



Facultad de Ciencias Médicas



Universidad Nacional del Comahue

1. DATOS DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA	CARRERA	PLAN	AÑO	CICLO
ANATOMÍA E IMÁGENES NORMALES	Medicina	1047/13	2022	Biomédico

DEPARTAMENTO	ÁREA	ORIENTACIÓN	CARÁCTER
Biomédico	Estructura y función normal	Estructura macroscópica	Obligatoria

2. EQUIPO DOCENTE (*)

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MED. PABLO SERPA	Profesor adjunto	PAD- 3	simple
MED. VAZQUEZ MANUEL	Asistente de docencia	ASD-3	simple
MED. BAZZO JORGE	Asistente de docencia	ASD-3	simple
MED. ROBLES CRISTINA	Asistente de docencia	ASD-3	simple
MED. FERREIRA MARIO	Asistente de docencia	ASD-3	simple
MED. GROSS RICARDO	Ayudante de primera	AYP-3	simple
MED.FERREYRA LUCAS	Ayudante de primera	AYP-3	simple
MED. VELOCE DIEGO	Ayudante de primera	AYP-3	simple
MED. GROCH GABRIEL	Ayudante de primera	AYP-3	simple



3. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Carga horaria semanal

	Horas	Porcentaje
Teórico/Práctico	-	-
Teórica	1 h	25 %
Prácticas de Aula	3 hs	75 %
Prácticas de Lab/Hosp./Centro de Salud	-	-
Total	4 hs	100%

Tipificación	Período
Teoría con prácticas en el aula	Anual

Duración del dictado

Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de horas
marzo	noviembre	32	128

4. FUNDAMENTACIÓN

La definición de CIENCIA engloba el concepto del saber humano constituida por el conjunto de conocimientos objetivos y verificables sobre una materia determinada que son obtenidos mediante LA OBSERVACIÓN Y LA EXPERIMENTACIÓN, la explicación de sus principios y causas, y la FORMULACIÓN Y VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS, y se caracteriza por la utilización de una METODOLOGÍA ADECUADA para el objeto de estudio y LA SISTEMATIZACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS.



La ANATOMÍA es una CIENCIA que forma parte la Biología Humana, como también lo es LA FISIOLOGÍA, es por esta razón que no debe existir una separación entre la morfología y la fisiología del cuerpo humano.

El programa tiene un enfoque no solo en la ANATOMÍA descriptiva y topográfica, sino, en la de una ANATOMÍA FUNCIONAL, en la que el maridaje con la FUNCIÓN completan su área de conocimiento con una VISIÓN DINÁMICA Y PRAGMÁTICA.

Ciertamente, que un ser vivo cambie de forma sin cesar desde el huevo fecundado hasta que llega al adulto, la vejez y la muerte, son cambios lentos. Estos nos enfocan en otro de los aspectos importantes de la propuesta, por lo que la EMBRIOLOGÍA es otra de las disciplinas fundamentales ligadas a la ANATOMÍA para la formación integral del alumno. En este sentido, podemos definir a la Anatomía como la ciencia que estudia las formas cambiantes, pero irreversibles de los seres vivos y las causas que las producen.

Al hablar de LA OBSERVACIÓN como herramienta en la enseñanza de la Anatomía, concepto fundamental de esta Ciencia; no puedo dejar de tener en cuenta a los estudios imagenológicos como una herramienta complementaria, necesaria e indiscutida en la comprensión de las estructuras anatómicas.

Los avances tecnológicos de esta disciplina, con sus técnicas, procesos y programas informáticos para la reconstrucción tridimensional complementan la comprensión anatomo-imagenológica del cuerpo humano.

Las situaciones de la vida cotidiana en el ejercicio de la profesión generan patologías que se expresan anatómicamente, para lograr una integración de dichos mecanismos es que se planteará casos-problema como instrumento de motivación para investigación, la discusión y la comprobación de los contenidos de la materia.

La Cátedra será orientada al servicio del aprender y no al servicio del acreditar.



5. OBJETIVOS

Al término de la cursada, el alumno deberá: ser capaz de dominar fluidamente la nomenclatura anatómica realizando la descripción sistematizada de sus observaciones./ conocer cada una de las estructuras del cuerpo humano, sus fascias, los músculos, huesos, articulaciones, vísceras, reconociendo en ellas su forma, ubicación, relaciones, estructura y principal función./proyectar los distintos órganos en la superficie corporal. definir las funciones que cumplen los diferentes sectores anatómicos./reconocer cada una de las estructuras de los preparados anatómicos y su precisa identificación en los distintos cortes, con especial interés en aquellas referidas a los métodos de diagnóstico por imagen./ seleccionar el mejor método de diagnóstico por imágenes para el estudio de cada región./ reconocer las estructuras anatómicas normales en los estudios de imágenes de rutina./ conocer las distintas modalidades de imágenes disponibles para la evaluación del paciente./ entender las ventajas y desventajas de cada modalidad de imagen./mencionar las diferencias sustanciales en la ANATOMÍA imagenológica del niño, del adulto y del anciano.valorar cuáles métodos por su sencillez y disponibilidad son importantes para detectar patologías prevalentes regionales en poblaciones rurales y urbanas./obtener los conocimientos básicos necesarios para el mejor aprovechamiento de cursos posteriores en diagnóstico por imágenes o de cursos clínicos que utilicen el mismo como método de enseñanza./ entender la manera en que las ciencias básicas y clínicas se integran para facilitar el cuidado del paciente./ comprender el uso juicioso de la tecnología y su subordinación y no el reemplazo del razonamiento clínico./reconocer e identificar los rasgos de normalidad de las estructuras con relación a las variantes sexuales, y por edad y en circunstancias especiales como el embarazo, fetos, etc./Conocer la embriología básica de los diversos aparatos con especial interés en las malformaciones más frecuentes./ llevar a cabo la integración entre estructura y función./ establecer una relación de respeto y solidaridad con el paciente, sus compañeros y el docente.



