



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

RESOLUCIÓN N° 1293/09-C.D.
CORRIENTES, 05 de junio de 2009.

VISTO:

El Expte. N° 10-2009-04986, por el cual la Coordinadora del Departamento de Ciencias Básicas de la Carrera de Medicina de esta Facultad, Prof. Dra. Ofelia Lidia Zibelman de Gorodner, eleva con su Visto Bueno para su aprobación, el nuevo Programa de la Asignatura "Anatomía Humana Normal" correspondiente al Plan de Estudio 2000 de la mencionada Carrera; y

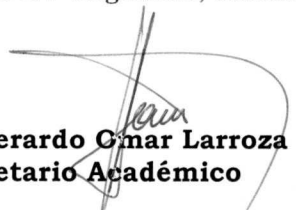
CONSIDERANDO:

El Despacho favorable emitido por la Comisión de Enseñanza de esta Casa;
Que el H. Cuerpo, en su sesión ordinaria del día 28 de mayo de 2009, tomó conocimiento de las actuaciones, resolviendo aprobar sin objeciones dicho Despacho;

**EL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE MEDICINA
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE
EN SU SESIÓN DEL DÍA 28-05-09
R E S U E L V E:**

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa de la Asignatura "**Anatomía Humana Normal**", de la Carrera de Medicina de esta Facultad – Plan de Estudio 2000, presentado por la Coordinadora del Departamento de Ciencias Básicas, Prof. Dra. Ofelia Lidia Zibelman de Gorodner, el que tendrá vigencia desde el presente Período Lectivo y que como Anexo forma parte de la presente.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese y archívese.


Prof. Gerardo Omar Larroza
Secretario Académico


Prof. Carlos Alberto Markowsky
Vice Decano a/c Decanato

mih




Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

1. MATERIA: ANATOMIA HUMANA NORMAL

Áreas: Morfología Normal – Imagenología Normal

Departamento: Ciencias Básicas

Carga Horaria: Semanal: 12 horas

Total: 180 horas

2. CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DOCENTE

CATEDRA I:

Profesor Titular: 1

Profesores Adjuntos: 3

Jefes de Trabajos Prácticos: 9

Ayudantes Alumnos: 7 por concurso

CATEDRA II:

Profesor Titular: 1

Profesores Adjuntos: 3

Jefes de Trabajos Prácticos: 7

Ayudantes alumnos: 7 por concurso

3. DESCRIPCION GENERAL DE LA MATERIA (integrando todas las áreas)

Sin perder de vista el hecho de que la Anatomía como Ciencia pertenece y es una rama de la Biología, se pretende que esta asignatura sea la base para una interpretación de los problemas clínicos, quirúrgicos y de diagnóstico. La Anatomía es, junto con la Fisiología una de las ciencias básicas del conocimiento médico, es además, la asignatura que establece el primer contacto del estudiante con la nomenclatura médica, que aplicará en todo el resto de su vida profesional y de investigación.

Los contenidos deben orientarse hacia una morfología aplicada en cada una de las regiones a considerar, donde el conocimiento de la estructura general, planos, relaciones, anatomía funcional e imagenología básica, puedan ser aplicadas a los modernos métodos de diagnóstico: ecografía, angiografía convencional o digital, radiología general, tomografía axial computarizada, resonancia magnética y técnicas de intervencionismo.

Sobre las Ciencias Básicas se asienta la medicina. Sólo es posible ejercitar un acto médico responsable con el conocimiento de la estructura del ser humano y su funcionamiento.

4. PRE-REQUISITOS: Para la inscripción en Anatomía Normal el estudiante debe tener aprobado el examen final de la asignatura INTRODUCCION A LAS CIENCIA MEDICAS.

5. COMPETENCIAS

• COMPETENCIA GENERAL DEL CICLO BASICO

- ❖ **Identifica las bases morfológicas, fisiológicas y bioquímicas del ser humano normal como una unidad biológica.**
- ❖ **Integra los conocimientos adquiridos relacionados con la normalidad para aplicarlos en la práctica clínica.**
- ❖ **Reconoce los aspectos morfofisiológicos y bioquímicos de los sistemas biológicos que sufren alteraciones estructurales, funcionales o del desarrollo ante las noxas medioambientales que pueden afectar al ser humano.**



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

- ❖ **Aplica el pensamiento científico para integrar los conocimientos adquiridos.**
- ❖ **Trabaja con espíritu investigativo.**
- **COMPETENCIA AREA MORFOLOGICA**
 - **Conocimiento:**
 - Diferencia los tejidos, órganos, aparatos y sistemas en sus estructuras macroscópicas y microscópicas
 - Reconoce su organización normal y los mecanismos que conllevan a su desarrollo.
 - **Habilidades:**
 - Identifica los posibles desvíos de la normalidad, (cuali y/o cuantitativas) posibilitando el manejo posterior de las diferentes alteraciones estructurales y el desempeño en el ámbito profesional acorde a su perfil.
 - Incorpora la terminología morfológica básica que aplicará en el curso de su carrera.
 - **Actitudes:**
 - Desarrolla una actitud de respeto al ser humano integral, considerando su privacidad y sus derechos.
- **COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA**
 - ❖ Reconoce la organización estructural macroscópica del ser humano lo que permite su aplicación a los diferentes métodos diagnósticos y terapéuticos.
 - ❖ Cada conocimiento anatómico desarrolla una competencia más o menos específica y necesaria; por ejemplo:
 - Demuestra que la sección de un nervio determinado conlleva a la pérdida de su función sensitiva y/o motora.
 - Explica que la apertura de un vaso o la rotura de un órgano macizo traerá complicaciones hemorrágicas que pondrían en riesgo la vida del paciente.

Para ello, cada unidad temática tiene su aplicación clínica, la cual se incorpora por medio de la enseñanza basada en la evidencia y en la resolución de problemas.

6. CONTENIDOS (Unidades Temáticas)

GENERALIDADES

Competencia específica: Integra el concepto global de la organización morfológica del cuerpo teniendo en cuenta la existencia de tres grandes aparatos:

- a) Aparatos de la vida de relación
- b) Aparatos de la nutrición y
- c) Aparato de la generación.

Contenidos:

Ciencias fundamentales de la Medicina. Anatomía o Morfología. Constitución del cuerpo humano, posición anatómica. Anatomía funcional. La ontogenia embriológica. Nociones generales del desarrollo. Concepto de órgano, aparato y sistema. División de la Anatomía.

a) APARATOS DE LA VIDA DE RELACIÓN E INTEGRACIÓN:



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

Aparato Locomotor: Definición y Desarrollo.

- Huesos: Concepto de osificación y crecimiento de los huesos. Clasificación.
- Articulaciones: Definición, desarrollo y clasificación. Mecánica articular. Movimientos activos y pasivos.
- Músculos: Definición, desarrollo y clasificación. Acción y función muscular: músculos agonistas, sinergistas, antagonistas y protagonistas. Órganos auxiliares de los músculos: fascias, aponeurosis, correderas, bolsas serosas y vainas sinoviales.

Aparato de la Inervación: Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos.

- Concepto y definición.
- Desarrollo del tubo neural.
- Constitución general del Sistema Nervioso. División anatómica y funcional.
- Órganos de los sentidos: concepto general y división. Órgano del tacto.

b) APARATOS DE LA NUTRICIÓN:

Definición y desarrollo de las vísceras. Cavity celomática y sus derivados. Desarrollo de los distintos aparatos y sistemas.

- Aparato Digestivo: División y derivados del intestino primitivo. Glándulas anexas.
- Aparato Respiratorio: División y desarrollo.
- Aparato Circulatorio: División. Desarrollo del corazón y grandes vasos.
- Aparato Urinario: División y desarrollo. Evolución del territorio nefrónico.
- Glándulas Endocrinas: Concepto general.

c) APARATO DE LA GENERACIÓN o REPRODUCCIÓN.

