



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Medicina
Secretaría de Licenciaturas y Cursos



PROGRAMA DE ASIGNATURA

A. UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CARRERA: <i>Licenciatura en Fonoaudiología</i>		PLAN: <i>Plan de estudios 1991</i>	
ASIGNATURA: <i>Anatomía</i>			
CICLO LECTIVO: <i>2015/2017</i>		DURACIÓN: <i>Cuatrimestral</i>	
UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIOS: <i>Segundo año de la carrera</i>			
CARGA HORARIA	TEÓRICAS	PRÁCTICAS	TOTAL
	<i>4 horas por semana</i>	<i>2 horas por semana</i>	<i>84 horas por cuatrimestre</i>

B. CUERPO DOCENTE (Equipo docente a cargo de la asignatura)

- Prof. Valeria A. FORLIZZI – Profesora Regular Adjunta del Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.
- Srta. Carolina MOLTEDO – Auxiliar Docente (Ayudante de Segunda – Dedicación Parcial) del Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.

C. ASPECTOS ESPECÍFICOS

1- Introducción (Fundamentos).

- Lograr un nivel de conocimiento adecuado de las estructuras humanas que intervienen en la audición, fonación, deglución y respiración.
- Entregar las bases y el fundamento anatómicos para una mejor comprensión y aprovechamiento de las asignaturas correlativas o relacionadas.
- Aportar una visión general orientadora sobre las bioestructuras, necesaria para completar la formación integral de un profesional de la Salud.

2. Objetivos Generales.

- Comprender la Anatomía Macroscópica como un nivel de organización de los biosistemas, aplicable al conocimiento de la Bioestructura Humana.
- Delinear conceptos sobre la anatomía del desarrollo, y las relaciones que se establecen entre dichos elementos, tendientes a adquirir una adecuada orientación espacial, que permita una mejor comprensión del objeto de estudio.
- Conocer las diversas estructuras y componentes de la Anatomía Humana relacionados con la fonación, la deglución, la audición, la motricidad y el lenguaje.
- Sentar los lineamientos anatómicos que permitan estudiar la organización funcional de los diferentes órganos, aparatos o sistemas relacionados con áreas de la Fonoaudiología.



- Estimular el razonamiento, el pensamiento crítico e intuitivo, el autoaprendizaje, la identificación y resolución de problemas, y desarrollar las bases del método inductivo-deductivo, aplicables al conocimiento de la Anatomía Humana.

3. Objetivos Específicos.

A. CABEZA, CUELLO Y TÓRAX.

Módulo I: Generalidades

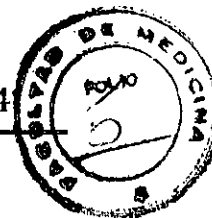
- Conceptos y definiciones.
- Definir niveles de organización bioestructural.
- Elaborar y comprender una definición de anatomía desde sus aspectos históricos, etimológicos, descriptivos, topográficos y funcionales.
- Mencionar los métodos de estudio de la ciencia anatómica.
- Definir plano sagital, axial y coronal.
- Definir órgano, tejido, aparato y sistema.
- Concepto y ejemplos de estudios por imágenes.
- Concepto de aparato locomotor, circulatorio y nervioso.
- Definición y finalidad del esqueleto, músculo y articulación.
- Concepto, definición y ejemplos de géneros y tipos de articulaciones.

Módulo II: Cabeza

- Definir y describir la cabeza ósea en general.
- Definir cráneo y cara y enumerar los huesos que la constituyen.
- Definir y describir la calota.
- Definir y describir endo y exobase del cráneo.
- Describir los orificios, forámenes y procesos presentes en endo y exobase y su contenido.
- Describir los huesos que forman el cráneo.
- Describir los huesos que forman la cara.
- Enumerar las regiones profundas de la cabeza.
- Describir los límites de la fosa infratemporal ósea
- Describir los límites de la fosa pterigopalatina ósea.
- Explicar su contenido.
- Describir los arbotantes y pilares de la cabeza.
- Enumerar las regiones comunes al cráneo y a la cara.
- Describir la constitución de la nariz.
- Describir las relaciones generales de las cavidades nasales.
- Describir las paredes lateral, medial, superior e inferior de las cavidades nasales.
- Describir y delimitar los orificios anterior y posterior de las cavidades nasales.
- Enumerar y describir las cavidades neumáticas.
- Describir la sistematización de los orificios de las cavidades neumáticas.
- Describir la inervación sensorial y sensitiva de las cavidades nasales y las cavidades neumáticas.
- Describir la irrigación de las cavidades nasales.
- Enumerar los huesos que constituyen las órbitas.
- Describir sus paredes y el vértice.
- Explicar el contenido de la fisura orbitaria superior.