6. CONTENIDOS MINIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

Posición anatómica convencional, ejes, planos y nomenclatura anatómica. Huesos, articulaciones y músculos. Sistema funcional osteoarticulomuscular. Sistema de la cervicocefalogiria, anatomía e imágenes. Sistema de la mímica, anatomía e imágenes. Sistema de la posición erecta y distribución nerviosa periférica, anatomía e imágenes. Miembro superior, anatomía e imágenes. Miembro inferior, anatomía e imágenes. Cuello, anatomía e imágenes. Sistema de la olfacción y fonación, anatomía e imágenes. Sistema respiratorio, anatomía e imágenes. Anatomía dinámica del tórax.

Corazón y grandes vasos, anatomía e imágenes. Sistema arterial, anatomía e imágenes. Sistema venoso, anatomía e imágenes. Sistema linfático, anatomía e imágenes. Sistema de la masticación, gustación y deglución, anatomía e imágenes. Tubo digestivo, anatomía e imágenes. Aparato digestivo como sistema de defensa. Sistema de la secreción hepato-bilio-pancreática, anatomía e imágenes. Sistema de la circulación portal, anatomía e imágenes. Anatomía del peritoneo. Sistema de la contención y evacuación abdominal. Sistema de filtración y eliminación de orina, anatomía e imágenes. Sistema genital femenino, anatomía e imágenes. Sistema genital masculino, anatomía e imágenes. Sistema visual, anatomía e imágenes. Sistema auditivo, anatomía e imágenes. Cerebro, anatomía e imágenes. Cerebelo, anatomía e imágenes. Tronco encefálico, anatomía e imágenes. Médula espinal, anatomía e imágenes. Vías de conducción nerviosas, motoras y sensitivas. Sistema neurovegetativo. Sistema de secreción interna, anatomía e imágenes.

6.1 CONTENIDOS

UNIDAD TEMÁTICA N 1: Generalidades:-dominar la nomenclatura anatómica./-ubicar ejes y planos en el espacio./-conocer las características generales de huesos, articulaciones y músculos./-mencionar las propiedades físicas de los huesos/-clasificar las diferentes articulaciones/-interpretar la función de músculos agonistas y antagonistas/-conocer el concepto de sistema funcional/-entender someramente la base física de las distintas técnicas de imágenes seccionantes./ -diferenciar una imagen de proyección de una imagen seccionante/-reconocer las diferentes modalidades de imágenes clínicas/mencionar ventajas y desventajas de las distintas metodologías de diagnóstico por imagen/identificar los planos de



sección utilizados en los métodos seccionantes/entender el rol de la radiología en la medicina moderna.

UNIDAD TEMÁTICA N 2: Sistema de la cérvicocefalogiria:-Reconocer los huesos del cráneo y raquis que forman parte del sistema./-describir los accidentes anatómicos más importantes y su ubicación espacial/-reconocer las prominencias óseas mediante observación y palpación/-caracterizar las articulaciones que se forman entre sí/-ejercitar los movimientos del cráneo sobre la columna vertebral y de ésta sobre sí misma/-reconocer y describir, en los preparados anatómicos, los grupos musculares participantes-/ clasificar, reconocer y describir los músculos espinales/-reproducir la función de dichos músculos/-reconocer y describir, en los preparados anatómicos, los principales troncos arteriales, venosos y nerviosos/-reconocer y describir las principales ramas y afluentes/-definir y localizar los diferentes territorios de irrigación e inervación/-ubicar dichos territorios en el ser vivo/-reconocer las arterias palpables/-sistematizar el origen, función y distribución del XI par craneal/-reconocer las estructuras anatómicas más importantes del cráneo en la radiografía simple y en estudios por imágenes seccionantes/-identificar en las imágenes, el sistema funcional que incluye: atlas, axis y la base del cráneo y sus relaciones/-identificar los sistemas musculares funcionales en cortes axiales y coronales.