- Aparato Genital Masculino. División y desarrollo. Gónada masculina y vías espermáticas.
- Aparato Genital Femenino. División y desarrollo. Gónada femenina y vías genitales.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

CONTENIDOS Y COMPETENCIAS ESPECIFICOS

CABEZA Y CUELLO

CONTENIDOS

Generalidades de cabeza y cuello. Desarrollo del cráneo y cara (Neurocráneo, esqueleto visceral, esqueleto de cubierta).

1. **Osteología:** Huesos del cráneo y de la cara. Vértebras cervicales y hueso hioides. Cavidades comunes de cráneo y cara.
2. **Artrología:** Articulaciones de los huesos del cráneo y de la cara. Articulaciones témporo-maxilares, mecanismo. Articulaciones de la columna cervical y medios de unión entre la cabeza y el cuello.
3. **Miología:** Músculos masticadores, su aponeurosis. Anatomía funcional de la masticación. Músculos y aponeurosis del cuello. Músculos de la mímica.
4. **Angiología:** Sistemas arterial, venoso y linfático de la cabeza y del cuello. Arterias carótidas y subclavia. Senos venosos craneales y sistemas venosos yugulares. Grupos y pedículos linfáticos de la cabeza y del cuello.
5. **Neurología:** Los pares craneales, origen y distribución. Nervios raquídeos cervicales, plexo cervical. Sistema vegetativo cervicocéfalo: simpático cervical.
6. **Esplacnología:** (en cada tema se estudiarán su anatomía general, sus relaciones y la irrigación e inervación).
 - Aparato Digestivo: Boca, faringe y velo del paladar. Espacio maxilofaríngeo. Esófago cervical. Glándulas salivales; sus celdas.
 - Aparato Respiratorio: Fosas nasales y cavidades neumáticas anexas, laringe y tráquea. Anatomía funcional de la fonación.
 - Glándulas Endocrinas: Hipófisis, tiroides y paratiroides. Celda hipofisaria. Celda tiroidea.
 - Cortes anatómicos e imagenología normal.

COMPETENCIAS ESPECIFICAS

Reconoce el esqueleto de la cabeza integrado por cada uno de sus huesos, la relación de los mismos con los elementos vasculares y nerviosos del endo y exocráneo y los aspectos anatómicos y funcionales del aparato de la masticación, deglución y fonación.

Identifica y diferencia la primera porción del aparato respiratorio.

En esta unidad temática corresponde incluir temas de los aparatos de la vida de relación y de la nutrición.

TRONCO

CONTENIDOS

1. **Osteología:** Columna vertebral, costillas y esternón. Huesos de la pelvis.
2. **Artrología:** Articulaciones de la columna vertebral, de la caja torácica y de las cinturas escapular y pelviana.
3. **Miología:** Músculos torácicos y abdominales. Aponeurosis del abdomen, vaina de los rectos. Trayecto inguinal y anillo crural, concepto descriptivo y funcional. Músculos y aponeurosis del periné. Músculo diafragma, desarrollo, descripción, irrigación e inervación.
4. **Angiología:** Corazón, configuración externa e interna, estructura; sistema cardionector; irrigación e inervación. Sistema arterial del tronco: arterias pulmonares y aorta. Sistemas venosos: cava, porta, ácigos, venas del raquis. Linfáticos del tronco: colectores terminales, grupos linfáticos del tórax, abdomen y pelvis.
5. **Neurología:** Nervios raquídeos. Plexo lumbar, sacro, pudendo y sacro coccígeo. Sistema vegetativo del tronco. Sus plexos y conexiones. Inervación de las vísceras tóraco abdominales.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

6. Esplacnología:

- Aparato Respiratorio: Arbol traqueobronquial. Pulmones. Segmentación broncovascular del pulmón; pedículos primarios y cisurales. Cavidad pleural, pleura. Topografía tóraco pulmonar.
- Aparato digestivo: Desarrollo del peritoneo. Tubo digestivo : esófago, estómago, duodeno, yeyuno ileon, colon, recto y ano. (En cada uno de los órganos deberán estudiarse: su anatomía general, relaciones, irrigación sanguínea, drenaje linfático, inervación y conexiones peritoneales si las hubiera). Peritoneo: Generalidades, definiciones, ligamentos, mesos y epiplones; fascias de acolamiento. Formaciones peritoneales especiales: retrocavidad de los epiplones, fosas peritoneales, fondo de saco de Douglas. Disposición peritoneal de cada uno de los órganos abdominales. Glándulas Anexas: Hígado y Vías Biliares. Pedículo hepático; segmentación hepática. Páncreas, conexiones con el duodeno. Bazo, celda esplénica. (En cada órgano se estudiarán: descripción, relaciones, peritoneo, vasos y nervios).
- Aparato Urogenital: Concepto general en el hombre y en la mujer. Riñon y Vías Excretoras: (Descripción, relaciones, celda renal, pedículo renal, segmentación renal). Vejiga y uretra masculina y femenina. Organos Genitales Masculinos: Testículos y vías espermáticas, pene y escroto, próstata, celda prostática, glandulas bulbouretrales, (en cada caso descripción, relaciones, irrigación e inervación). Órganos Genitales Femeninos: Ovario, útero, trompas uterinas. Configuración, relaciones y medios de fijación. Ligamento ancho. Diafragma pelviano en la mujer . Vagina y vulva. Glándulas mamarias, linfáticos de la mama.
- Glándulas Endócrinas: Suprarrenales y paraganglios accesorios, morfología y relaciones. Vasos y nervios. Páncreas endócrino.
- Mediastino, concepto y división. División topográfica del abdomen.
- Anatomía radiológica del tórax, abdomen y pelvis. Bases anatómicas de los principales medios de diagnóstico por imágenes.

COMPETENCIAS ESPECIFICAS

Reconoce las estructuras anatómicas del tronco, sus relaciones con el objeto de aplicarlas a la fisiología, a la clínica y que le sirva de base para los procedimientos quirúrgicos y de diagnóstico por imágenes.

Diferencia las paredes del tórax, abdomen y pelvis.

Identifica el concepto de continente y contenido.

Aplica el conocimiento de la topografía anatómica de los órganos al reconocimiento de imágenes diagnósticas.

En esta unidad temática corresponde incluir temas de los aparatos de la vida de relación, de la nutrición y de la reproducción.

MIEMBROS SUPERIOR E INFERIOR

CONTENIDOS

Generalidades:

Manera de unirse las extremidades con el tronco.

Miembro Superior:

Osteología: Esqueleto de la cintura escapular, brazo, antebrazo y mano. *Artrología*: Articulaciones de la cintura escapular, hombro, codo, muñeca y mano. Mecánica articular. *Miología*: Músculos del hombro, aparato troncoescapular, músculos troncozonales, craneozonales y autóctonos del hombro. Anatomía funcional.

Músculos y aponeurosis del brazo, antebrazo y mano. Anatomía funcional de la flexo-extensión y pronosupinación. Anatomía funcional de la muñeca y de la mano. *Angiología*: Arterias, sistemas venosos superficial y profundo. Linfáticos. *Neurología*: El plexo braquial, su formación y ramas de distribución. Inervación general del miembro superior (sensitiva y motora).

- Radiología normal del miembro superior. Cortes anatómicos e imagenología normal.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

Miembro Inferior:

Osteología: Esqueleto de la cintura pelviana, muslo, pierna y pie. Artrología: Articulaciones de la pelvis, cadera, rodilla, tobillo y pie. Miología: Grupos musculares de la cadera, muslo, pierna y pie. Músculos pelvitrocantéreos. Anatomía Funcional de la cadera, rodilla y pie. Anatomía funcional de la bipedestación y marcha. Aponeurosis del miembro inferior. Angiología: Arterias del miembro inferior, sistemas venosos superficial y profundo. Linfáticos. Neurología: Plexos lumbar y sacro, formación y ramas de distribución. Inervación general del miembro inferior (sensitiva y motora).

- Radiología normal del miembro inferior. Cortes anatómicos e imagenología normal.