Módulo III: Odontostomatología

- Definir y describir la articulación temporomandibular y los movimientos que realiza
- Definir región bucal y describir los límites.
- Describir la fórmula dentaria y las características anatómicas individuales de los dientes.
- Describir la constitución anatómica, inserciones y acción de los músculos del velo del paladar, describir su inervación sensitiva y motora.
- Describir la estructura fibrosa y muscular de la lengua, y definir sus partes fija y móvil.
- Explicar la inervación motora, sensitiva y sensorial de la lengua.
- Describir los límites de la fosa infratemporal.
- Definir y explicar las inserciones, constitución anatómica, relaciones y la acción de los músculos masticadores.
- Definir los límites y el contenido de los hiatos pterigoideos.
- Describir los límites y el contenido de la región pterigopalatina.
- Describir trayecto, relaciones y distribución anatómica de la aponeurosis faríngea, de los músculos constrictores y del músculo cricofaríngeo.

Módulo IV: Cara

- Enumerar y describir las regiones superficiales de la cara.
- Describir los músculos de la mímica, sus inserciones y su inervación.
- Describir los trayectos y las relaciones intra y extrapetrosos del nervio facial.
- Enumerar y describir las ramas del nervio facial.
- Definir Sistema Músculo Aponeurótico Superficial. Explicar las relaciones aponeuróticas y musculares y las inserciones óseas.
- Describir las glándulas salivales, sus células, relaciones y sus conductos excretores.

Módulo V: Cuello

- Describir las características principales de una vértebra cervical tipo.
- Enumerar y describir las inserciones de los ligamentos de la columna cervical.
- Describir los límites de las circunferencias superior e inferior del cuello.
- Enumerar y describir los planos músculo-aponeuróticos del cuello.
- Describir los límites y los músculos involucrados en la regiones anatomotopográficas del cuello.
- Describir las inserciones de los siguientes músculos del cuello: supra e infrahioides, trapecio, esternocleidomastoideo y escalenos.
- Definir y explicar la constitución del ramillete de Riolo.
- Describir los límites, extensión y dependencias de las fascias del cuello.
- Describir el paquete vasculonervioso del cuello, sus relaciones y las de sus elementos constituyentes.
- Describir el origen, el trayecto, las ramas, y las relaciones de los nervios frénico, vago, laríngeo recurrente, accesorio, hipogloso y asa cervical en el cuello.
- Definir y explicar los límites del compartimiento visceral del cuello.
- Describir las fascias cervicales.
- Definir y describir espacio prevertebral, región infratemporal, espacio perifaríngeo y sectores pre y retroestíleo, con sus límites y contenidos

Módulo VI: Larínge. Tórax. Ventilación. Fonación

- Enumerar y describir los cartílagos principales de la laringe.
- Describir las articulaciones intrínsecas de la laringe.
- Describir y explicar los tres movimientos básicos de los cartílagos laríngeos.
- Describir las uniones extrínsecas e intrínsecas.
- Enumerar, describir y explicar las inserciones y la acción de los músculos intrínsecos.
- Describir y explicar el origen, trayecto, relaciones y terminación de los nervios laríngeos recurrentes derecho e izquierdo.
- Definir vestíbulo y ventrículo laríngeo, glotis y regiones supra e infragloticas.
- Describir la inervación sensitiva de la laringe.
- Explicar la irrigación a partir de sus tres pedículos arteriales.
- Describir el drenaje linfático, pedículos y estaciones ganglionares de la laringe.
- Describir en general la formación de la jaula torácica: huesos y articulaciones.
- Delimitar y describir los orificios superior e inferior del tórax.
- Describir los tipos de movimientos que realizan los huesos del tórax.
- Describir los tres tipos de músculos intercostales, su situación, dirección, extensión, inserciones, acción muscular.
- Describir al músculo diafragma y sus inserciones (pilares principales, inserciones costales, constocondrales, esternocondrocostales, esternales)
- Describir el centro frénico, y los hiatos principales con su contenido.
- Explicar el contenido de los hiatos principales y accesorios.
- Explicar la inervación del diafragma y los músculos intercostales.
- Describir el origen, trayecto y relaciones del nervio frénico.
- Mencionar y describir los músculos ventilatorios accesorios.