UNIDAD TEMÁTICA 3: Sistema de la mímica:-reconocer los huesos del cráneo y la cara que forman parte del sistema/-reconocer las prominencias óseas mediante observación y palpación/-caracterizar las articulaciones que se forman entre sí/-reconocer y describir, en los preparados anatómicos, los grupos musculares participantes- reproducir la función de dichos músculos/-reconocer y describir, en los preparados anatómicos, los principales troncos arteriales, venosos y nerviosos/-reconocer y describir las principales ramas y afluentes/-definir y localizar los diferentes territorios de irrigación e inervación/-ubicar dichos territorios en el ser vivo/-reconocer las arterias palpables/-sistematizar el origen, función y distribución del VII par craneal/-identificar los sistemas musculares funcionales en cortes axiales y coronales/-reconocer, en los métodos seccionales, los tegumentos de la cara y cuero cabelludo incluyendo los músculos de la mejilla y labios, aponeurosis epicraneal, piel y celular subcutáneo./

UNIDAD TEMATICA 4: Sistema de la contención neurosensorial:-reconocer los huesos que forman parte del cráneo y de la cara/-describir los accidentes anatómicos más importantes y su ubicación espacial/-reconocer las prominencias óseas mediante observación y palpación/-caracterizar las articulaciones que se forman entre sí/-reconocer y describir, en los preparados anatómicos, las principales troncos arteriales, venosos y nerviosos/-reconocer y describir las principales ramas y afluentes/-definir y localizar los diferentes territorios de irrigación e inervación/-ubicar dichos territorios en el ser vivo/-reconocer, en el ser vivo, las



arterias palpables/-describir y reconocer, en los preparados anatómicos, la conformación y disposición de las meninges/-reconocer los senos venosos/-correlacionar la anatomía meníngea con las imágenes/-reconocer las estructuras de la boca en la observación directa/-identificar en los preparados anatómicos los límites y estructuras de las fosas nasales/- realizar rinoscopia/-identificar límites y contenido de la órbita/-ejercitar con el alumno los reflejo pupilares y los movimientos oculares/-conocer el funcionamiento del sistema neuromuscular oculomotor/-realizar fondo de ojo/-describir los componentes anatómicos del oído/-realizar otoscopia/-sistematizar las vías sensoriales/-sistematizar el origen, función y distribución de los pares craneales I, II, III, IV, VI y VIII/ -reconocer las estructuras anatómicas principales del cráneo, cara y los distintos segmentos funcionales del peñasco en radiografía simple e imágenes seccionantes/-identificar las modalidades imagenológicas más útiles para visualizar las estructuras nerviosas del oído interno, ángulo pontocerebeloso y seno cavernoso/-identificar en las imágenes la vía óptica en sus diferentes trayectos así como sus relaciones inmediatas/-reconocer en las imágenes los trayectos de los pares craneales I, II, III, IV, VI, VIII /-identificar en imágenes seccionantes los senos venosos principales/-ubicar en cortes axiales y coronales las estructuras meníngeas mayores/-identificar en imágenes seccionantes las cisternas meníngeas y la presencia de líquido cefalorraquídeo.

UNIDAD TEMÁTICA 6:Sistema de la posición erecta y distribución nerviosa periférica: reconocer los huesos que forman parte del raquis/-describir los accidentes anatómicos más importantes y su ubicación espacial/-reconocer las prominencias óseas mediante observación y palpación/-caracterizar las articulaciones que se forman entre sí/-ejercitar los movimientos de la columna vertebral/-clasificar, reconocer y describir los músculos espinales/-reproducir la función de dichos músculos/-describir y reconocer la conformación y disposición meníngea espinal/-reconocer y describir, en los preparados anatómicos, los principales troncos arteriales y venosos/-reconocer en los preparados anatómicos, los principales plexos nerviosos y sus ramas de distribución/-definir y localizar las diferentes territorios de inervación sensitiva y motora/-correlacionar entre anatomía morfológica y funcional de las principales síndromes neurológicos medulares/-correlacionar la anatomía meníngea con las imágenes/-conocer las modalidades de imágenes más útiles para evaluar la columna y el contenido del canal espinal/-reconocer los elementos anatómicos óseos de los segmentos del raquis en radiografía simple y métodos seccionantes/-describir el aspecto normal de los discos intervertebrales en resonancia magnética/-conocer el aspecto normal de la médula, de las envolturas meníngeas y de líquido cefalorraquídeo en resonancia magnética/ -reconocer en las imágenes los músculos de la posición erecta.

UNIDAD TEMATICA 7: Sistema de la defensa y prehensión:-reconocer los huesos que forman el esqueleto del miembro superior/-describir los accidentes anatómicos más



importantes y su ubicación espacial/-reconocer las prominencias óseas mediante observación y palpación/-caracterizar las articulaciones que se forman entre si/-ejercitar los movimientos del miembro superior/-reconocer y describir los grupos musculares participantes en el sistema/-reproducir la función de dichos músculos/-reconocer y describir los principales troncos arteriales, venosos y nerviosos/-reconocer y describir los principales ramas y afluentes/-definir y localizar los diferentes territorios de irrigación e inervación/-reconocer en el individuo sano todos los elementos anatómicos accesibles al examen visual, palpatorio, radiográfico e instrumental/-conocer los rangos de movilidad normal de las diferentes articulaciones con relación a los tres planos del espacio y su correcta nomenclatura/-definir las funciones que cumplen los distintos segmentos anatómicos/-palpar los pulsos arteriales en todos los puntos accesibles del miembro superior/-identificar las posibles vías de acceso venoso para extracción sanguínea y suministro de medicación/- delimitar los territorios correspondientes a las ramas del plexo braquial/-ubicar en las radiografías los relieves óseos palpables/-reconocer en las imágenes los distintos componentes del hueso y las diferencias entre un esqueleto en crecimiento y uno ya maduro/-identificar en radiografía simple los distintos componentes del miembro superior y de la cintura escapular/-reconocer en las imágenes seccionantes los músculos del miembro superior/-conocer otras modalidades de estudio imagenológico del sistema músculo esquelético./