COMPETENCIAS ESPECIFICAS

Reconoce el esqueleto de los miembros superior e inferior integrado por cada uno de sus huesos, la relación de los mismos con los elementos articulares, musculares, vasculares y nerviosos.

Identifica los aspectos anatómicos y funcionales de los segmentos proximales y distales de los miembros.

Diferencia la forma de unión de los miembros al tronco por medio de las cinturas escapular y pelviana.

Reconoce la importancia clínica del conocimiento de las relaciones segmentarias de los miembros en sus aspectos funcionales y de aplicación clínica.

Integra los conocimientos de las principales estructuras del aparato locomotor, su importancia funcional, su inervación e irrigación.

Localiza los troncos vasculares y los pulsos, y en taller específico y grupal aprende a medir la tensión arterial, información que será de utilidad directa en clínica.

Identifica los territorios nerviosos de inervación muscular y reconoce su valor en el diagnóstico de las lesiones de los troncos nerviosos.

En esta unidad temática corresponde incluir únicamente temas de los aparatos de la vida de relación.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC) y ORGANOS DE LOS SENTIDOS

CONTENIDOS

Anatomía Macroscópica del Sistema Nervioso Central.

Médula Espinal: Configuración externa y relaciones. Pares raquídeos. Topografía vértebroespinal.

Encéfalo: Su división (tronco cerebral y cerebro). Configuración externa del bulbo raquídeo, protuberancia anular, lámina cuadrigémina y pedúnculos cerebrales. Cerebelo y cuarto ventrículo. Cerebro intermedio y formaciones interhemisféricas. Tercer ventrículo o ventrículo medio. Hemisferios cerebrales, configuración externa e interna. Cortes del cerebro. Ventriculos laterales.

Envolturas e Irrigación del Sistema Nervioso: Meninges raquídeas y craneales (paquí y leptomeninges). Líquido céfaloarraquídeo. Plexos coroideos. Irrigación arterial y drenaje venoso del sistema nervioso. Polígono de Willis.

Histogénesis del Sistema Nervioso Central: Generalidades. Evolución del tubo neural primitivo y formación de las vesículas cerebrales, ganglios raquídeos y simpáticos. Neurona y neuroglia. Arco reflejo elemental. Concepto de sinapsis. Teoría de la neurona.

Nervio Raquídeo: División anatomofuncional. Clasificación funcional de las fibras nerviosas. Receptores y efectores nerviosos periféricos.

Sistema Nervioso Vegetativo: División funcional (Ortosimpático y parasimpático). Centros vegetativos de la médula espinal y del encéfalo.

Configuración Interna del Sistema Nervioso Central.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

Médula Espinal: Médula segmentaria e intersegmentaria. Sistematización de la sustancia gris y blanca.

Tronco Cerebral: Cortes del bulbo, protuberancia y pedúnculos cerebrales. Orígenes reales de los pares craneales (núcleos, ganglios sensitivos y sensoriales).

Grandes vías de conducción a nivel del tronco cerebral.

Cerebelo: estructura y sistematización. División funcional. Conexiones: Archicerebelo y vías vestibulares, paleocerebelo y vías propioceptivas inconcientes, neocerebelo y vías motoras extrapiramidales.

Paleoencéfalo: Tálamo óptico y formaciones talámicas, subtálamo, metatálamo y epitálamo. Cuerpo estriado: núcleos lenticular y caudado. Regiones y núcleos sublenticulares. Cápsula interna, descripción y sistematización. Hipotálamo, núcleos y conexiones, aparato diencefalo secretor.

Neoencéfalo: Archipallium y Neopallium. Estructura funcional de la corteza cerebral y áreas corticales. Sistematización de la corteza cerebral. Localizaciones motoras, sensitivas y sensoriales. Territorios corticales de proyección.

Vías de Conducción de la Energía Nerviosa: Concepto general y clasificación. Vías de la sensibilidad: exteroceptivas, propioceptivas e interoceptivas. Vías de la motilidad: piramidales y extrapiramidales. Vías sensoriales: óptica, auditiva, vestibular, gustativa, táctil y olfativa.

Órganos de los Sentidos (Estesiología): Sentido de la vista: ojo y cavidad orbitaria, aponeurosis u músculos oculares. **Sentido de la audición:** Oído externo, medio e interno.

Sentido de la olfacción.

Órganos del gusto y del tacto.

COMPETENCIAS ESPECIFICAS

Identifica el Sistema Nervioso Central, su diferencia con el sistema nervioso periférico y sus segmentos constitutivos.

Reconoce la función integradora del SNC y las principales vías de conducción de la energía nerviosa.

Describe las estructuras anatómicas y la topografía de los principales centros nerviosos y la estructura de los órganos de los sentidos.

Aplica los conocimientos para la fisiología, semiopatología clínica y como base a los procedimientos de diagnóstico neurológico (punción lumbar, y de diagnóstico por imágenes (tomografía y resonancia magnética).

7. METODOLOGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

CLASES DE ORIENTACIÓN TEORICA: Son dictadas por el profesor titular, profesores adjuntos y algunos jefes de trabajos prácticos. En ellas se encara la conceptualización general del tema y la información teórica básica ilustrada con proyecciones de multimedia o de diapositivas; se trata siempre de favorecer el diálogo interactivo con los estudiantes y se ejemplifican casos de aplicación médica de los conocimientos anatómicos; particularmente al finalizar las mismas.

Duración de cada clase: 1 (una) hora, en general se dictan dos (2) teóricas por día de clase.

TRABAJOS PRÁCTICOS: Son mostraciones de piezas anatómicas de especímenes humanos, previamente disecadas por los instructores; durante las mismas se insiste en el reconocimiento de las estructuras, su diferenciación, sus relaciones y las maniobras necesarias para su descubierta.

Duración del Trabajo Práctico: Dos (2) horas.

TALLERES DE APLICACIÓN PRACTICA Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: Partiendo de la información previa brindada en las clases teóricas, se llevan a cabo estos talleres. Para ello se dividen en grupos de no más de 6 alumnos cada uno. Se les entrega a cada grupo en hojas impresas las



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

consignas de trabajo y se les conceden 45' para esta tarea. En los 45' restantes se procede a analizar las respuestas de cada uno de los grupos, fundamentando las mismas y se analizan sus concordancias o discordancias por parte de los otros grupos. Finalmente los docentes responsables de cada taller, brindan la información correcta que corresponde a cada consigna.

Se realizan varios tipos de talleres de tipo formativo:

1. Reconocimiento de estructuras anatómicas: Los educandos efectúan dibujos esquemáticos de las diferentes estructuras, reconociendo los accidentes o reparos anatómicos de cada una de ellas e imagenología específica a cada tema.
2. Resolución de problemas: Se plantean problemas de aplicación clínica, en los cuales los alumnos deben determinar las estructuras anatómicas que pueden estar involucradas en el problema planteado y cuales serían las consecuencias en el ser humano, de las lesiones producidas en aquéllas.
3. Taller formativo a libro abierto: Partiendo de las consignas dictadas, los alumnos deben iniciar la búsqueda de la respuesta correcta para cada una de las consignas. Para ello utilizan los textos que corresponden a la bibliografía sugerida por la cátedra, así como material didáctico confeccionado por la misma. Cabe señalar que la cátedra, no recomienda ningún texto obligatorio, por ello el estudiante puede buscar la información en libros clásicos o modernos.
4. Talleres de imagenología: Estos talleres son llevados a cabo por Especialistas en Diagnóstico por Imágenes o docentes entrenados, adscriptos a la cátedra, con la supervisión de un JTP por concurso de esta especialidad. En dichos talleres, los docentes brindan la información teórica y luego los alumnos, efectúan el reconocimiento de los elementos anatómicos **normales** que se observan en cada una de las técnicas utilizadas: radiología, tomografía, resonancia magnética, intervencionismo y ultrasonografía; en este último caso, los docentes utilizan para ese taller un ecógrafo portátil con proyección multimedial de las imágenes. Duración de los talleres, 1:30 hs

SEMINARIOS: Esta modalidad que incluye una breve orientación teórica y luego una demostración práctica se utiliza para poder resumir temas especiales como ser la anatomía de los órganos de los sentidos, en particular audición y visión y aparato circulatorio.

