cervicales superficiales y laterales: cutáneo del cuello o platisma, trapecio, esternocleidomastoideo. Músculos suprahiodeos: digástrico, estilohioideo, milohioideo y genihioideo. Músculos infrahiodeos: esternocleidohioideo, esternotiroideo, tirohioideo y omohioideo. Músculos prevertebrales: largo del cuello, rectos anteriores mayor y menor de la cabeza. Músculos vertebrales laterales: escalenos anterior, medio y posterior.

ARTROLOGÍA. Articulación Temporomandibular. Biomecánica.

VASCULARIZACIÓN. Arteria subclavia: trayecto, relaciones y ramas. Arteria carótida común o primitiva. Arteria carótida externa: ramas colaterales y terminales, trayecto y relaciones. Arterias tiroidea superior, faríngea ascendente, lingual, facial, occipital, auricular posterior, temporal superficial y maxilar interna: trayecto, relaciones, ramas colaterales y terminales, territorio irrigado. Drenaje venoso del cuello: sistema de las venas yugulares. Origen, formación, trayecto y relaciones. Linfáticos: grupos ganglionares, ubicación, territorio superficial y profundo drenado por los diferentes grupos linfáticos, según el Tratado de Anatomía de Gray.

INERVACIÓN. Nervios hipogloso, accesorio (espinal), vago (neumogástrico), glossofaríngeo, laríngeo recurrente y facial. Trayecto desde su emergencia por los orificios craneales, con sus ramas, relaciones y estructuras a las que inervan. Nervio Trigémino: trayecto desde su origen aparente (emergencia desde la protuberancia anular), ganglio del trigémino o de Gasser y sus ramas: nervio oftálmico, nervio maxilar y nervio mandíbular. Trayecto, relaciones, estructuras a las que inervan. Espacio mandíbulo-vértebro-faríngeo. Inervación sensitiva de la cara y cuello.

Unidad II. NEUROANATOMÍA

II a- GENERALIDADES. MACROSCOPIA DE MÉDULA ESPINAL, TRONCO ENCEFÁLICO Y ENCÉFALO - SISTEMA VENTRICULAR - IMÁGENES

GENERALIDADES:

División del S.N.C.: Central y periférico. Somático y visceral. Elementos constituyentes: Neuronas, células de la glia, receptores, fibras de asociación, comisurales y de proyección. Concepto de sustancia gris y sustancia blanca. Concepto de sinapsis, neurotransmisores. Nervios raquídeos y craneales. Concepto y organización de vías ascendentes y descendentes.

ORGANIZACIÓN GENERAL DE LA INERVACIÓN PERIFÉRICA DEL SN. Concepto de neurodermatoma, territorio cutáneo de un nervio periférico, vía final común, unidad motora. Organización general del sistema de percepción del dolor.

Ubicación, límites, forma, relaciones, dimensiones.

MACROSCOPIA DE MÉDULA ESPINAL Y TRONCO ENCEFÁLICO:


Mgter. **MARÍA CRISTINA PASTORI**
Secretaría Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI


Med. Esp. **CRISTINA B. MARTINEZ**
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

Configuración Externa de la Médula Espinal y el Tronco: Caras, surcos. Origen aparente de los Nervios craneales (tronco encefálico). Configuración Interna: disposición de la sustancia blanca y gris.

Médula espinal: cordones, astas ventral y dorsal, zona intermedia

Tronco encefálico: Concepto de lemniscos (vías sensitivas: lemniscos medial, espinal y lateral), Ubicación de los núcleos motores, sensitivos y vegetativos de los Nervios craneales, vías motoras descendentes y nivel en donde se encuentran las diversas decusaciones.

Meninges espinales

Irrigación: Arteria vertebral: arterias espinal anterior y espinales posteriores, arterias radicales (espinales laterales).

Nervios espinales: número y división. Constitución de un nervio raquídeo: raíz ventral y dorsal, ganglio espinal, ramos comunicantes blancos y ramos comunicantes grises. Ganglios Autónomos.

Cortes esquemáticos del tronco encefálico a nivel de:

Bulbo raquídeo: Nivel de la decusación de las pirámides o motora, nivel de la decusación sensitiva (decusación de los Lemniscos Mediales), nivel del complejo olivar inferior, nivel de la unión bulboprotuberancial.

Protuberancia: Nivel de las eminencias teres y el núcleo del nervio facial (Colículo Facial), nivel de emergencia del nervio trigémino.

Mesencéfalo: nivel de los tubérculos cuadrigéminos inferiores (Colículos Inferiores), nivel de los tubérculos cuadrigéminos superiores (Colículos Superiores).

MACROSCOPIA DE ENCÉFALO Y SISTEMA VENTRICULAR:


Configuración externa del cerebro: Situación forma, relaciones, características generales. Hemisferios cerebrales, caras, surcos o cisuras, lóbulos, circunvoluciones. Características macroscópicas de las estructuras que conforman el Diencefalo. Estructura interna de los hemisferios cerebrales.

Corteza cerebral: Células y fibras de la corteza. Organización laminar de la corteza: capas corticales (I, II y III: láminas de asociación; IV: lámina que recibe aferencias del tálamo; V: lámina que origina las fibras de proyección subcortical y VI: lámina que origina las eferencias al tálamo). Concepto de áreas citoarquitectónicas (áreas de Brodmann).

Sistema Ventricular: Ventriculos laterales, tercer ventrículo, Acueducto cerebral y cuarto ventrículo: paredes, relaciones y comunicaciones. Estructuras macroscópicas del suelo o fosa romboidal (piso del cuarto ventrículo). Plexo coroideo. Líquido Cefalorraquídeo: Formación, circulación, reabsorción. Espacio subaracnoideo. Concepto de barrera hematoencefálica y hemorraquídea. Interfase líquido cefalorraquídeo-encéfalo.



Mgr. MABIA CRISTINA PASTORI
Secretaria Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI



Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

II b- SISTEMA SOMATOSENSORIAL

MODALIDADES SENSITIVAS Y SENSORIALES: Exterocepción (termoalgesia, tacto protopático, tacto epicrítico, sentidos especiales). Interocepción (viscerocepción y propiocepción). Dolor y analgesia por diversos mecanismos neurales.