UNIDAD TEMATICA 8: Sistema de la bipedestación y marcha: -reconocer los huesos que forman el esqueleto del miembro inferior/-describir los accidentes anatómicos más importantes y su ubicación espacial/-reconocer las prominencias óseas mediante observación y palpación/-caracterizar las articulaciones que se forman entre si/-ejercitar los movimientos del miembro inferior/-reconocer y describir los grupos musculares participantes en el sistema/-reproducir la función de dichos músculos/-reconocer y describir los principales troncos arteriales, venosos y nerviosos/-reconocer y describir las principales ramas y afluentes/-definir y localizar los diferentes territorios de irrigación e inervación/-reconocer en el individuo sano todos los elementos anatómicos accesibles al examen visual, palpatorio, radiográfico e instrumental/-conocer los rangos de movilidad normal de las diferentes articulaciones con relación a los tres planos del espacio y su correcta nomenclatura/-definir las funciones que cumplen los distintos segmentos anatómicos/-palpar los pulsos arteriales en todos los puntos accesibles del miembro inferior/-identificar las posibles vías de acceso venoso para extracción sanguínea y suministro de medicación/-delimitar los territorios correspondiente a las ramas del plexo lumbar y sacro/-ubicar en las radiografías los relieves óseos palpables/-reconocer en las imágenes, los distintos componentes del hueso y las diferencias entre un esqueleto un crecimiento y una maduro/-identificar en radiografía simple de los distintos componentes del miembro inferior y la cintura pelviana/-reconocer en las imágenes seccionantes los músculos del miembro inferior/-conocer otras modalidades de



estudio imagenológico del sistema músculo esquelético/-reconocer en las imágenes los aparatos ligamentarios de la cadera, la rodilla y el tobillo.

UNIDAD TEMÁTICA 9: Sistema de interrelación céfalo-torácica:-Identificar, en cortes anatómicos, las celdas del cuello/-reconocer las estructuras contenidas en cada una de ellas/-reconocer, en la anatomía de superficie, las estructuras musculares y vasculares visibles y palpables/-identificar, en el ser vivo, los elementos anatómicos de laringe y faringe a reconocer en la urgencia/-correlacionar la anatomía de la región con los cortes de tomografía y resonancia magnética/-reconocer en las imágenes seccionantes los espacios del cuello y su importancia en la diseminación de procesos infecciosos y tumorales/-localizar en las imágenes, las glándulas salivales, endocrinas, los principales elementos vasculares, y las vías aéreas y digestivas./

UNIDAD TEMÁTICA 10: Sistema de la olfacción y fonación:-Identificar en las preparaciones los límites y estructuras de las fosas nasales y de los senos paranasales-reconocer las prominencias óseas mediante observación y palpación/-describir los sitios de desembocadura de los senos en las diferentes meatos/-reconocer y describir las principales troncos arteriales, venosos y nerviosos/-realizar rinoscopias/-sistematizar el origen, función y distribución del nervio olfatorio y la vía olfatoria/- reconocer los cartílagos que forman parte de la laringe/-reconocer las prominencias laríngeas mediante observación y palpación/-describir los accidentes anatómicos más importantes y su ubicación espacial/-caracterizar las articulaciones que se forman entre sí y su funcionamiento en la fonación/-reconocer y describir los principales troncos arteriales, venosos y nerviosos/-reconocer los diferentes métodos de diagnóstico por imagen y los elementos anatómicos de la nariz, fosas nasales y cavidades paranasales/-identificar los elementos anatómicos laríngeos de la fonación según se aprecian con radiología convencional y métodos seccionantes/-conocer las estructuras de la anatomía imagenológica de los espacios supraglótico, glótico y subglótico.

UNIDAD TEMÁTICA 11: Sistema de transporte e intercambio de gases vitales:-reconocer, en los preparados anatómicos, los constituyentes de las paredes del tórax y los órganos intratorácicos/-identificar, en las imágenes, las estructuras de la región/-conocer la proyección de superficie de los pulmones/-graficar la segmentación broncopulmonar/-identificar los elementos del sistema neurovegetativo torácico/-comprender la participación del diafragma y los movimientos respiratorios/-proyectar en la superficie corporal los puntos de reparo del espacio pleural/-describir el funcionamiento pleural/-reconocer en el ser vivo el movimiento diafragmático y los movimientos del tórax/-reconocer y describir los principales troncos arteriales y venosos/-reconocer y describir las principales ramas y afluentes/-identificar la anatomía pleural en los estudios por imágenes/-entender la diferencia entre imagen de proyección de imagen seccional/-identificar los componentes del esqueleto torácico en los



diferentes estudios por imágenes/-reconocer la tráquea y los bronquios fuentes en la radiografía simple y en los métodos seccionantes/-identificar las cisuras pleurales y los lóbulos pulmonares en las radiografías frontal y lateral así como en la tomografía/-adquirir el concepto de silueta/-describir en las imágenes la ubicación del diafragma y sus senos/-identificar las porciones de la aorta en radiografía simple, tomografía y resonancia/-reconocer las arterias pulmonares derecha e izquierda en radiografía simple, tomografía y resonancia/-identificar en las imágenes los principales troncos venosos intratorácicos/-localizar en las imágenes, las vías aéreas y digestivas.