8. AMBITOS DE PRACTICA (ubicación y características)

Las cátedras cuentan con salones propios de trabajos prácticos dotados de mesas para piezas anatómicas y disección de material humano, cada una con iluminación propia y pizarra, estos salones se encuentran en el predio del Campus Sargento Cabral, Facultad de Medicina.

Los estudiantes trabajan en comisiones de no más de diez (10) alumnos guiados por un docente rentado (graduado) o ayudante alumno por concurso rentado y son auxiliados por ayudantes adscriptos en número variable.

Los talleres y clases de orientación teórica así como los cursos de adiestramiento y formación de recursos humanos para la docencia e investigación se realizan en los salones aulas tales como los denominados Salones G T y R que cuentan con multimedia, negatoscopios y pizarra.

9. PROPUESTAS DE ARTICULACION (vertical y horizontal)

La articulación horizontal de esta materia con las restantes asignaturas del segundo semestre de primer año compatibilizando el estudio, macroscópico, microscópico y bioquímico, se tratará de concretar implementando en forma paulatina acciones tendientes a unificar criterios para compatibilizar los aspectos mencionados y facilitar la comprensión de los mismos, como una labor fundamental del Departamento de Ciencias Básicas.

En cuanto a la integración vertical es más factible pero dependerá fundamentalmente de las posibilidades de las asignaturas de otros ciclos, de otorgar un espacio para actualizar conocimientos anatómicos específicos y de acuerdo a las necesidades de cada una de ellas.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

10. EVALUACIÓN (diagnóstica, formativa, sumativa).

Hasta el presente se vienen realizando dos (2) evaluaciones sumativas e integradoras (parciales). Dado el tiempo de cursado real (16 semanas) y teniendo en cuenta que deben finalizarse los parciales con dos semanas de anticipación y a su vez cada uno tiene un recuperatorio, resulta que en el tiempo antedicho el alumno debe enfrentarse por lo menos con seis parciales y eventualmente recuperatorios; esta circunstancia creemos conspira contra un desarrollo adecuado de la enseñanza aprendizaje.

Para regularizar la materia el alumno debe acreditar el 75% de asistencia a cada una de las actividades (clases de orientación teórica, trabajos prácticos y talleres).

Aprobar los dos exámenes parciales y eventualmente sus recuperatorios, con lo cual el alumno obtiene su regularidad. Serán alumnos libres aquellos que no cumplieran con los requisitos expuestos (asistencia a los 75% de cada una de las actividades y aprobación de ambos parciales)

11. RÉGIMEN DE PROMOCIÓN (aprobación de la materia)

La asignatura **Anatomía Humana Normal, Morfología e Imagenología normales**, se aprueba mediante examen final oral en los turnos establecidos por el Consejo Directivo de la Facultad de Medicina.

12. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Aulas de clases.

Salones de trabajos prácticos

Piezas anatómicas.

Reconstrucciones en cera parafina.

Material iconográfico de cortes exhibidos en los salones.

Esqueletos humanos y modelos plásticos de tronco.

Videos anatómicos y programas interactivos

Colección de diapositivas anatómicas aptas para clases.

Archivos completos de las clases en multimedia.

Embrioteca y microscopios de docencia e investigación

Equipos de fotografía analógicos y digitales.

Biblioteca anatómica



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

13. PROGRAMACION DE ACTIVIDADES (teóricas, prácticas y evaluaciones) por semana

EJE TEMATICO: APARATO LOCOMOTOR

Semana 1	
Teórica	CLASE INAUGURAL. Generalidades de Anatomía. Síntesis histórica. Definiciones. Nomenclatura. División de la anatomía. Posición anatómica: ejes y planos.
Taller	Taller Introductorio al Estudio de la Anatomía Humana Normal.
Práctico	Mostración de anatomía general: tipos de huesos, articulaciones y músculos, tendones y aponeurosis. Vasos arteriales y venosos. Ganglios linfáticos. Nervios periféricos. Cavidades del cuerpo, órganos respiratorios, digestivos, genitourinarios. Sistema nervioso central.
Teórico	Noción de situs. Términos de relación, de comparación y de movimiento. Orientación sobre la dinámica de los talleres y actividades prácticas. Órganos, aparatos y sistemas. Ontogenia y Filogenia. Nociones de embriología y desarrollo del Aparato Locomotor. Clasificación de huesos, articulaciones y músculos.
Teórico	Huesos y articulaciones del miembro superior. Huesos de la cintura escapular. Esqueleto del brazo. Articulación del hombro. Movimientos del hombro.
Teórico	Huesos del antebrazo y de la mano. Articulaciones del codo, muñeca y mano
Taller interactivo	Modalidad: formativo e integrador a libro abierto. Reconocimiento de huesos, accidentes óseos, superficies articulares. Trabajo con esquemas a identificar.
Práctico	MOSTRACION DE HUESOS Y ARTICULACIONES DEL MIEMBRO SUPERIOR. Cintura escapular. Esqueletos del brazo, antebrazo y mano. Articulaciones del hombro, codo, muñeca y mano.

Semana 2	
Teórico	Músculos del hombro y brazo. Grupos musculares, tabiques musculares, conducto braquial. Arterias y venas axilar y humeral. Linfáticos axilares. Plexo braquial en general: su formación y relaciones. Nervio circunflejo.
Taller interactivo	Taller de aplicación práctica: Pulsos y esfigmomanometría. Sistema venoso superficial, anatomía del vivo.
Práctico	MOSTRACION DE MUSCULOS DEL MIEMBRO SUPERIOR.(Parte I). Músculos del hombro, brazo (grupos anterior y posterior). Arteria y vena axilares. Linfáticos axilares. Plexo braquial, raíces y ramas. Nervio circunflejo y músculo cutáneo. Nervios mediano, radial y cubital en el brazo y pliegue del codo.
Taller interactivo	Imagenología General
Teórico	Músculos del antebrazo y mano. Arterias y venas humeral, radial y cubital. Arcos arteriales de la mano. Venas superficiales.
Teórico	Nervios del Miembro Superior: Nervios mediano, cubital y radial.
Taller interactivo	Taller de Anatomía del Miembro Superior, basado en la resolución de problemas.
Práctico	MOSTRACION DE PARTES BLANDAS DEL MIEMBRO SUPERIOR (Parte II): Músculos del antebrazo (grupos anterior, posterior y externo). Músculos de la mano: grupos tenar, hipotenar y grupo medio. Arterias y venas radiales y cubitales. Arcos arteriales de la mano. Sistema venoso superficial. Nervios mediano, cubital y radial.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

Semana 3	
Teórico	Huesos y articulaciones del miembro inferior. Huesos de la cintura pelviana: sacro, ilíacos. Fémur. Articulación coxofemoral. Movimientos de la cadera.
Taller	Taller de aplicación práctica. Reconocimiento de esquemas anatómicos de los huesos del miembro inferior; sitios de inserciones musculares y ligamentosas.
Práctico	MOSTRACION DE HUESOS DEL MIEMBRO INFERIOR. Cintura pelviana. Esqueletos del muslo, pierna y pie.
Teórico	Huesos y Articulaciones de la pierna y del pie. Articulaciones de la rodilla, tobillo y pie.
Teórico	Músculos pelvitrocantéreos y del muslo. Grupos musculares, tabiques musculares, anillo crural, conducto femoral. Ramas extrapelvianas de la arteria hipogástrica. Arteria y vena femorales. Linfáticos inguinales.
Taller	Anatomía funcional: Movimientos de la cadera, muslo, pierna y pie.
Práctico	MOSTRACION DE ARTICULACIONES DEL MIEMBRO INFERIOR. Articulaciones de la cadera, rodilla, tobillo y pie. Mostración general de la musculatura del miembro inferior.