SISTEMATIZACIÓN DE MEDULA I:

SUSTANCIA GRIS: Astas (columnas) ventrales, dorsales y región intermedia y asta gris lateral. Núcleos del asta ventral (láminas VIII y IX de Rexed) Núcleo Medial, Núcleo central y Núcleo Lateral. Núcleos del asta dorsal: Núcleo dorsal de Clarke (lámina VII de Rexed), Núcleo propio o espinotalámico (lámina V de Rexed). Sustancia gelatinosa de Rolando (lámina II de Rexed). Núcleo Aferente Visceral, en la región intermedia (Núcleo intermedio-lateral-lámina VII de Rexed).

SUSTANCIA BLANCA: Cordón posterior: Fascículo Grácil (Delgado o de Goll) y Fascículo Cuneiforme (de Burdach), Cordón lateral: Tracto dorsolateral o de Lissauer, tracto espinotectal, Tracto Espinoreticular, tracto espinoolivar, tracto espinotalámico lateral. Cordón Anterior: tracto espinotalámico ventral.

SISTEMA ASCENDENTE ANTEROLATERAL: Sensibilidad Superficial Consciente: Térmica, Dolorosa y Tacto grueso o simple (protopático).

Vía del haz espinotalámico anterior y lateral:

Función

- *Receptores, 1ª neurona, 2ª neurona* (lámina medular), sitio de decusación, cordón medular y menisco lemnisco del tronco del encéfalo por donde asciende, 3ª neurona (núcleo talámico), denominación de la sustancia blanca por donde se proyecta a corteza, 4ª neurona (área cortical).
- Hipótesis de compuerta en el control de la sensibilidad dolorosa en médula espinal. Inhibición.

SISTEMA ASCENDENTE POSTERIOR: Sensibilidad Profunda Consciente: Propriocepción, Tacto fino o discriminativo (epicrítico).

Vía del *Haz* Delgado y Cuneiforme o Grácil y Cuneiforme (Goll y Burdach):

- *Receptores, 1ª neurona*, cordón medular por donde asciende, 2ª neurona (núcleo bulbar), sitio de decusación y menisco del tronco del encéfalo por donde asciende, 3ª neurona (núcleo talámico), denominación de la sustancia blanca por donde se proyecta a corteza, 4ª neurona (área cortical).

Función y alteraciones producidas por lesiones en los distintos niveles de la vía.

II c- SISTEMA MOTOR CORTICAL. SISTEMA MOTOR SUBCORTICAL I. NÚCLEOS BASALES-TÁLAMO

SISTEMATIZACIÓN DE MÉDULA II:


Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaria Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI


Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

SUSTANCIA GRIS: Núcleos y láminas de las astas ventrales.

SUSTANCIA BLANCA: Cordón lateral: tracto corticoespinal lateral, tracto rubroespinal. Cordón Anterior: tracto corticoespinal ventral, tracto reticuloespinal ventral, tracto vestibuloespinal, tracto tectoespinal, tracto olivoespinal. Y fibras autónomas descendentes.

HAZ CORTICOESPINAL: Control consciente del movimiento voluntario efectuado vía nervios raquídeos.

1ª neurona (área cortical), denominación de la sustancia blanca que atraviesa hasta llegar al bulbo, decusación, cordón medular por donde desciende, 2ª neurona (lámina medular), órgano efector.

·Función

·Relación funcional con el haz rubroespinal.

HAZ CORTICONUCLEAR (corticobulbar): Control consciente del movimiento voluntario efectuado vía nervios craneales.

1ª neurona (área cortical), denominación de la sustancia blanca que atraviesa hasta llegar al bulbo, decusación donde se aplique (fibras contra, ipsi o bilaterales: correspondencia con cada par), 2ª neurona (núcleo motor de cada par craneal), órgano efector.

·Relación funcional con el fascículo longitudinal medial.

NÚCLEOS BASALES: Control inconsciente y facilitación del inicio del plan motor y control del tono muscular.

NÚCLEOS: Neostriado (caudado y putamen), Paleostriado (globo pálido), Sustancia Nigra, Complejo Nuclear Amigdalino, Núcleo Subtalámico de Luys, Antemuro.

·Ubicación Situación anatómica, forma y relaciones.

CIRCUITO MOTOR DE LOS NÚCLEOS BASALES.

·Acceso a los núcleos basales - Aferencias del neostriado: Fibras corticoestriadas (cortezas motoras principalmente), Fibras talamoestriadas (núcleos intralaminares), Fibras nigroestriadas (parte compacta), proyecciones del tronco encefálico (núcleos del rafe y locus coeruleus). Eferencias del neostriado: Fibras estriatonigricasestriadonigras, Fibras estriatopalidales.

Eferencias del globo pálido (egreso de los núcleos basales): Fibras palidotálámicas (N. Ventrolateral lateral, N. Centromediano). Fibras Palidófugas. Fibras aferentes del Globo Pálido: Fibras estriatopalidales.

Eferencias de la sustancia nigra (egreso de los núcleos basales): Fibras nigrotálámicas (N. Ventrolateral medial y TCS). Aferencias del globo pálido y sustancia nigra: Fibras estriatopalidales, Fibras subtalampopalidales, Fibras estriadonigras, Fibras palidonigras.

CIRCUITO LÍMBICO DE LOS NÚCLEOS BASALES.


Mgter. **MARIACRISTINA PASTORI**
Secretaría Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI


Med. Esp. **CRISTINA B. MARTINEZ**
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

Aferencias del neoestriado (acceso a los núcleos basales): Fibras corticoestriadas (cortezas prefrontal, olfatoria, lóbulo parietal y amígdala), Fibras nigrostriadas (parte compacta), proyecciones del tronco encefálico (núcleos del rafe y locus coeruleus). Eferencias del neoestriado: Fibras estriadonigras, Fibras estriadopalidales.