B. NEUROANATOMÍA.Módulo I: Generalidades

- Explicar el desarrollo del tubo neural durante la tercera y cuarta semanas del desarrollo.
- Describir las características celulares principales de la anatomía celular de la neurona.
- Conceptuar y explicar la neurotransmisión.
- Describir la organización general del sistema nervioso del adulto.
- Definir sustancia gris y sustancia blanca.
- Describir la organización de la sustancia blanca intracerebral y los tipos de fibras (asociación, proyección, comisurales).



- Describir la organización de la sustancia gris (cortical y basal).
- Explicar la formación, circulación y reabsorción del líquido cefalorraquídeo.
- Explicar y describir la estructura y las relaciones de las meninges.
- Definir espacios epidural (extradural) y subaracnoideo (intraaracnoideo).

Módulo II: Compartimiento Supratentorial. Cerebro

- Definir compartimiento supratentorial y mencionar su contenido.
- Describir la hoz del cerebro.
- Definir surco, giro, cisura y lóbulo.
- Delimitar los lóbulos del cerebro, y describir la configuración externa del cerebro.
- Explicar el mapa funcional cortical.
- Ubicar y relacionar funcionalmente las áreas sensitivas 3, 1, 2; motoras 4, 6, 8 y 21; auditivas primarias 41 y 42; Wernicke 40; Broca 44; corteza visual 17, 18; lóbulo prefrontal (bioaxiopráxico volicional); lóbulo de la ínsula; circunvolución del cuerpo caloso y circunvolución del hipocampo.
- Enumerar y describir los núcleos de la base y su situación.
- Explicar la sistematización de los núcleos lenticular, caudado y mencionar sus principales aferencias y eferencias.
- Explicar la sistematización del tálamo y mencionar sus principales aferencias y eferencias.
- Describir la cápsula interna y las fibras que transitan por sus brazos conjuntivales.
- Describir al cuerpo caloso, el trígono y comisura anterior.
- Mencionar y describir los núcleos del hipotálamo,
- Describir los límites, pares y prolongaciones de los ventrículos laterales.
- Describir las relaciones del foramen interventricular.

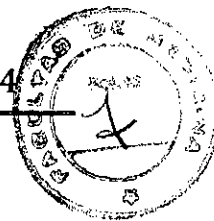
Módulo III: Compartimiento Infratentorial. Tronco y Cerebelo

- Definir compartimiento infratentorial y su contenido.
- Describir el foramen oval de Pacioni y su contenido.
- Definir tronco encefálico y describir la configuración externa del tronco.
- Describir las relaciones del tronco encefálico.
- Describir y explicar los límites, relaciones, sistematización y contenido del ángulo pontocerebeloso.
- Describir la configuración interna y la sistematización del tronco encefálico.
- Mencionar los principales haces de fibras ascendentes y descendentes.
- Clasificar y enumerar los núcleos del tronco encefálico en núcleos propios, núcleos de los nervios craneales y centros vegetativos.
- Mencionar, ubicar y describir las relaciones más importantes de los orígenes reales de los nervios craneales.
- Describir la configuración externa y relaciones en general del cerebelo.
- Describir la clasificación anatomofuncional (arqui, paleo, neocerebelo).
- Correlacionar la clasificación anatomofuncional con las vías y la irrigación.
- Mencionar las conexiones principales de los núcleos cerebelosos.

Módulo IV: Vascularización del Encéfalo

- Describir los pilares carotídeo y vertebral.
- Describir el trayecto extra e intracraneal de ambos pilares.
- Describir el polígono arterial de la base del encéfalo.
- Enumerar las porciones angiográficas de las arterias carótidas intracraneal, y cerebrales anterior, media y posterior.
- Mencionar las ramas colaterales y terminales de dichas arterias.
- Describir los territorios de irrigación de las arterias corticales.
- Describir los pedículos arteriales del tálamo, el lenticular, y el caudado.
- Definir arterias circunferenciales largas, cortas y arterias perforantes.
- Mencionar la irrigación del cerebelo y del tronco.
- Describir la irrigación de los núcleos cocleares y vestibulares.
- Describir el origen, trayecto y relaciones de la arteria auditiva interna.
- Esquematisar el drenaje venoso del encéfalo.
- Describir la formación de las venas coróideas, optoestriadas y venas de Galeno.
- Describir los senos venosos de la duramadre.
- Describir el confluente venoso torcular y polígono venoso basal.
- Describir la formación de las venas yugulares.
- Definir venas emisarias.

Módulo V: Médula Espinal



- Describir la estructura general y regional de la médula espinal.
- Explicar la topografía raquímedular y discutir su importancia.
- Describir la sistematización de la sustancia blanca medular.
- Explicar la laminación de Rexed de la sustancia gris medular.
- Describir los sistemas motores alfa y gamma.
- Explicar el concepto funcional de neurona motora superior e inferior.