UNIDAD TEMÁTICA 12: Sistema de distribución:-reconocer, en los preparados anatómicos, los órganos intratorácicos/-conocer la proyección de superficie del corazón/-reconocer las cavidades cardíacas/-diferenciarlas por ubicación espacial y estructura/-reconocer las válvulas cardíacas/-explicar el funcionamiento valvular durante el ciclo cardíaco/-conocer el sistema de conducción del corazón/-comprender el funcionamiento cardíaco/-identificar los elementos del sistema neurovegetativo torácico/-conocer los efectos del sistema neurovegetativo sobre el sistema de conducción del corazón /-reconocer y describir los principales troncos arteriales y venosos/-correlacionar la anatomía cardíaca con el electrocardiograma/-efectuar la correlación anátomo ecográfica del corazón y grandes vasos/-identificar, en las imágenes, las estructuras de la región/-identificar la silueta cardíaca y aórtica en la radiografía simple de frente y de perfil/-localizar en radiografías simples las cámaras cardíacas y los grandes vasos/-reconocer en radiología convencional, los bordes cardíacos y mediastínico superiores y sus diferencias entre niños y adultos, jóvenes y ancianos de ambos sexos/-reconocer y describir las principales ramas y afluentes en la angiografía/-identificar las cavidades cardíacas y sus válvulas en imágenes angiográficas, tomografía helicoidal y resonancia magnética/-localizar las cuatro cámaras cardíacas y su relación espacial entre sí y con los grandes vasos en resonancia/-correlacionar ecocardiograma, resonancia y cortes anatómicos del corazón.

UNIDAD TEMÁTICA 13: Sistema de resistencia: reconocer en los preparados anatómicos, los grandes vasos arteriales/-reconocer y describir las principales ramas de las arterias/-definir y localizar las diferentes territorios de irrigación/-reconocer en el individuo sano todos los elementos arteriales accesibles al examen visual y palpatorio/-palpar los pulsos arteriales en todos los puntos accesibles/-identificar las posibles vías de acceso arterial/-identificar en las imágenes, las estructuras vasculares en su origen y su grandes ramas de distribución/-reconocer y describir las principales ramas arteriales en angiografía/-identificar las arterias coronarias derecha izquierda en coronariografía/-adquirir el concepto de dominancia coronaria/-reconocer los grandes vasos en estudios angioresonancia y tomografía helicoidal con procesamiento 3D/-identificar la aorta en sus porciones torácica y abdominal y sus ramas principales arterias ilíacas en angiografía y en los métodos seccionantes con procesamiento 3D



UNIDAD TEMÁTICA 14: Sistema de capacitancia:-reconocer, en los preparados anatómicos, los grandes vasos venosos/-reconocer y describir los principales afluentes venosos/-definir y localizar los diferentes territorios de drenaje venosos/-reconocer, en el individuo sano, todos los elementos venosos accesibles al examen visual y palpatorio/-identificar posibles vías de acceso venosos/-identificar, en las imágenes, las grandes estructuras venosas y sus afluentes más importantes/-identificar en estudios angiográficos y en métodos seccionantes las arterias pulmonares y sus ramas más importantes/-conocer la relación de las arterias pulmonares con los bronquios respectivos/-identificar el drenaje venoso sistémico en tomografía y en resonancia/-reconocer las estructuras venosas principales del abdomen y tórax y sus afluencias principales en los métodos seccionantes/-adquirir el concepto de Doppler y su importancia clínica en el estudio del sistema venoso periférico.

UNIDAD TEMÁTICA 15: Sistema de defensa:-localizar el bazo en la situación normal/-conocer la irrigación esplénica y su drenaje venoso/-reconocer, en el individuo sano, la proyección de superficie del bazo/-reconocer y describir los principales grupos ganglionares del drenaje linfático/-definir y localizar los diferentes territorios de drenaje/-reconocer en el individuo sano todos los grupos ganglionares accesibles al examen palpatorio/-identificar en las imágenes las estructuras ganglionares capaces de ser examinadas/-conocer la aplicación oncológica que tiene el sistema linfático/-identificar, en las imágenes, las estructuras linfáticas/-reconocer los componentes de las vías linfáticas en la linografía/-identificar, mediante los métodos seccionantes, los sitios anatómicos donde se deben buscar ganglios linfáticos/-reconocer el timo en los métodos seccionantes y conocer sus modificaciones con la edad/-conocer la proyección del bazo en la radiografía simple y su anatomía seccional/-Identificar la irrigación arterial y drenaje venoso del bazo en los métodos seccionantes./