Eferencias del globo pálido (egreso de los núcleos basales): Fibras palidotálámicas (N. Mediodorsal, núcleos habenulares).

Eferencias de la sustancia nigra (egreso de los núcleos basales): Fibras nigrotálámicas (N. Ventrolateral medial y TCS). Aferencias del globo pálido y sustancia nigra: Fibras estriadospalidales, Fibras subtalamopalidales, Fibras estriadonigras, Fibras palidonigras.

TÁLAMO: Estación de relevo de las aferencias y eferencias corticales. Núcleo de Asociación.

Estructura macroscópica y divisiones del tálamo: Núcleos: Grupo anterior, Grupo medial, Grupo lateral, Grupo Ventral, Grupo de la línea media, Grupo intralaminar. De la porción anterior (núcleos talámicos anteriores), de la porción medial (núcleo dorsomedial), y de la porción lateral (Núcleo lateral dorsal, núcleo lateral posterior, pulvinar, núcleo ventral anterior, núcleo ventral lateral, núcleo ventral posterior) Núcleos intralaminares, núcleos de la línea media y núcleo reticular.

Metatálamo: Cuerpo geniculado lateral, Cuerpo geniculado medial.

Conexiones asociadas a: Sistema límbico (grupo nuclear anterior), Sistema somatosensorial general (Grupo nuclear ventral: núcleo ventroposterolateral), Sistema sensorial (Grupo nuclear ventral: núcleo ventroposteromedial: GUSTO, cuerpo geniculado lateral: VISIÓN, cuerpo geniculado medial: AUDICIÓN). Sistema motor-núcleos basales (Grupo nuclear medial, Grupo nuclear intralaminar).

II d- SISTEMA MOTOR SUBCORTICAL II

·CEREBELO: control inconsciente del plan motor durante el movimiento y la postura

Macroscopía: Ubicación, forma, relaciones y divisiones.

Microscopía: Capas de la corteza cerebelosa, núcleos profundos cerebelosos.

Irrigación del cerebelo: Arterias: cerebelosaposteroinferior, cerebelosaanteriorinferior, cerebelosa superior. Origen, ramas y territorio que irrigan.


VESTIBULOCEREBELO (ARQUICEREBELO): Coordinación del Equilibrio.

·Vías Aferentes:

Proyecciones vestibulocerebelosas: 1ª neurona (núcleos vestibulares), pedúnculo cerebeloso por el que ingresa a cerebelo, 2ª neurona (corteza cerebelosa). Proyecciones directas del nervio vestibular.

·Vías Eferentes:


Mgter. MARÍA CRISTINA PASTORI
Secretaria Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI


Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

Proyecciones cerebelos vestibulares: 1ª neurona (corteza cerebelosa), pedúnculo cerebeloso por el que egresa del cerebelo, 2ª neurona (núcleos del tronco encéfalo), sitios adonde se proyectan estos núcleos.

ESPINOCEREBELO (PALEOCEREBELO): Regulación del tono muscular y la postura

·Vías Aferentes:

Haz espinocerebeloso anterior: propiocepción del miembro inferior y registro de la actividad de la motoneurona α.

Receptores y motoneurona de Renshaw, 1ª neurona (laminas medulares), 1ª decusación (médula espinal), cordón medular por donde asciende, pedúnculo cerebeloso por el que ingresa a cerebelo, 2ª decusación (mesencéfalo), 2ª neurona (corteza cerebelosa).

Haz espinocerebeloso posterior: propiocepción del miembro inferior

Receptores, 1ª neurona (laminas medulares), cordón medular por donde asciende, pedúnculo cerebeloso por el que ingresa a cerebelo, 2ª neurona (corteza cerebelosa).

Haz cuneocerebeloso: propiocepción del miembro superior

1ª neurona (núcleo cuneiforme accesorio), pedúnculo cerebeloso por el que ingresa a cerebelo, 2ª neurona (corteza cerebelosa)

·Núcleos profundos y Vías Eferentes:

- Núcleo globoso y emboliforme (interpósito): Pedúnculo cerebeloso por donde egresan sus proyecciones a los núcleos del tronco del encéfalo: núcleo rojo, formación reticular medial (núcleos del rafe), sitios a donde se proyectan estos núcleos y haces espinales que originan.

Haz Rubroespinal: Control inconsciente del tono muscular flexor

1ª neurona (mesencéfalo), decusación, denominación de la sustancia blanca que atraviesa hasta llegar al bulbo, cordón medular por donde desciende, 2ª neurona (lámina medular).
Relación funcional con el haz corticoespinal

- Núcleo fastigio o del techo: Pedúnculo cerebeloso por donde egresan sus proyecciones a los núcleos del tronco del encéfalo: formación reticular medular medial, núcleos vestibulares mediales y espinales, sitios a donde se proyectan (ej: núcleos oculomotores) y haces espinales que originan.

Haz vestibuloespinal: control del tono muscular extensor y flexor

1ª neurona (protuberancia), denominación de la sustancia blanca que atraviesa hasta llegar al bulbo, cordón medular por donde desciende, 2ª neurona (lámina medular).

Haz reticuloespinal: control del tono muscular extensor

1ª neurona (formación reticular), denominación de la sustancia blanca que atraviesa hasta llegar al bulbo, cordón medular por donde desciende, 2ª neurona (lámina medular).

CEREBROCEREBELO (NEOCEREBELO): Coordinación y corrección de movimiento complejos.



Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaría Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI



Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

· Vías Aferentes:

- Proyecciones corticopontocerebelosas: 1ª neurona (área cortical), 2da neurona (núcleos pontinos), pedúnculo cerebeloso por el que ingresa a cerebelo, 3ra neurona (corteza cerebelosa).
- Proyecciones corticoolivocebelosas: 1ª neurona (área cortical), 2ª neurona (núcleos olivares inferiores), pedúnculo cerebeloso por el que ingresa a cerebelo, 3ª neurona (corteza cerebelosa).
- Proyecciones corticorreticulocebelosas: 1ª neurona (área cortical), 2ª neurona (formación reticular), pedúnculo cerebeloso por el que ingresa a cerebelo, 3ª neurona (corteza cerebelosa).