Semana 4	
Teórico	Plexo lumbar. Formación y ramas. Nervio crural (femoral) y obturador. Territorios motor y sensitivo.
Taller	Evaluación Formativa e Integradora: Responder consignas sobre anatomía de ambos miembros y autoevaluación
Práctico	MOSTRACION DE PARTES BLANDAS DEL MIEMBRO INFERIOR (Parte I): Músculos de la cadera y muslo. Paquete vasculonervioso femoral. Anillo crural y conducto femoral. Linfáticos inguinales superficiales. Triángulo de Scarpa. Arterias y venas femorales y poplíteas. Plexos lumbar y sacro, raíces y ramas colaterales y terminales. Nervios crural y obturador, sus ramas.
Teórico	Músculos de la pierna y del pie. Arterias y venas femoral, poplíteas, tibiales y peronea. Arterias plantares. Venas safenas. Linfáticos inguinales.
Teórico	Plexo sacro. Formación y ramas. Nervios ciáticos. Territorios motores y sensitivos.
Taller	Video de Miembros Superior e Inferior
Práctico	MOSTRACIÓN DE PARTES BLANDAS DEL MIEMBRO INFERIOR (Parte II): Músculos de la pierna y pie, músculos de la pierna y del pie. Vasos arteriales, venosos y nervios. Nervio ciático mayor y sus ramas. Nervios ciaticopoplíteos interno y externo. Sus ramas.
Taller	Taller de Imagenología de los Miembros Superior e Inferior. Reconocimiento de los huesos y articulaciones. Identificación de superficies articulares, tipos de articulación. Tomografía axial computada y Resonancia magnética.

Semana 5	
Teórico	Esqueleto del cráneo. Generalidades. Estudio particular del esfenoides, y etmoides. Accidentes propios, inserciones musculares, orificios, apófisis y vasos y nervios vinculados a los mismos.
Teórico	Hueso temporal
Taller	Taller de reconocimiento de huesos del cráneo. Piezas óseas y esquemas anatómicos.
Práctico	Mostración de huesos del cráneo: temporal, parietal, frontal, occipital, etmoides y esfenoides. Base del cráneo: endo y exocráneo.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

Teórico	Base del cráneo. Endo y Exocráneo.
Teórico	Esqueleto de la cara y del cuello: Maxilares, palatino, etc. Cavidades comunes. al cráneo y cara.
Taller	Taller de reconocimiento de los huesos del cráneo, cara y columna cervical. Esquemas anatómicos y piezas óseas. Orificios de la base del cráneo.
Práctico	Mostración de los huesos de la cara. Repaso del cráneo y orificios de la base. Hueso hioides. Columna cervical

Semana 6	
Teórico	Articulación temporomandibular. Músculos masticadores. Aponeurosis interpterrigoidea. Anatomía funcional. Grupos musculares del cuello y aponeurosis cervicales.
Teórico	Sistema vascular de cabeza y cuello. Arterias carótidas y subclavia. Senos venosos de la duramadre. Venas yugulares. Linfáticos de la cabeza y del cuello.
Taller	Video anatómico: Anatomía de Cabeza y Cuello.
Práctico	MOSTRACION DE PARTES BLANDAS DE CABEZA Y CUELLO (I parte). Articulaciones, músculos y sistema vascular. Articulación temporo-mandibular, músculos masticadores y aponeurosis interpterrigoidea. Articulaciones de la columna cervical. Músculos del cuello y aponeurosis cervicales. Músculos craneofaciales o de la mímica. Arteria y vena subclavias. Arterias carótidas. Senos venosos de la duramadre. Sistema venoso yugular. Linfáticos.
Teórico	Sistema nervioso periférico de cabeza y cuello. Concepto general de sistema nervioso. Orígenes real y aparente de los nervios craneales. Anatomía general del tronco cerebral. Pares craneales I al VI.
Teórico	Nervios oculomotores. Trigémino.
Taller interactivo	Aparato de la visión.
Práctico	MOSTRACION DE PARTES BLANDAS DE CABEZA Y CUELLO (Parte II): Pares craneales I a VI. Mostración conjunta, de acuerdo al material existente, de vasos y nervios de la cabeza y del cuello.
Taller	Taller de Imagenología ósea de la Cabeza y del Cuello. Reconocimiento de los huesos y orificios craneales. Cavidades comunes al cráneo y la cara. Radiología convencional. Tomografía axial computada y Resonancia magnética.

Semana 7	
Teórico	Pares craneales del VII al XII. Facial – Glossofaríngeo – Neumogástrico, espinal e Hipogloso mayor. Simpático cervical.
Taller interactivo	Aparato de la audición.
Práctico	MOSTRACION DE PARTES BLANDAS DE CABEZA Y CUELLO (II parte cont.). Pares craneales VII al XII. Plexo cervical. Simpático cervicocéfálico.

Semana 7
EVALUACIÓN PARCIAL FORMATIVA E INTEGRADORA DEL EJE TEMATICO APARATO LOCOMOTOR, incluyendo los módulos de miembros, cabeza y cuello.

EJE TEMATICO: ESPLACNOLOGIA y PAREDES DEL TRONCO



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

Semana 8	
Teórico	Paredes abdominales. Músculos anchos del abdomen. Irrigación e innervación. Formaciones especiales: vaina de los rectos. Trayecto inguinal. Anillo crural. Anatomía funcional.
Taller	Taller de Anatomía de Paredes del Abdomen.
Práctico	Mostración de paredes del abdomen: Músculos de las paredes abdominales: anterolaterales y posteriores. Formaciones especiales: vaina de los rectos. Trayecto inguinal. Irrigación e innervación.
Teórico	Columna vertebral, esternón y costillas. Caracteres generales de las vértebras, vértebras cervicales, torácicas y lumbares. Musculatura del tronco: Músculos del espacio intercostal. Diafragma.
Taller	Taller de reconocimiento de huesos de la columna vertebral y costillas. Taller de aproximación a la anatomía del tronco. Reconocimiento de modelo plástico: paredes y contenido. Grandes regiones y compartimentos del tórax, abdomen, retroperitoneo y pelvis.
Práctico	Mostración de paredes del tórax. Columna vertebral. Musculatura del tronco. Músculos vertebrales, espacio intercostal. Diafragma: Inserciones, orificios y su contenido. Irrigación e innervación.

Semana 9	
Teórico	Aparato digestivo en cabeza y cuello. Boca, faringe y velo del paladar. Esófago cervical. Lengua.
Teórico	Espacio perifaríngeo, división y contenido. Glándulas salivales. Celda parotídea y su celda. Glándulas sublingual y submaxilar.
Práctico	Mostración de partes blandas de cabeza y cuello (I). Boca, faringe, esófago cervical y glándulas salivales. Espacio perifaríngeo. Lengua.
Taller	Video de cabeza y cuello o Anatomía Funcional de la deglución.
Teórico	Aparato respiratorio en cabeza y cuello: Fosas nasales, laringe y tráquea.
Teórico	Sistema endocrino en cabeza y cuello: Tiroides y paratiroides. Celda tiroidea.
Taller	Anatomía funcional de la laringe. Video comentado.
Práctico	Partes blandas de cabeza y cuello (II). Fosas nasales, laringe y tráquea. Celda tiroidea, paredes y contenido. Paratiroides.