Módulo VI: Vías Sensoriales. Oído y Audición

- Describir la constitución del oído externo.
- Describir el pabellón auricular.
- Describir el conducto auditivo externo.
- Enumerar las paredes del oído medio y su contenido.
- Describir los huesecillos del oído medio, sus articulaciones y los músculos que actúan sobre ellos.
- Describir la membrana del tímpano.
- Definir laberinto. Describir laberinto óseo.
- Describir trayecto y relaciones del nervio facial intrapetroso.
- Explicar laberinto membranoso.
- Describir órgano de Corti.
- Definir nervio vestibulococlear. Explicar su origen, trayecto, relaciones y ramas.
- Explicar la constitución del conducto auditivo interno.
- Describir la vía coclear. Diferencias entre la vía consciente y la inconsciente.
- Definir tonotopía.
- Describir la vía vestibular.
- Explicar su relación con el equilibrio.
- Mencionar la relación entre la vía vestibular y el cerebelo.
- Mencionar la vía olfatoria.
- Describir la vía visual.
- Explicar el reflejo oculocefalógico.

4. Contenidos por Unidades Temáticas.

1. CABEZA Y CUELLO.

Módulo I: Generalidades

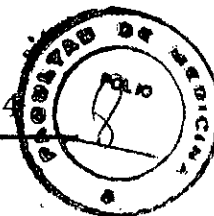
- Generalidades de Anatomía
- Planimetría
- Artrología
- Generalidades de Aparatos y Sistemas

Módulo II: Cabeza

- Anatomía general del Cráneo y la Cara
- Regiones comunes al Cráneo y a la Cara
- Regiones profundas de la Cara
- Regiones óseas Infratemporal y Pterigopalatina
- Fosas nasales y Cavidades Neumáticas
- Órbita
- Arquitectura ósea de la Región Bucal

Módulo III: Odontoestomatología

- Articulación Temporomandibular
- Región Bucal
- Dientes
- Cavidad bucal. Lengua. Velo del paladar
- Masticación. Fosa infratemporal. Fosa pterigopalatina
- V nervio craneal (periférico)
- Biomecánica y Disfunción de la articulación temporomandibular
- Faringe
- Anatomía de la deglución

Módulo IV: Cara

- Regiones superficiales de la cara
- Músculos de la mímica
- VII nervio craneal (periférico)
- Glándulas salivales

Módulo V: Cuello

- Raquis cervical
- Cuello. Límites y regionalización topográfica
- Región posterior o Nuca
- Región anterolateral
- Subregión lateral:
 - Región Carotídea
 - Región Parotídea
 - Región Supraclavicular
- Subregión anterior:
 - Región Suprahioidea
 - Región Infrahioidea
- Compartimiento visceral
- Fascias del Cuello
- Paquete vasculonervioso del cuello
- Región infratemporal. Áreas pre y retroestíleas
- Espacio perifaringeo

Módulo VI: Laringe. Tórax. Ventilación. Fonación

- Laringe
 - Esqueleto fibrocartilaginoso. Músculos. Endolaringe. Inervación. Irrigación. Linfáticos. Anatomía Funcional
- Tráquea y Bronquios
- Tórax
 - Componente óseo: Jaula torácica. Vértebras. Costillas. Cartílagos. Esternón
 - Componente muscular
- Músculos intercostales
- Músculo diafragma
- Músculos accesorios: serratos, pectorales, dorsal ancho
- Nervio frénico
- Mecánica ventilatoria
- Anatomía de la fonación

2. NEUROANATOMÍA.

Módulo I: Generalidades

- La neurona
- Sustancias gris y blanca. Tipos de fibras
- Desarrollo del SNC
- Sistema Ventricular
- Meninges

Módulo II: Compartimiento Supratentorial. Cerebro

- Configuración externa
- Lóbulos. Circunvoluciones. Cisuras
- Especializaciones Funcionales Corticales
- Fibras Comisurales: cuerpo calloso
- Ventriculos laterales y Tercer ventrículo.
- Configuración interna.
- Núcleos Grises: Estriado.
- Tálamo.
- Hipocampo y Cerebro Límbico.
- Hipotálamo
- Fibras Capsulares
- Aferencias y Eferencias del Estriado y del Tálamo



Módulo III: Compartimiento Infratentorial: Tronco y Cerebelo

- Tronco encefálico
 - Partes constituyentes y sus relaciones
 - Configuración externa
- Origen aparente de los nervios craneales
- Mesencéfalo
- Rombo optopeduncular
- Protuberancia
- Médula oblonga
- Sistematización
- Núcleos propios
- Núcleos de los Nervios Craneales
- Centros neurovegetativos
- Cerebelo
 - Configuración externa
 - Configuración interna
 - Clasificación funcional y anatómica
- Ángulo pontocerebeloso