· Núcleos profundos y Vías Eferentes:

- Núcleo dentado: Pedúnculo cerebeloso por donde egresan sus proyecciones. Decusación. Núcleos talámicosventrolaterales. Núcleo rojo y núcleos olivares. Sitios adonde se proyectan estos núcleos

II d- SISTEMATIZACIÓN DE TRONCO ENCEFÁLICO

ANATOMÍA MICROSCÓPICA Y SISTEMATIZACIÓN DEL TRONCO ENCEFÁLICO: Análisis de cortes transversales a distintos niveles. Ubicación y relaciones de los núcleos y la sustancia blanca.

Bulbo raquídeo: Nivel de la decusación de las pirámides o motora, nivel de la decusación sensitiva (decusación de los lemniscos mediales), nivel del complejo olivar inferior, nivel de la unión bulboprotuberancial (inmediatamente por debajo de la Protuberancia).

Protuberancia: Nivel de las eminencias teres (colículo facial) y el núcleo del nervio facial, nivel de emergencia del nervio trigémino.

Mesencéfalo: nivel de los tubérculos cuadrigéminos inferiores (colículos inferiores), nivel de los tubérculos cuadrigéminos superiores (colículos superiores). Sistemas catecolaminérgicos (sustancia nigra y sustancia reticular) y serotoninérgicos (núcleos del rafe)


FORMACIÓN RETICULAR: Ubicación, división anatómica y funcional.

II f- PARES CRANEALES

NACIMIENTO REAL APARENTE Y TRAYECTO ANATÓMICO:

- Par N° 1. Olfatorio.
- Par N° 2. Óptico.
- Par N° 3. Motor ocular común (MOC).
- Par N° 4. Patético
- Par N° 5. Trigémino.
- Par N° 6. Motor ocular externo (MOE).
- Par N° 7. Facial.
- Par N° 8. Auditivo.


Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaria Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI


Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

Par N° 9. Glossofaríngeo.

Par N° 10. Neumogástrico (VAGO).

Par N° 11. Espinal

Par N° 12. Glosomayor.

II g- SISTEMA NERVIOSO NEUROVEGETATIVO, SISTEMA LÍMBICO Y VÍA OLFATORIA

ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA NEUROVEGETATIVO: divisiones simpática y parasimpática, núcleos, fibras nerviosas eferentes, terminaciones nerviosas postganglionares, fibras nerviosas aferentes, troncos simpáticos. Inervación y función de cada división sobre órganos efectores.

CONSTITUCIÓN DE LOS PLEXOS AUTONÓMICOS, SISTEMA NERVIOSO ENTÉRICO: carotídeo, faríngeo, pulmonares, cardíaco, esofágico, celíaco, mesentérico superior e inferior, aórtico, hipogástrico superior e inferior. Sistema entérico.

Transmisores autonómicos: Preganglionares, postganglionares, otros transmisores postganglionares.

CONTROL SUPERIOR DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO.

INERVACIONES Y REFLEJOS AUTÓNOMOS IMPORTANTES: Ojo, glándula lagrimal, glándulas salivales (submandibular, sublingual y parótida), corazón, pulmones, tracto gastrointestinal (estómago e intestino; colon descendente, pelviano y recto), vesícula y conductos biliares, riñón, médula de la glándula suprarrenal, esfínter interno involuntario del conducto anal, vejiga, erección del pene y clítoris, eyaculación, útero, arterias de los miembros superior e inferior. Reflejos visuales, reflejos cardiovasculares (del seno carotídeo y arco aórtico; de la aurícula derecha).

HIPOTÁLAMO: Ubicación, relaciones, principales divisiones y núcleos hipotalámicos. Conexiones nerviosas aferentes y eferentes del hipotálamo. Conexiones del hipotálamo con la hipófisis cerebral (tracto hipotálamohipofisario; sistema porta hipofisario). Funciones del hipotálamo: Control autónomo, control endócrino, neurosecreción, regulación de la temperatura, regulación de la ingesta de alimentos y agua, emoción y comportamiento, control de los ritmos circadianos.

SISTEMA LÍMBICO: Estructuras que componen el lóbulo límbico (circunvolución del cuerpo calloso, cingular, o cíngulo, área septal, complejo nuclear amígdalino, hipocampo, circunvolución dentada, corteza perirrinal) situación anatómica y relaciones. Conexiones aferentes y eferentes del hipocampo. Conexiones con el tálamo límbico (grupo nuclear anterior). Funciones del sistema límbico.

VÍA OLFATORIA: receptores, 1ª neurona (bulbo olfatorio-glomérulo olfatorio), cintilla olfatoria, decusación, 2ª neurona (corteza del lóbulo olfatorio). Conexiones de la corteza olfatoria con el sistema límbico.


Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaria Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI


Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

II h- VÍA VISUAL. REFLEJOS VISUALES. VÍA AUDITIVA Y VESTIBULAR

VÍA VISUAL:

VÍA VISUAL: receptores (capa nuclear externa de la retina), 1ª neurona (capa nuclear interna de la retina), 2ª neurona (capa de células ganglionares), nervio óptico, decusación quiasmática, cintilla óptica, 3ª neurona (núcleo talámico), radiaciones ópticas, 4ª neurona (corteza occipital).

REFLEJOS DE IRIDODILATACIÓN, IRIDOCONSTRICCIÓN; CILIOESPINAL; PÁRPADO SUPERIOR.

REFLEJO FOTOMOTOR DIRECTO Y CONSENSUAL (lumínico pupilar): Vía aferente, centro integrador, vía eferente.

REFLEJO DE ACOMODACIÓN: Vía aferente, centro integrador, vía eferente.

REFLEJOS CONJUNTIVAL Y CORNEAL: Vía aferente, centro integrador, vía eferente.