UNIDAD TEMATICA 16: Sistema de la Masticación, gustación y deglución:-reconocer los huesos del cráneo y la cara que forman parte del sistema/-reconocer las prominencias óseas mediante observación y palpación/-describir las características anatómicas y funcionales de la articulación témporo mandibular y su sistema ligamentario/-reconocer y describir, en los preparados anatómicos, los grupos musculares participantes/-reproducir la función de los músculos masticadores/-interpretar la anatomía funcional de la región infratemporal/-reconocer y describir, en los preparados anatómicos, los principales troncos arteriales, venoso y nerviosos/-reconocer y describir las principales ramas y afluentes/-definir y localizar los diferentes territorios de irrigación e inervación/-ubicar dichos territorios en el ser vivo/-reconocer, en el ser vivo, las arterias palpables/-sistematizar el origen, función y distribución del V par craneal/-describir las características anatómicas y funcionales de la



boca y su contenido/-conocer la inervación motora, sensitiva y sensorial de la lengua y del velo del paladar/-reconocer y describir en los preparados anatómicos, los componentes del piso de la boca/-conocer la inervación neurovegetativa de la secreción salival/-sistematizar el origen, función y distribución de los pares craneales VII, IX, X, XII de la vía gustativa/-reconocer y describir, en los preparados anatómicos, los principales troncos arteriales, venosos y nervioso de la boca y la faringe-describir las características anatómicas y funcionales del mecanismo de la deglución/-describir las características imagenológica de la boca y su contenido/-reconocer y describir en las imágenes los componentes del piso de la boca/-ubicar en las imágenes seccionantes las glándulas salivales y sus conductos excretores/-reconocer y describir en las imágenes seccionantes los grupos musculares participantes/-interpretar la anatomía imagenológica de la región infratemporal/-describir las características imagenológica de la articulación temporomandibular y su sistema ligamentario/-reconocer en las imágenes la dinámica de los componentes de la articulación temporomandibular y sus relaciones durante la apertura y el cierre bucal.

UNIDAD TEMÁTICA 17: Sistema de transporte, asimilación de nutrientes y defensa:-reconocer en los preparados anatómicos los órganos intraabdominales/-conocer la proyección de superficie de esófago, estómago, duodeno, páncreas, yeyuno e íleon/-localizar el bazo en la situación normal/-conocer la irrigación esplénica y su drenaje venoso/-reconocer en el individuo sano la proyección de superficie del bazo/-conocer la anatomía funcional del aparato digestivo como sistema de defensa/-reconocer y describir, en los preparados anatómicos, los principales troncos arteriales, venosos y nervioso del abdomen/-describir el sistema neuro-vegetativo abdominal/-analizar estudio radiológico simples y contrastados del tubo digestivo, tomografía abdominal/-conocer la utilidad de la ecografía abdominal/-reconocer imágenes de endoscopia digestiva alta-identificar esófago, estómago, duodeno e intestino delgado en los estudios baritados por los patrones de la mucosa/-reconocer las estructuras del tracto gastrointestinal alto en la radiografías simples de abdomen cuando tienen cantidades habituales de aire/-adquirir el concepto de distensión y oclusión del intestino delgado/-conocer la ubicación y aspecto normal de las estructuras gastrointestinales en los métodos seccionantes.

UNIDAD TEMÁTICA 18: Sistema de la secreción hepato-bilio-pancreática:-reconocer en los preparados anatómicos, los órganos constituyentes del sistema/-localizar el hígado en la situación normal/-conocer la circulación hepática, nutricia y funcional/-reconocer en el individuo sano, la proyección de superficie del hígado/-conocer la anatomía funcional bilio-duodeno-pancreática/-reconocer y describir, en los preparados anatómicos, los principales troncos arteriales, venosos y nerviosos del abdomen/-describir el sistema neuro-vegetativo abdominal/-analizar estudios radiológicos simples y contrastados del tubo digestivo y tomografía abdominal/-conocer la utilidad de la ecografía abdominal para el



estudio de la vía biliar/-reconocer imágenes de endoscopia digestiva alta/-identificar las sombras del hígado, riñón y bazo en una radiografía simple de abdomen cuando sean visibles/-identificar hígado, bazo y páncreas en ecografía y los métodos seccionantes/-conocer la importancia de la ecografía como método de diagnóstico/-identificar la segmentación hepática en los métodos seccionantes/-reconocer la anatomía de la vía biliar opacificada en los métodos seccionantes y en la colangiografía por resonancia/-reconocer el conducto pancreático opacificado en los métodos seccionantes y en la colangiografía por resonancia/-identificar en las imágenes las principales ramas abdominales de la Aorta.

UNIDAD TEMÁTICA 19: Sistema de la circulación portal:-reconocer y describir en los preparados anatómicos los principales troncos venosos constituyentes del sistema de la vena porta/-analizar la anatomía funcional del sistema porta/-conocer las anastomosis porto-cavas/-conocer la anatomía de la vena porta en los métodos seccionantes y en la angiografía.

UNIDAD TEMÁTICA 20: Sistema de eliminación de residuos:-reconocer en los preparados anatómicos, los órganos intraabdominales/-localizar el colon en la situación normal/-reconocer en el individuo sano la proyección de superficie del colon/- reconocer y describir, en los preparados anatómicos los principales troncos arteriales, venosos y nerviosos del abdomen/- describir el sistema neurovegetativo abdominal/- analizar estudios radiológicos simples y contrastados de colon y tomografía abdominal/- reconocer imágenes de endoscopia digestiva baja/- identificar el colon en la radiografía simple de abdomen cuando tiene gas y/o materia fecal en su interior/- reconocer las distintas porciones del intestino grueso cuando estas estructuras estén baritadas en los estudios contrastados/-conocer la ubicación y aspecto del colon y sus segmentos en los métodos seccionantes./