Módulo IV: Vascularización del Encéfalo

- Pilar Carotídeo
- Pilar Basilar
- Arterias Cerebrales Corticales
- Irrigación de los Núcleos Grises Centrales
- Irrigación Capsular
- Arterias Coroideas
- Arterias Cerebelosas
- Arterias Troncales. Circunferenciales y Perforantes.
- Drenaje Venoso

Módulo V: Médula Espinal

- Configuración Externa
- Topografía Vertebromedular
- Coberturas Meningeas. Espacios Epi y Subdural
- Configuración Interna. Cordones Anterolateral y Posterior. Contenido
- Sistematización de la Sustancia Gris. Laminación de Rexed

Módulo VI: Vías Sensoriales. Oído y Audición

- Oído Externo
- Oído Medio.
 - Límites. Paredes.
 - Contenido: Huesecillos. Músculos.
 - Reflejo estapedial o de atenuación
- Oído Interno.
 - Laberinto óseo. Nervio facial intrapetroso.
 - Laberinto membranoso: órgano de Corti. Nervio Vestibulococlear
- Conducto Auditivo Interno. VIII nervio craneal
- Vía Coclear Consciente e Inconsciente. Organización Tonotópica
- Vía Vestibular y Equilibrio
- Olfacción
- Vía Visual

5. Características metodológicas.

- La asignatura es cuatrimestral. Se dictan dos ciclos lectivos cuatrimestrales por año.
- La modalidad es presencial con clases teóricas y trabajos prácticos.
- Las actividades se llevan a cabo en las instalaciones de la Primera Cátedra del Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.



6. Evaluación.

- a) Existen varias instancias de evaluación
- Evaluación continua y acumulativa durante las clases teóricas y los trabajos prácticos.
 - Una evaluación parcial, al finalizar la Primera parte de la asignatura (sumativa), escrita, y orientada al reconocimiento e identificación de las estructuras anatómicas.
 - Examen final integrador, al finalizar la cursada de la materia (sumativa), escrito, de modo similar a las evaluaciones parciales.
- b) Cada alumno deberá cumplir con las siguientes condiciones para acreditar la asignatura:
- Asistencia a, por lo menos, el 80% de las actividades teóricas y prácticas.
 - Aprobación de la evaluación parcial con una calificación mínima de 4 (cuatro).
 - La evaluación parcial contará con una instancia de examen recuperatorio, en caso de ser necesaria.
 - Cumpliendo con estas pautas, el alumno obtendrá la condición de alumno regular en la asignatura por el período establecido según las normas y regulaciones de la Facultad.
 - Aprobación del examen final con una calificación mínima de 4 (cuatro).

7. Bibliografía obligatoria y complementaria.

Bibliografía Obligatoria

PRÓ. ANATOMÍA CLÍNICA. Ed. Médica Panamericana. Ed. 2ª. 2014.

LATARJET/RUIZ LIARD/PRÓ. ANATOMÍA HUMANA. Ed. Médica Panamericana. Ed. 4ª. 2005.

GILROY/McPHERSON/ROSS. PROMETHEUS. ATLAS DE ANATOMÍA. Ed. Médica Panamericana. 2008.

NETTER. ATLAS DE ANATOMÍA HUMANA. Ed. Elsevier. Ed. 5ª. 2011

SNELL. NEUROANATOMÍA CLÍNICA. Ed. LWW. Ed. 7ª. 2010.

Bibliografía Complementaria

SEIKEL/KING/DRUMRIGHT. ANATOMY & PHYSIOLOGY FOR SPEECH, LANGUAGE AND HEARING. Ed. Delmar Cengage Learning. 4th ed. 2010 (en Inglés).

MCMINN/HUTCHINGS. ATLAS DE ANATOMÍA HUMANA. Ed. Océano. Ed. 5ª. 2005.

HAINES. PRINCIPIOS DE NEUROCIENCIA. Ed. Elsevier. Ed. 4ª. 2014.

DAUBER. FENEIS. NOMENCLATURA ANATOMICA ILUSTRADA. Ed. Masson. Ed. 5ª. 2006.

WILSON-PAUWELS/AKESSON/STEWART/SPACEY. NERVIOS CRANEALES EN LA SALUD Y EN LA ENFERMEDAD con CD ROM. Ed. Médica Panamericana. Ed. 2ª. 2003.