CAVIDAD ORBITARIA: Límites y contenido de la órbita. Comunicaciones con otras regiones del cráneo. Estudio del globo ocular, esclerótica, coroides y retina. Anexos del ojo: aparato lagrimal, aparato oculomotor (músculos extrínsecos), músculos intrínsecos (ciliar, iridiodilatador e iridionstructor).

VÍA AUDITIVOCOCLEAR:

OÍDO: Oído externo, medio e interno. Sector coclear y vestibular del oído interno. Caja del tímpano, límites, contenido: Cadena de huesecillos.

VÍA AUDITIVA: receptor (órgano de Corti), 1ª neurona (ganglio espiral), nervio coclear, 2ª neurona (protuberancia), decusación (cuerpo trapezoide), 3ª neurona (núcleo olivar superior), lemnisco lateral, 4ª neurona (mesencéfalo), brazo conjuntival inferior, 5ª neurona (tálamo), denominación de la sustancia blanca por donde se proyecta a corteza, 6ª neurona (área cortical).

VÍA VESTIBULAR: receptores (sáculo, utrículo y conductos semicirculares), 1ª neurona (ganglio vestibular), nervio vestibular, 2ª neurona (bulbo-protuberancia). Conexiones de los núcleos vestibulares con: medula espinal, corteza y cerebelo.

II i- IRRIGACIÓN DEL CEREBRO. CORTEZA CEREBRAL

IRRIGACIÓN CEREBRAL:


IRRIGACIÓN SUPERFICIAL (RAMAS CORTICALES) Y PROFUNDA (RAMAS CENTRALES) DE LAS ARTERIAS ENCEFÁLICAS: Arteria carótida interna, arterias cerebral anterior, media y posterior, arterias comunicantes arteria vertebral; arteria o tronco basilar.

CIRCULO ARTERIAL CEREBRAL, ARTERIAS PARA ÁREAS ENCEFÁLICAS ESPECÍFICAS: cuerpo estriado, cápsula interna, tálamo, mesencéfalo, protuberancia, bulbo raquídeo, cerebelo.

SISTEMA VENOSO superficial (externo) y profundo (interno): Senos venosos de la duramadre. Sistema yugular interno.

CAPILARES ENCEFÁLICOS, CIRCULACIÓN CEREBRAL.


Mgter. **MARIA CRISTINA PASTORI**
Secretaria Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI


Med. Esp. **CRISTINA B. MARTINEZ**
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

IRRIGACIÓN DE LA MÉDULA ESPINAL: Arterias espinales posterior, anterior, segmentarias.
Venas de la médula espinal.

CORTEZA CEREBRAL:

TIPOS DE CORTEZA: Isocorteza (neocorteza; corteza homotípica), Allocorteza (paloecorteza, arquicorteza; corteza heterotípica) y Mesocorteza (Circunvolución del cíngulo; corteza heterotípica).

ESTRUCTURA DE LA CORTEZA CEREBRAL: Células nerviosas de la corteza cerebral, fibras nerviosas de la corteza cerebral, capas de la corteza cerebral.

AFERENCIAS CORTICALES: Fibras Tálamocorticales, fibras extratalámicas, fibras de asociación, comisurales y de proyección.

EFERENCIAS CORTICALES: Fibras corticoespinales, corticoreticulares, corticobulbares, corticopontinas, corticotalámicas, corticohipotalámicas, corticoestriadas, corticofugas.

CIRCUITOS INTRACORTICALES.

ÁREAS CORTICALES CITOESTRUCTURALES.

ÁREAS CORTICALES SENSORIALES: área somatoestésica primaria, área somatoestésica secundaria, área sensorial suplementaria, áreas de asociación somatosensorial primarias, corteza visual primaria, áreas de asociación visual primarias, corteza auditiva primaria, corteza de asociación auditiva primaria, corteza gustativa primaria, corteza olfatoria primaria, corteza vestibular primaria.

ÁREAS CORTICALES MOTORAS: área motora primaria, área motora suplementaria, área premotora, campos oculares corticales.

ÁREAS CORTICALES DEL LENGUAJE: Área de Wernicke, área de Broca, Fascículo arqueado. Secuencia de actividades corticales durante el procesamiento del lenguaje. Hemisferio derecho y lenguaje.

OTRAS ÁREAS CORTICALES: Corteza prefrontal, corteza de asociación mayor.

ÍNSULA

Unidad III. ESPLACNOLOGÍA

III a- CUELLO II: CUELLO VISCERAL

SISTEMA ENDOCRINO:

Glándulas tiroides, paratiroides, submandibular y parótida: Función, descripción anatómica, ubicación, relaciones, irrigación, inervación.

APARATO RESPIRATORIO:

Laringe. Cartílagos Laríngeos: forma, relaciones, articulaciones, ligamentos y membranas laríngeas. Músculos: cricoaritenoides posteriores y laterales, tiroaritenoides, interaritenoides, cricotiroides. Inervación y acción. Espacios supraglótico, glótico e infraglótico. Irrigación laríngea. Drenaje linfático.

Tráquea cervical: trayecto y relaciones. Drenaje linfático.

APARATO DIGESTIVO:

Cavidad bucal: división, labios, carrillos, paladar y musculatura palatina (se estudiarán las inserciones musculares, su inervación, irrigación y acciones). Encías y dientes: disposición, número y tipo. Inervación, irrigación drenaje y linfático. Lengua: accidentes anatómicos y músculos que la forman, vascularización, drenaje linfático e inervación.

Glándulas salivales. Glándulas parótida, submaxilar y sublingual: ubicación, relaciones, irrigación e inervación.

Faringe. Músculos constrictores superior, medio e inferior (relaciones e inervación). Relaciones. Irrigación. Inervación. Rinofaringe, orofaringe, laringofaringe: ubicación y accidentes anatómicos propios de cada división. Drenaje linfático.

Esófago cervical: trayecto, relaciones. Vascularización, drenaje linfático e inervación.

PLEXO CERVICAL. Origen, formación, ramas profundas y superficiales.