Semana 10	
Teórico	Anatomía general (descripción de sus caras, lóbulos y cisuras). Relaciones. Segmentación broncovascular del pulmón: pedículos primarios y cisurales. Arteria pulmonar y venas pulmonares. Irrigación e innervación del pulmón, vasos bronquiales. Linfáticos pulmonares. Pleura, cavidad pleural, pleura parietal y visceral. Irrigación e innervación.
Taller	Nociones de patología pulmonar y mediastínica. Endoscopías bronquiales. Derrame pleural. Pleurocentesis.
Práctico	Mostración de Contenido torácico: Pulmones y pleura. Anatomía general (caras, lóbulos y cisuras). Relaciones. Segmentación broncovascular del pulmón: pedículos primarios y cisurales. Arteria pulmonar y venas pulmonares. Irrigación e innervación del pulmón, vasos bronquiales. Linfáticos pulmonares. Pleura, cavidad pleural, pleura parietal y visceral.
Teórico	Mediastino. Definición, división y contenido. Esófago torácico. Relaciones, irrigación e innervación.
Teórico	Timo y su celda. Aorta torácica y sus ramas. Sistema de las venas ácigos, ca-



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

	dena simpática láterovertebral y sus ramas; conducto torácico y linfáticos del tórax.
Taller	Video de anatomía del tórax
Práctico	Partes blandas del tórax. Mediastino anterior y posterior. Repaso de pulmones y pleura. Timo y venas innominadas. Esófago torácico, venas cavas y ácidos. Aorta ascendente y descendente.
Taller	Taller de Imagenología del Tórax. Paredes y contenido. Radiología convencional. TC y RM.

Semana 11	
Teórico	Corazón y grandes vasos. Configuración externa y relaciones. Sistemas coronarios arteriales y venosos. Drenaje linfático. Plexo cardíaco, inervación simpática y parasimpática. Vena cava superior. Origen y relaciones. Vena ácidos. Pericardio.
Teórico	Configuración interna. Cavidades cardíacas: constitución de las aurículas (atrios) y ventrículos, sistema valvular del corazón. Sistema de conducción..
Taller	Taller de configuración interna del corazón (enseñanza basada en problemas). Anatomía humana normal y comparada.
Práctico	Configuración externa e interna del corazón. Mediastino anterior. Venas cavas, venas pulmonares, aorta torácica, arteria pulmonar. Pericardio y sus formaciones: senos transversos y oblicuos. Timo y su celda.
Teórico	Unión esófago-gástrica. Estómago. Mecanismos anatómicos de contención cardíaca. Anatomía general del estómago, relaciones, vasos y nervios. Cavidad peritoneal. Peritoneo parietal y visceral. Concepto de desarrollo embriológico del peritoneo.
Teórico	Duodeno-páncreas. Concepto de unidad anatómica, funcional y quirúrgica. Relaciones del duodeno y del páncreas, Fascia de Treitz. Irrigación e inervación
Taller	Taller de Aplicación Práctica de la anatomía del Tórax. Cortes del tórax.
Práctico	Abdomen superior: Estómago, relaciones, irrigación, formaciones peritoneales. Retrocavidad de los epiplones. Duodeno páncreas. Relaciones, peritoneo. Intestino delgado y grueso. Mesenterio. Colon y sus porciones. Formaciones peritoneales de cada uno de los órganos.

Semana 12	
Teórico	Hígado y vías biliares. Anatomía general y relaciones. Peritoneo hepático. Pedículo hepático, vía biliar principal y accesoria. Segmentación hepática. Epiplones mayor y menor.
Teórico	Bazo y celda esplénica. Sistema venoso porta abdominal. Origen y formación; venas mesentéricas y esplénica, tronco de la vena porta y sus ramas. Anastomosis portocava. Epiplones pancreático esplénico y gastroesplénico.
Taller	Video de anatomía laparoscópica del abdomen del abdomen.
Práctico	Hígado y vías biliares (principal y accesoria). Sistema venoso porta abdominal. Bazo y su celda. Formaciones peritoneales. Fascias de acolamiento. Repaso de tubo digestivo y formaciones peritoneales.
Teórico	Peritoneo. Intestino delgado, yeyuno e íleon. Mesenterio, relaciones, irrigación e inervación Intestino grueso. Colon y sus porciones, ciego y apéndice, colon ascendente, transversos y descendente. Colon sigmoideos. Anatomía general, relaciones, irrigación e inervación. Fascias de coalescencia del colon. Recto y ano.
Taller	Evaluación formativa a libro abierto sobre anatomía del tórax y cavidad peritoneal y contenido.



Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

Práctico	Abdomen medio: Intestino delgado y grueso. Colon y sus porciones, recto y ano. Mesenterio y mesocolon. Fascias de coalescencia del colon. Irrigación e innervación de las vísceras abdominales. Relaciones, peritoneo. Formaciones peritoneales de los órganos.
----------	---

Taller	Imagenología del Abdomen y pelvis. Paredes y contenido. Radiología convencional. TC y RM.
--------	---

Semana 13	
Teórico	Retroperitoneo medio: aorta abdominal y sus ramas, relaciones. Vena cava inferior, origen, relaciones y afluentes. Sus diferentes porciones. Linfáticos abdominales, principales cadenas linfáticas y sus territorios. Cisterna de Pecquet. Sistema vegetativo abdominal, plexo solar: ganglios semilunares, aorticorrenales y mesentéricos, aferentes y eferentes.
Teórico	Retroperitoneo lateral: Riñones y vías excretorias. Anatomía general y relaciones. Irrigación e innervación. Pelvis renal y uréter, sus porciones. Celda renal. Glándulas suprarrenales, descripción y relaciones. Irrigación e innervación. Celda suprarrenal. Vejiga en el hombre y en la mujer. Anatomía general y relaciones en ambos sexos. Uretra.
Taller	Video de contenido abdominal. Alternativa: Arteriografías y flebografías de abdomen.
Práctico	Mostración de retroperitoneo medio y lateral. Aorta y sus ramas de distribución, vena cava inferior. Simpático abdominal: Cadenas latero y prevertebral. Plexo solar. Linfáticos del abdomen. Riñón y uréteres. Anatomía y relaciones. irrigación. Pedículo renal. Glándulas suprarrenales
Teórico	Aparato genital femenino. Genitales externos e internos de la mujer. Vagina, útero y trompas. Ovarios. Anatomía general y relaciones. Irrigación e innervación. Formaciones peritoneales. Ligamento ancho. Aparato de suspensión, fijación y sostén del útero. Periné femenino.
Teórico	Aparato genital masculino. Órganos genitales externos e internos del hombre. Testículo y vías espermáticas. Anatomía general y relaciones. Irrigación e innervación. Próstata y uretra masculina; vejiga. Anatomía general, relaciones. Irrigación e innervación. Celdas vesical y prostática.
Taller	Video de contenido de pelvis y genitales.
Práctico	Contenido de la pelvis: Genitales masculinos. Genitales externos masculinos. Próstata, testículo y vías espermáticas. Uretra masculina. Vejiga. Periné masculino. Genitales femeninos. Útero y trompas. Ligamentos anchos. Aparato de fijación del útero- Genitales externos femeninos. Uretra femenina. Vejiga. Periné femenino.

Semana 14 EVALUACION FORMATIVA E INTEGRADORA DEL EJE TEMATICO ESPLACNOLOGIA, incluyendo los módulos de cabeza, cuello, tórax y abdomen .