UNIDAD TEMÁTICA 21: Sistema de la compartimentalización abdominal:- comprender el desarrollo embriológico del peritoneo parietal y visceral, fascias de coalescencia, mesos y epiplones/- conocer la aplicación del concepto de la anatomía quirúrgica del peritoneo/-reconocer en las imágenes de los diferentes compartimentos abdominales/- conocer los espacios del abdomen y sus reparos anatómicos en los métodos seccionantes/- identificar los mesos y sus relaciones anatómicas en los métodos seccionantes/

UNIDAD TEMÁTICA 22: Sistema de la contención y evacuación:- conocer las disposiciones anatómicas de los músculos constituyentes de la pared abdominal/- reconocer en el individuo sano los puntos de debilidad de la pared abdominal/- adquirir conceptos de anatomía funcional y quirúrgica de la pared abdominal/- conocer la anatomía morfológica, funcional y quirúrgica del trayecto inguinal/- describir la función de los músculos de la pared abdominal/-conocer la disposición anatómica de aponeurosis y músculos de la pelvis/-



describir la función de los músculos que constituyen el diafragma urogenital según las diferencias por sexo/- conocer los elementos funcionales del sistema esfinteriano anal/- describir el mecanismo de la defecación y su control neurovegetativo/- reconocer y describir en los preparados anatómicos los principales troncos arteriales, venosos y nerviosos de la pelvis/- reconocer los elementos constitutivos de la pared abdominal en los métodos seccionantes/-Identificar en las imágenes los distintos planos anatómicos del piso pelviano.

UNIDAD TEMÁTICA 23: Sistema de filtración y eliminación de residuos:-Reconocer en los preparados anatómicos las estructuras constituyentes del sistema-localizar los riñones y la situación normal-conocer la circulación renal/-reconocer en el individuo sano la proyección de superficie del riñón y su sistema excretor/-conocer la anatomía funcional nefrourológica/-reconocer y describir en los preparados anatómicos los principales troncos arteriales, venosos y nerviosos del retroperitoneo/-describir el sistema neurovegetativo retroperitoneal/-analizar estudios radiológicos simples y contrastados del árbol urinario y tomografía abdominal/-conocer la utilidad de la ecografía abdominal para el estudio del riñón y la vía urinaria/-ubicar el riñón y sistemas colectores en los métodos seccionantes.

UNIDAD TEMATICA 24: Sistema de la micción:-Describir la función de los músculos de la pared abdominal/-conocer la disposición anatómica de aponeurosis y músculos de la pelvis/-describir la función de los músculos que constituyen el diafragma urogenital que constituyen el diafragma urogenital según las diferencias por sexo/-conocer los elementos funcionales del sistema esfinteriano urinario/-describir el mecanismo de la micción y su control de neurovegetativo/-reconocer y describir en los preparados anatómicos los principales troncos arteriales, venosos y nerviosos de la pelvis/-conocer la utilidad de la valoración urodinámica/-identificar la vejiga y su relación con la próstata en el urograma excretor y los métodos seccionantes/-reconocer en las imágenes los diferentes porciones de la uretra y su diferencia según el sexo.

UNIDAD TEMATICA 25: Sistema reproductor femenino:-Reconocer los huesos que forman parte del esqueleto pelviano/-describir los accidentes anatómicos más importantes y su ubicación espacial/-reconocer las prominencias óseas mediante observación y palpación/-conocer las variaciones anatómicas según edad, sexo y estados fisiológicos/-caracterizar las articulaciones que se forman entre sí/-describir los cambios funcionales de la pelvis durante la gestación y el mecanismo del parto/-reconocer los genitales externos e internos femeninos/-mencionar el contenido del trayecto inguinal en la mujer/-conocer los medios de fijación del útero/-diferenciar la anatomía uterina según los estados de gravidez e ingravidez/-reconocer y describir en los preparados anatómicos los principales troncos arteriales, venosos y nerviosos/-reconocer y describir las principales ramas y afluentes/-definir y localizar a diferentes territorios de irrigación e inervación/-analizar



estudios tomográficos pelvianos/-conocer la utilidad en ecografía ginecológica/-describir la anatomía mamaria/-conocer los cambios evolutivos según la edad/-reconocer y describir en los preparados anatómicos los principales troncos vasculares, nerviosos y linfáticos/-conocer el valor del drenaje linfático y la aplicación oncológica/-analizar mamografías y ecografías mamarias/-identificar los cambios de la mama según la edad en la mamografía/-conocer la importancia de la ecografía para el estudio del aparato genital femenino/-reconocer el útero y las trompas de Falopio en la histerosalpingografía/-identificar la pared, el canal uterino y los ovarios en la ecografía y en la resonancia magnética/-conocer los aspectos anatómicos del útero grávido en la ecografía/-identificar en las imágenes los distintos planos anatómicos del piso pelviano.

UNIDAD TEMATICA 26: Sistema reproductor masculino:-Reconocer los huesos que forman parte del esqueleto pelviano/-describir los accidentes anatómicos más importantes y su ubicación espacial/-reconocer las prominencias óseas mediante observación y palpación/-conocer las variaciones anatómicas según edad, sexo y estado fisiológico/-caracterizar las articulaciones que se forman entre sí/-reconocer los genitales externos e internos masculinos/-mencionar el contenido del trayecto inguinal en el hombre/-reconocer y describir en los preparados anatómicos los principales troncos vasculares nerviosos y linfáticos/-conocer el valor del drenaje linaje linfático y su aplicación oncológica/-definir y localizar los diferentes territorios de irrigación e inervación/-describir los mecanismos de la erección y la eyaculación y su control neurovegetativo/-analizar estudios tomográficos pelvianos/-conocer la utilidad de la ecografía testicular/-identificar con las imágenes los distintos planos anatómicos del piso pelviano/-conocer la importancia de la ecografía transrectal para el examen de la próstata.