III b- TÓRAX. MEDIASTINO. CORAZÓN. TRÁQUEA Y PULMONES. DIAFRAGMA

APERTURA DEL TÓRAX. REPASO DE LAS PAREDES OSTEO-CONDRO-ARTÍCULO-MUSCULARES DEL TÓRAX. CONTENIDO DEL TÓRAX. TRÁQUEA Y BRONQUIOS.

ANATOMIA DE SUPERFICIE DE TÓRAX EN RELACION A SU CONTENIDO.

PULMONES: Lóbulos, cisuras, hilios, pedículos pulmonares. Relaciones. Vascularización funcional y nutricia. Pleuras: hojas parietal y visceral; cavidad pleural; senos costofrénicos y cardiofrénicos. Segmentación broncopulmonar. Linfáticos de pulmón.

MEDIASTINO: Corazón "in situ". Pericardio. Timo. Grandes vasos: arterias aorta y pulmonar, venas pulmonares. Sistema de las venas ácigos. Conducto torácico. Cadena simpática paravertebral torácica, nervios espláncnicos. Esófago torácico. Elementos viscerales, vasculares y nerviosos del mediastino. Linfáticos de mediastino. Divisiones del mediastino. Cortes de tórax.

CORAZÓN - CONFIGURACIÓN, IRRIGACIÓN E INERVACIÓN:

AURÍCULA DERECHA: Orificios del seno coronario y de las venas cavas inferior y superior, Orejuela derecha, válvula tricúspide, septum interauricular, fosa oval, cresta terminal. Músculos pectíneos.

VENTRÍCULO DERECHO: Válvula tricúspide. *Septum* interventricular: *pars* membranosa y muscular, cresta supraventricular. Banda moderadora (trabécula septomarginal), cono arterial. Válvula pulmonar. Cámaras de entrada y de salida.

AURÍCULA IZQUIERDA: Venas pulmonares, orejuela izquierda, válvula mitral. *Septum* interauricular.

VENTRÍCULO IZQUIERDO: Válvula mitral, músculos papilares, cuerdas tendinosas. *Septum* interventricular: *pars* membranosa y muscular. Válvula aórtica. Cámaras de entrada y de salida.



Mgter. MARIACRISTINA PASTORI
Secretaria Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI



Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

SISTEMA DE CONDUCCIÓN O CARDIONECTOR E INERVACIÓN EXTRÍNSECA DEL CORAZÓN. Nódulos o estaciones de conducción. Nódulo sinusal o marcapasos. Haz de His. Porción penetrante y ramificante. Implicancias fisiológicas de la disposición y segmentación del haz de His.

IRRIGACIÓN CARDÍACA: Arterias coronarias derecha e izquierda, sus ramas, territorios de irrigación y relaciones con el sistema cardionector.

DIAFRAGMA: Generalidades. Inserciones y Constitución anatómica. Relaciones. Vascularización, inervación. Nervio Frénico. Linfáticos.

III c- ABDOMEN I - REGIÓN SUPRAMESOCÓLICA.

REPASO DE PAREDES DEL ABDOMEN.

ABDOMEN SUPRAMESOCÓLICO, SUPERIOR O GLANDULAR. Hígado y vías biliares extrahepáticas. Bazo, páncreas, esófago abdominal, estómago, duodeno. Reconocer en cada estructura, su posición anatómica, forma, relaciones con diversas estructuras, irrigación, inervación y drenaje linfático.

VÍAS BILIARES INTRAHEPÁTICAS. Pedículos vasculares, cava caudal y porta: Concepto de segmentación hepática.

VASCULARIZACIÓN: Tronco celíaco y sus ramas. Arcos arteriales de las curvaturas mayor y menor del estómago. Sistema Porta. Drenaje Linfático.

III d- ABDOMEN II - REGIÓN INFRAMESOCÓLICA.

ABDOMEN INFERIOR: yeyuno, íleon y apéndice. Colon ascendente, transversal y descendente. Colon ileopélvico o sigmoideo, recto, ano. Vascularización, inervación y relaciones. Concepto de colon derecho y colon izquierdo.

VASCULARIZACIÓN: arteria mesentérica superior y sus ramas; arteria mesentérica inferior y sus ramas.

DRENAJE LINFÁTICO: grupos linfáticos abdominales. Vías de drenaje. Aferencias y eferencias.

INERVACIÓN: Plexo celíaco. Relaciones.

ANATOMÍA DE SUPERFICIE DEL ABDOMEN en relación a su contenido supra e inframesocólico.

III e- RETROPERITONEO. SISTEMA URINARIO. CONDUCTO INGUINAL. PERINÉ

ÓRGANOS RETROPERITONEALES Y SUBPERITONEALES: Glándula suprarrenal y riñón: reconocimiento de sus formas, dimensiones, posición anatómica, irrigación y relaciones con diversas estructuras. Vías urinarias, hilios renales, cálices, pelvis, uréter (relaciones en cada tramo de su recorrido). Aorta abdominal y vena cava inferior. Músculos cuadrado lumbar y psoasílico.

VEJIGA URINARIA. Forma, relaciones, inervación, irrigación.


URETRA. Forma, relaciones, inervación, irrigación.

PRÓSTATA. Forma, relaciones, inervación, irrigación.

SUELO PELVIANO O PERINÉ: Reconocimiento del diafragma pelviano. Músculo elevador del ano e isquioccigeo. Obturador interno y piramidal de la pelvis. Diafragma urogenital. Músculo transversal profundo del periné, bulbocavernoso, transversal superficial, esfínter de la uretra

Pág. 19 de 24


Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaria Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI


Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

en el hombre y en la mujer. Diferencias entre periné femenino y masculino. Aponeurosis y espacios perineales. Vasos, nervios y linfáticos.

CONDUCTO INGUINAL: disposición, límites y paredes. Orificio superficial o interno o medial y orificio profundo o externo o profundo. Contenido. Diferencias entre el hombre y la mujer.

IRRIGACIÓN: Arteria Aorta y Vena Cava. Ramas y vasos afluentes.

INERVACIÓN: Cadena simpática paravertebral abdómino-pelviana. Plexos lumbar y sacro.