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

EJE TEMATICO: SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Semana 14	
Teórica	Desarrollo del sistema nervioso: placa neural, surco neural, conducto neural, cresta neural y sus derivados. Vesículas cerebrales primarias: Prosencéfalo, mesencéfalo y rombencéfalo. Vesículas secundarias: Telencéfalo, diencefalo, mesencéfalo, metencéfalo, mielencéfalo. Desarrollo del cerebelo. Médula espinal, configuración externa e interna, relaciones, meninges raquídeas, irrigación de la médula espinal. Médula segmentaria e intersegmentaria. Substancia gris y blanca. Neuronas motoras, sensitivas y vegetativas. Células cordones. Núcleos grises plurisegmentarios. La médula como lugar de paso de las vías ascendentes y descendentes.
Semana 15	
Teórica	Sistematización de la médula espinal. Estudio de corte de médula con las localizaciones en la sustancia blanca y los núcleos de la sustancia gris. Tronco cerebral. Generalidades de la anatomía del tronco cerebral y cerebro. IV Ventrículo. Vías de conducción de la energía nerviosa: Generalidades y Clasificación: vías sensitivas o ascendentes, motoras o descendentes, vías sensoriales.
Teórica	Repaso de Vías de Conducción y Sistematización Medular. Visión de Conjunto. Tronco cerebral, bulbo raquídeo, protuberancia anular y pedúnculos cerebrales, configuración externa e interna, relaciones, irrigación. Orígenes reales de los pares craneales. Sistema nervioso autónomo. IV ventrículo.
Teórica	Cerebelo, configuración externa e interna. Sistematización. Irrigación. Cuarto ventrículo, sus paredes. Cerebelo, división funcional. Archicerebelo y vías vestibulares. Paleocerebelo y vías propioceptivas inconscientes. Neocerebelo y vías motoras extrapiramidales. Anatomía funcional.
Semana 16	
Teórica	Cerebro, configuración externa e interna. Núcleos grises de la base. Cortes del encéfalo: sagital, coronal, horizontal. Sistema epéndimo-ventricular, ventrículo medio y laterales, paredes. Paleoencéfalo: formaciones talámicas y cuerpo estriado. Tálamo, epitálamo, subtálamo, hipotálamo y metatálamo. Hipófisis. Sistema porta hipófisis-hipotalámico. Tercer ventrículo. Sus paredes.
Teórica	Formaciones interhemisféricas: Cuerpo calloso, trigono cerebral y comisuras blanca anterior y posterior. Conexiones. Ventrículos laterales. Prolongaciones frontal, esfenoidal y occipital. Sus paredes. Neoencéfalo, áreas corticales y de proyección. Integración del SNC.
Teórica	Meninges e irrigación del Sistema Nervioso Central
Taller	Taller de imagenología de sistema nervioso central

14. BIBLIOGRAFIA

- ANATOMIA HUMANA. M Latarjet y A Ruiz Liard. Ed. Panamericana.
ANATOMIA con Orientación Clínica. KL Moore. Ed. Panamericana.
ANATOMIA HUMANA. García Porrero JA, Hurlé JM. Ed McGraw-Hill – Interamericana.
ANATOMIA HUMANA. H Rouviere y A Delmas. Ed. Masson.
ANATOMIA. Texto y Atlas. H Lippert. Ed. Marban.
CORTES ANATOMICOS. Correlacionados con TC y RM. MCh Han y Ch W Kim. Ed. Marban.
VIAS Y CENTROS NERVIOSOS. A Delmas. Ed. Masson.
SOBOTTA. Atlas de Anatomía Humana. Ed. Panamericana.
DIAGNOSTICO POR IMÁGENES PARA ALUMNOS Y MEDICOS RESIDENTES. Eleta, FA y col. Ed. Parada Obiol. Artes Gráficas.



Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE
FACULTAD DE MEDICINA
CÁTEDRAS DE ANATOMIA HUMANA NORMAL
Carrera de Medicina**

PROGRAMA DE EXAMEN

BOLILLA 1:

1. Esqueleto de cráneo. Generalidades, Base del cráneo.
2. Articulaciones de los huesos del cráneo y cara. Articulación témporo-mandibular.
3. Corazón: anatomía general y relaciones. Configuración externa e interna. Imagenología.
4. Plexo braquial: Su formación y relaciones. Ramas colaterales y terminales.
5. Vías de conducción de la energía nerviosa: Su clasificación.
6. Duodeno-páncreas: Anatomía general y relaciones. Concepto de unidad anatómica y funcional. Irrigación.

BOLILLA 2:

1. Anatomía aplicada: localización anatómica de los pulsos arteriales del miembro superior.
2. Corazón: configuración interior. Cavidades cardíacas, sus paredes.
3. Sistema nervioso autónomo, concepto. Anatomía macroscópica de los elementos periféricos del sistema nervioso autónomo. Cadenas simpáticas y nervios espláncnicos.
4. Mediastino: Concepto y división; mediastino anterior, medio y posterior. Límites y contenido. Imagenología.
5. Plexos sacro, pudendo y sacro-coccígeo.
6. Genitales internos femeninos. Útero y trompas. Peritoneo pelviano. Ligamentos anchos.

BOLILLA 3:

1. Clasificación de las articulaciones (diartrosis, anfiartrosis y sinartrosis; diartroanfiartrosis). Superficies y fibrocartilagos articulares; cápsula y ligamentos intrínsecos y extrínsecos.
2. Pericardio: seroso y fibroso, formaciones especiales.
3. Músculos del muslo: grupos ventral, dorsal y medial. Inervación.
4. Parasimpático craneano, núcleos viscerales de los pares craneanos.
5. Faringe y velo del paladar. Generalidades y división, relaciones.
6. Plexo lumbar. Formación, relaciones y ramas de distribución.

BOLILLA 4:

1. Tibia y peroné. Rótula.
2. Articulaciones de la columna vertebral.
3. Músculos del cuello. Grupo profundo lateral (escalenos). Trapecio y esternocleidomastoideo. Inserciones, inervación.
4. Sistema valvular del corazón. Válvulas aórtica, pulmonar y atrioventriculares.
5. Meninges craneales: duramadre, aracnoides y piamadre.
6. Plexo cervical. Nervio frénico, origen, trayecto y relaciones.

BOLILLA 5:

1. Huesos y articulaciones de la cintura escapular.
2. Estómago: anatomía general y relaciones. Vasos y nervios. Formaciones peritoneales.
3. Glándulas salivales. Parótida, submaxilar y sublingual. Sus celdas.
4. Sistema Nervioso Central. Generalidades y división. Desarrollo de la médula espinal y encéfalo. Neurona y neuroglia.
5. Fosas nasales, paredes. Cavidades neumáticas anexas.
6. Aparato auditivo: oído interno. VIII par craneano. Vías coclear y vestibular.

BOLILLA 6:

1. Húmero, cúbito y radio. Articulación escápulo humeral.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

2. Aparato visual: Cavidades orbitarias, ojo, nervio óptico. Músculos del globo ocular. Cápsula de Tenon. Vía óptica
3. Esófago, anatomía descriptiva y relaciones. Irrigación.
4. Aorta torácica, origen, relaciones y ramas colaterales.
5. Riñón. Anatomía descriptiva, relaciones, irrigación e inervación. Celda renal.
6. Vías de la sensibilidad exteroceptiva. Concepto y división.

BOLILLA 7:

1. Esqueleto de la mano: carpo, metacarpo y dedos. Conducto carpiano; conducto de Guyón, formación y contenido.
2. Nervios mediano y músculo cutáneo. Origen, relaciones y territorios motores y sensitivos.
3. Corazón: irrigación arterial y venosa. Inervación y sistema cardionector.
4. Vejiga urinaria, relaciones en el hombre y la mujer. Irrigación.
5. Oído externo, pabellón auricular, conducto auditivo externo.
6. Médula espinal, configuración externa e interna.

BOLILLA 8:

1. Columna vertebral. Vértebras cervicales y dorsales.
2. Músculos del hombro. Anatomía funcional. Imagenología del miembro superior.
3. Paquete vásculonervioso del cuello. Sistema arterial carotídeo. Orígenes, ramas y relaciones. Linfáticos cervicales.
4. Intestino delgado, vasos y nervios. Mesenterio, contenido y relaciones.
5. Topografía general de la pelvis. Cortes sagitales (femenino y masculino)
6. Vías motrices de conducción nerviosa: piramidales y extrapiramidales.

BOLILLA 9:

1. Columna vertebral. Vértebras lumbares, sacro y cóccix.
2. Músculos del brazo y antebrazo. Pronosupinación.
3. Laringe. Constitución anatómica y relaciones. Irrigación e inervación
4. Nervios cubital, braquial cutáneo interno y accesorio. Territorios motores y sensitivos.
5. Trayecto inguinal. Anillo crural. Triángulo de Scarpa.
6. Anatomía del colon. Descripción y relaciones, división. Ciego, colon ascendente y colon transverso. Irrigación. Drenaje linfático.

BOLILLA 10:

1. Tórax en general. Paredes torácicas. Diafragma.
2. Arterias del miembro superior. Subclavia y axilar.
3. Vías de la sensibilidad propioceptiva consciente e inconscientes.
4. Colon descendente y sigmoideo. Formaciones peritoneales. Vasos y nervios.
5. Glándula tiroides y paratiroides. Descripción. Irrigación. Celda tiroidea.
6. Nervio crural. Origen y relaciones; territorios motores y sensitivos.

BOLILLA 11:

1. Huesos de la cintura pelviana: ilíaco, sacro y cóccix. Medios de unión. Imagenología del miembro inferior.
2. Músculos intrínsecos de la mano. Irrigación e inervación.
3. Sistematización de la médula espinal.
4. Anatomía del estómago. Descripción, relaciones, irrigación e inervación. Formaciones peritoneales. Unión esofagogástrica.
5. Sistema de la vena cava inferior.
6. Glándulas suprarrenales, anatomía general y relaciones. Irrigación.

BOLILLA 12:

1. Huesos del cráneo: frontal, parietales, occipital.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

2. Articulación coxofemoral. Anatomía descriptiva y funcional.
3. Sistema de la vena cava superior.
4. Nervios radial y circunflejo. Origen y territorios motores y sensitivos.
5. Nervio raquídeo. Su constitución.
6. Hígado, descripción y relaciones. Segmentación hepática. Pedículo hepático.

BOLILLA 13:

1. Huesos del cráneo: temporales.
2. Articulaciones del codo. Anatomía funcional.
3. Tronco cerebral. Configuración externa. Origen aparente de los pares craneales.
4. Sistema vascular del miembro superior.
5. Nervio obturador. Origen, territorios motor y sensitivo.
6. Anatomía del recto. Irrigación. Peritoneo pelviano, fondo de saco de Douglas. Conducto anal, esfínteres.

BOLILLA 14:

1. Huesos del cráneo: Etmoides y esfenoides.
2. Articulaciones de la muñeca. Anatomía funcional.
3. Vías biliares, vía biliar principal y accesoria. Pedículo hepático.
4. Plexo solar, su formación; ganglios semilunares; ramas aferentes y eferentes.
5. Genitales externos femeninos. Periné femenino.
6. Cuarto ventrículo. Proyección de núcleos de pares craneanos.

BOLILLA 15:

1. Huesos coxal y fémur.
2. Músculos del cuello. Clasificación, inserciones, inervación.
3. Sistema vascular del miembro inferior.
4. Cortes del cerebro: coronal (Charcot) y axial (Flechsig). Núcleos grises y sustancia blanca.
5. Irrigación e inervación de las vísceras pelvianas. Arterias y venas ilíacas. Plexo hipogástrico.
6. Bazo, anatomía descriptiva, relaciones, irrigación, celda esplénica.

BOLILLA 16:

1. Esqueleto del pie: tarso, metatarso y dedos.
2. Inervación sensitiva de la mano, palmar y dorsal.
3. Genitales externos masculinos.
4. Arteria femoral. Origen, trayecto, relaciones. Ramas.
5. Cortes del tórax, transversales y frontales. (Anatómicos e imagenológicos)
6. Sistema ventricular cerebral: ventrículos laterales

BOLILLA 17:

1. Esqueleto de la cara: maxilares superiores, ungües y cornetes.
2. Músculos cutáneos de la cara. Inserciones e inervación.
3. Retroperitoneo medio. Grandes vasos, grupos linfáticos, simpático abdominal.
4. Sistema ventricular cerebral: ventrículo medio. Imagenología del sistema nervioso central.
5. Hipófisis y epífisis.
6. Ovarios. Utero y trompas. Relaciones. Irrigación. Linfáticos.

BOLILLA 18:

1. Osteología del macizo facial.
2. Articulación de la rodilla. Ligamentos, meniscos, anatomía funcional.
3. Timo. Descripción y relaciones. Celda tímica.
4. Aorta abdominal y sus ramas. Irrigación visceral del abdomen.
5. Plexo sacro: Nervios ciáticos. Orígenes, territorios motores y sensitivos.
6. Cortes del cerebro, corte sagital. Formaciones interhemisféricas.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Medicina

BOLILLA 19:

1. Maxilar inferior e hioides. Inserciones musculares.
2. Páncreas: anatomía descriptiva, relaciones, irrigación e inervación.
3. Espacio perifaríngeo: división y contenido. Espacios pre y retroestiloideo.
4. Nervios ciático-poplíteos externo e interno. Origen y territorios motores y sensitivos.
5. Pulmones y pleura. Linfáticos del tórax.
6. Cerebelo. Anatomía descriptiva y funcional. (archicerebelo, paleocerebelo y neocerebelo).

BOLILLA 20:

1. Columna cervical. Atlas y axis.
2. Músculos de las paredes abdominales. Vaina de los rectos.
3. Segmentación broncovascular del pulmón. Arteria pulmonar.
4. Ciego y apéndice. Anatomía descriptiva, relaciones e irrigación; ángulo ileocecal.
5. Linfáticos del abdomen.
6. Anatomía del tronco cerebral. Orígenes reales de los pares craneales

BOLILLA 21:

1. Base de cráneo, endo y exocráneo.
2. Músculos masticadores. Anatomía funcional de la masticación.
3. Articulaciones del pie. Mediotarsiana y tarsometatarsiana.
4. Retroperitoneo lateral. Límites y contenido.
5. Glándulas mamarias. Linfáticos de la axila.
6. Lámina cuadrigémina. Centro reflejo de vías óptica y auditiva.

BOLILLA 22:

1. Cavidades orbitarias óseas. Paredes y orificios.
2. Músculos diafragma, psoas ilíaco y cuadrado lumbar.
3. Sistema de la vena porta abdominal. Anastomosis porto-cava.
4. Próstata, celda prostática. Vías seminales.
5. Clasificación de los pares craneales. Nervio y vías olfatorias.
6. División topográfica del abdomen. Regiones abdómino torácica, abdominal media y abdómino-pelviana.

BOLILLA 23:

1. Fosas nasales óseas. Sus paredes, senos paranasales. Fosa pterigo-maxilar.
2. Músculos glúteos. Inserciones, irrigación e inervación.
3. Sistema venoso yugular. Orígenes, senos duros. Afluentes.
4. Uretra masculina y femenina. División y relaciones.
5. Vías óptica y pupilar. Centros corticales de la visión.
6. Pares craneales oculomotores.

BOLILLA 24:

1. Anatomía aplicada: localización anatómica de los pulsos arteriales del miembro superior.
2. Músculos supra e infrahioides.
3. Columna vertebral. Anatomía general.
4. Corazón, configuración externa e interna.
5. Testículos, estructura y relaciones. Vías espermáticas.
6. Nervio trigémino. Orígenes real y aparente. Sus ramas.

BOLILLA 25:

1. Músculos del muslo.
2. Nervios facial y auditivo. Origen, conexiones y ramas.
3. Peritoneo, fascias de acolamiento. Retrocavidad de los epiplones. Mesos, ligamentos y epiplones.
4. Vena cava inferior. Orígenes, afluentes, relaciones.



Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

5. Yeyuno ileon. Mesenterio. Espacios lateromesentéricos y parietocólicos.
6. Cerebro, configuración externa. Lóbulos y cisuras. Localizaciones cerebrales.

BOLILLA 26:

1. Músculos de la pierna y pie.
2. Vías excretorias del riñón.
3. Sistema de las venas ácigos.
4. Nervios craneanos: glossofaríngeo y neumogástrico. Vía gustativa.
5. Cerebro, configuración interna. Formaciones interhemisféricas. Núcleos grises de la base. Cápsula interna.
6. Cortes transversales del abdomen. (Anatómicos e imagenológicos)

BOLILLA 27:

1. Articulación tibio-astragalina. Anatomía funcional
2. Oído medio. Caja del tímpano, paredes y contenido. Cavidades mastoideas. Trompa de Eustaquio.
3. Linfáticos del miembro superior.
4. Duodenopáncreas. Anatomía general y relaciones. Conductos pancreáticos
5. Nervios craneanos: espinal e hipogloso mayor.
6. Circulación cerebral, arterias y venas. Polígono de Willis. Senos venosos duros.