ANATOMÍA DE SUPERFICIE DEL DORSO LUMBAR en relación a los órganos retroperitoneales.

III f- SISTEMA GENITAL MASCULINO.

VÍAS ESPERMÁTICAS: Testículo, epidídimo, conducto deferente, vesícula seminal, conducto eyaculador, próstata, uretra, glándulas bulbouretrales (Cowper). Pene, constitución anatómica. Bolsas o escroto. Cordón espermático: su integración con el trayecto inguinal.

IRRIGACIÓN: arteria ilíaca interna. División anterior y posterior. Ramas intra y extrapélvicas. Distribución de sus ramas en el hombre.

DRENAJE LINFÁTICO: Grupos pertenecientes a las estructuras intra y extrapélvicas.

CORRELATO ANÁTOMO-IMAGENOLÓGICO.

ANATOMÍA DE SUPERFICIE.

III g- SISTEMA GENITAL FEMENINO.

OVARIOS, TROMPAS, ÚTERO, VAGINA, VULVA: Situación. Posición anatómica, relaciones. Comportamiento del peritoneo pelviano en la mujer. Ligamento ancho, ligamentos redondos, ligamentos úterosacros. Fascias endopelvianas (paraproctium, parametrium, paracistium).

IRRIGACIÓN: arteria ilíaca interna: división anterior y posterior con sus ramas. Arteria ilíaca externa. Ramas de la aorta encargadas de irrigar el sistema genital femenino.

DRENAJE LINFÁTICO: grupos intra y extrapélvicos.

SUELO PELVIANO: Diferencias entre periné femenino y masculino.

GLANDULA MAMARIA O MAMA: Localización. Estructura de la mama, Ligamentos suspensorios. Variaciones según edad, embarazo o lactancia. Inervación. Irrigación. Linfáticos. Comparación entre la glándula mamaria masculina y femenina. Linfáticos de mama.

CORRELATO ANÁTOMO-IMAGENOLÓGICO.

ANATOMÍA DE SUPERFICIE.

4. Metodologías de enseñanza y aprendizaje

• Clases Teóricas:

Son obligatorias, y desarrolladas por el personal jerárquico de la cátedra: Titular, Adjunto y asociados; en el formato de tipo abiertas y participativas, utilizando demás recursos motivacionales tales como casos específicos, proyecciones de videos o imágenes pertinentes a los contenidos, objetivos, y competencias de la clase. Ello permite abordar los temas de un modo ameno con amplia participación de los alumnos dentro de ese espacio.



Mgter. **MARIACRISTINA PASTORI**
Secretaria Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI



Med. Esp. **CRISTINA B. MARTINEZ**
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

Las clases serán dictadas en las aulas asignadas frente a la totalidad de los alumnos ya que la separación de los mismos en comisiones atenta contra la simetría en la transmisión de los contenidos.

- **Consultorías:**

Son una instancia obligatoria en las que los alumnos presentan dudas sobre diversos temas, recibiendo por parte del docente respuestas acotadas a modo de aclaración puntual, sin que ello derive en una clase, por esa razón la consultoría es un espacio para el tratamiento de varias dudas, y sirve al docente para tener una idea general sobre el proceso de aprendizaje, las dificultades mayores o menores respecto de la temática expuesta. Se llevarán a cabo en las aulas correspondientes frente a la totalidad de los alumnos. Es decir, la consultoría, -a diferencia de la clase en la que el tema es planteado por el docente, es un espacio donde los temas son expuestos por los alumnos en forma de dudas o preguntas.

- **Trabajo Práctico:**

Herramienta destinada a reducir el espacio entre el conocimiento teórico y la práctica, mediante la utilización de elementos anatómicos tipo preparados, maquetas, láminas o imágenes que contribuyan a la comprensión de temas diversos. Se desarrollarán en la sala de trabajos prácticos de anatomía en grupos de no más de siete alumnos ubicados en mesas de disección. En cada una de las comisiones habrá un docente cuya función es supervisar la tarea de identificar y analizar los preparados en cuestión, para lo cual el alumno deberá concurrir debidamente vestido con ambo o guardapolvo, y una carpeta que irá confeccionando durante la cursada de la materia. Dicha carpeta, -recurso de gran valor para efectuar un seguimiento del alumno- contendrá esquemas, dibujos y anotaciones sobre lo actuado en los TP.

- **Talleres de Aprendizaje Basado en Problemas:**

Se efectuarán en forma sistemática siguiendo las consignas de trabajo sobre casos problemas a los que se abordará mediante la formación de grupos reducidos y supervisados por un docente quien solamente participará a modo de coordinador. Esta modalidad se usará intercalada en los horarios de clases y trabajos prácticos de acuerdo a la temática en desarrollo.


- **Talleres de Morfología Funcional y Aplicada**

Estos talleres serán mensuales y estarán destinados al tratamiento de temas de la morfología humana aplicados a la medicina general. Se llevarán a cabo dentro del horario destinado a los trabajos prácticos, más específicos y puntuales y ocupará solamente una hora y media de dicha actividad. Los alumnos deberán leer previamente el material que será preparado y acondicionado por la cátedra. En el transcurso de la actividad los docentes presentarán en forma directa, ya sea en simuladores o maquetas las maniobras y procedimientos en estudio, cotejando con los alumnos lo expuesto en la lectura y lo actuado en forma directa. Los talleres no serán evaluados.

1. Antropometría médica. Maniobras elementales.
2. Biomecánica de las palancas en el aparato locomotor.
3. Reparos anatómicos en la superficie corporal por sectores.
4. Topografía superficial del aparato digestivo.



Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaría Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI



Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

5. Topografía superficial del aparato cardiocirculatorio: precordio, derivaciones ecg. Pulsos, presión arterial. Punciones.
6. Topografía superficial del aparato respiratorio, espirometría, maniobras.
7. Topografía superficial del aparato genitourinario: puntos álgicos, sondajes.
8. Reflejos somáticos y vegetativos, pruebas funcionales, fondo de ojo.

5. Bibliografía

Obligatoria

- Drake RL, Vogl AW, Mitchell AW. Gray: anatomía para estudiantes. 2a ed. Barcelona: Elsevier; 2010.
- Haines DE, editor. Principios de Neurociencia: aplicaciones básicas y clínicas. 4a ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
- Latarjet M, Ruiz Liard A. Anatomía humana. 4a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2013.
- Snell RS. Neuroanatomía Clínica. 7a ed. Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.

Atlas


- Abrahams PH, Marks SC, Hutchings R. Gran atlas McMinn de Anatomía Humana. 5a ed. Barcelona: Océano; 2005.
- Netter FH. Atlas de Anatomía Humana. 6a ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
- Paulsen F, Waschke J. Sobotta: atlas de anatomía humana. 23a ed. Barcelona: Elsevier; 2012.
- Rohen JW, Yokochi C, Lütjen-Drecoll E. Atlas de Anatomía Humana: estudio fotográfico del cuerpo humano. 7a ed. Barcelona: Elsevier; 2011.
- Schünke M. Prometheus: texto y atlas de anatomía. 2a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2010.

Recursos en línea

- Gray, Henry. 1918. Anatomy of the Human Body [Internet]. [citado 12 de abril de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.bartleby.com/107/>
- Visible Body | 3D Human Anatomy [Internet]. [citado 12 de abril de 2016]. Recuperado a partir de: <http://www.visiblebody.com/index.html>
- Zygote Body TM: Welcome [Internet]. [citado 12 de abril de 2016]. Recuperado a partir de: <https://zygotebody.com/>

Complementaria

- Afifi AK, Bergman RA. Neuroanatomía funcional. 2a ed. McGraw-Hill; 2006.
- Carlson BM. Embriología humana y biología del desarrollo. 5a ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
- Carpenter M. Neuroanatomía. 6a ed. Madrid: Médica Panamericana; 1994.
- Casiraghi JC. Anatomía del cuerpo humano. 3a ed. Buenos Aires: Ursino; 1982.
- Crossman AR, Neary D. Neuroanatomía: texto y atlas en color. 3a ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2007.
- Dauber W, Feneis H. Feneis: nomenclatura anatómica ilustrada. 5a ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2007.


Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaría Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI


Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

- Ferreira, Teragni, Pró EA, Forlizzi. Atlas fotográfico de anatomía humana. Weber-Ferro; 1995.
- Grant. Atlas de anatomía. 11a ed. Madrid: Médica Panamericana; 2007.
- Kiernan JA, Rajakumar N. Barr: el sistema nervioso humano. Una perspectiva anatómica. 10a ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2014.
- Möller R. Anatomía radiológica. 2a ed. Madrid: Marbán; 2001.
- Möller R. Atlas de bolsillo de cortes anatómicos: tc y rm. 2a ed. Madrid: Médica Panamericana; 2000.
- Moore D. Anatomía con orientación clínica. 5a ed. Madrid: Médica panamericana; 2007.
- Netter FH. Atlas de embriología humana. 1a ed. Barcelona: Masson; 2005.
- Rouvière H, Delmas A. Anatomía humana: descriptiva, topográfica y funcional. 11a ed. Barcelona: Elsevier; 2005.
- Sadler TW. Langman: embriología médica. 12a ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2012.
- Terminología anatómica internacional. 1a ed. Madrid: Médica Panamericana; 2001.
- Testut L, Latarjet A. Anatomía humana. Madrid: Salvat; 1988.
- Wilson-Pauwels L, Akesson EJ, Stewart PA, Spacey SD. Nervios craneales: en la salud y la enfermedad. 3a ed. Madrid: Médica Panamericana; 2013.

6. Evaluación y Promoción

Esta asignatura contempla tres formas de evaluación: inicial, formativa y sumativa.

▪ Evaluación inicial:

Consiste en una evaluación diagnóstica al inicio de la cursada y de cada unidad. Se realizará de manera oral como parte del dictado de la clase.

▪ Evaluación formativa:

La evaluación formativa de la materia se realiza semanalmente con notas conceptuales obtenidas a partir de las actividades prácticas, resolutivas de ABP y participativas en los teóricos.

Examen parcial Práctico-Teórico:

Tres exámenes parciales desglosados en una evaluación práctica con material cadavérico y una evaluación teórica sobre los conceptos anatómicos de la materia.

▪ Evaluación sumativa:

Esta evaluación permitirá determinar el nivel de rendimiento alcanzado por los estudiantes, decidir sobre la promoción de la materia, y asignarles una calificación final.

Examen Final:

Un examen final con la misma modalidad que los exámenes parciales.

Régimen de promoción

Para tener derecho a rendir el Examen Final de Anatomía Normal e Imagenológica, el/a alumno/a deberá haber **regularizado** la Materia.

Requisitos para regularizar la materia:


Para regularizar esta materia, cada estudiante deberá:



Mgter. MARIA CRISTINA PASTORI
Secretaría Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI



Med. Esp. CRISTINA B. MARTINEZ
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI



Mgter. **MARIACRISTINA PASTORI**
Secretaría Académica
Facultad de Cs. de la Salud
UCAMI



Med. Esp. **CRISTINA B. MARTINEZ**
DECANA
Facultad Ciencias de la Salud
UCAMI

- ✓ Asistir al 75% de las clases teóricas y prácticas.
- ✓ Aprobar los **3 (tres) exámenes parciales o sus respectivos recuperatorios** con una calificación mayor a 6 (seis) puntos.

Recuperatorios: El/la alumno/a tendrá derecho a recuperar en una primera instancia cada uno de los exámenes parciales en los que haya obtenido una calificación menor a 6 (seis) puntos. Después de finalizados los 3 (tres) parciales establecidos en la cátedra, con sus respectivos recuperatorios, el alumno que haya desaprobado como máximo 2 (dos) recuperatorios en primera instancia tendrá derecho a una segunda instancia de recuperatorio de los contenidos no aprobados con anterioridad.

Requisitos para aprobar la materia:

- ✓ Obtener una calificación de 6 (seis) o más puntos en el examen final.