UNIDAD TEMATICA 27: Sistema nervioso central:-Reconocer los huesos que forman parte del raquis/-describir los accidentes anatómicos más importantes y su ubicación espacial/-reconocer las prominencias óseas mediante observación y palpación/-describir y reconocer la conformación y disposición meníngea espinal/-reconocer los principales troncos arteriales y venosos medulares/-describir los principales plexos nerviosos y sus ramas de distribución/-correlacionar la anatomía meníngea del raquis con las imágenes/-describir la configuración externa de la médula espinal/-graficar la sistematización medular/-desarrollar el concepto de distribución metamérica/-definir y localizar los diferentes territorios de inervación sensitiva y motora/-realizar la correlación entre anatomía morfológica y funcional de los principales síndromes neurológicos medulares/-describir la configuración externa de los componentes del tronco encefálico/-graficar la sistematización troncal/-conocer el origen real y aparente de los pares craneales, filiación y territorio de distribución/-sistematizar las estructuras del piso del cuarto ventrículo/-describir las conexiones del tronco encefálico con otros niveles del sistema nervioso/-realizar la correlación entre anatomía morfológica y



funcional y los principales síndromes neurológicos troncales/-adquirir nociones anatómicas básicas para la realización de punción lumbar/-identificar los segmentos del tronco cerebral en los estudios por imágenes/-describir la anatomía vascular en la angiografía y las proyecciones tridimensionales de tomografía y resonancia.

UNIDAD TEMATICA 28: Cerebelo:-describir y conocer la conformación y disposición meníngea de la fosa posterior/-describir la configuración externa del cerebelo/-graficar la sistematización cerebelosa/-conocer la funciones corticales y sub corticales cerebelosas/-describir las condiciones del cerebelo con otros niveles del sistema nervioso/-reconocer los principales troncos arteriales y venosos cerebelosos/-realizar la correlación entre anatomía morfológica y funcional y los principales síndromes neurológico cerebelosos/-reconocer las estructuras de la fosa posterior en los estudios por imágenes/-identificar el tomografía y resonancia los espacios con líquido cefalorraquídeo en la fosa posterior/-describir la anatomía vascular en la angiografía y las proyecciones tridimensionales de tomografía y resonancia magnética.

UNIDAD TEMATICA 29: Cerebro:-Reconocer los huesos que forman parte del cráneo y de la cara/-describir los accidentes anatómicos más importantes y su ubicación espacial/-reconocer las prominencias óseas mediante observación y palpación/-caracterizar las articulaciones que se forman entre sí/ -describir y reconocer en los preparados anatómicos la conformación y disposición meníngea/- reconocer los senos venosos/-correlacionar la anatomía meníngea con las imágenes/-describir la configuración externa del cerebro/-conocer las áreas funcionales de la corteza cerebral/-describir las funciones cerebrales superiores/-reconocer las estructuras sub corticales cerebrales/-conocer las funciones corticales y sub corticales cerebrales/-describir las conexiones del cerebro con otros niveles del sistema nervioso/-conocer la distribución territorial de las arterias cerebrales/-realizar la correlación entre anatomía morfología y funcional y los principales síndromes neurológicos lobares/-correlacionar anatomía estructural y anatomía clínica de la región capsular y paracapsular/-conocer la anatomía de los ventrículos cerebrales/-describir la circulación del líquido cefalorraquídeo/-identificar las modalidades imagenológicas más útiles para estudiar el cerebro/-reconocer las estructuras parenquimatosas cerebrales con tomografía y resonancia magnética/-entender tridimensionalmente la anatomía intracraneana en las imágenes seccionantes/-identificar en las imágenes los reparos anatómicos importantes para localizar las áreas relacionadas con las distintas funciones cerebrales/-describir la anatomía imagenológica de las meninges/-conocer los alcances de la resonancia magnética funcional en el estudio del cerebro/-correlacionar síndromes clínicos con lesiones focales de cápsula interna, vía óptica, trayecto del facial y de los nervios oculomotores/-describir la anatomía vascular en la angiografía y en las proyecciones tridimensionales y tomografía y resonancia magnética



UNIDAD TEMATICA 30: Sistema de integración estructural intersegmentaria: -Sistematizar las vías de conducción nerviosa piramidal y extrapiramidal/-sistematizar las vías de la sensibilidad superficial y profunda/-conocer la formación y distribución del sistema neurovegetativo/-describir las funciones simpática y parasimpática/-conocer la composición y significación funcional del sistema límbico/-describir las conexiones y funciones de la formación reticulada/-conocer las estructuras participantes en el mecanismo del sueño-vigilia/-reconocer en las imágenes la ubicación y relaciones del eje hipotálamo-hipofisario

UNIDAD TEMATICA 31: Sistema de secreción interna: -Localizar el eje hipotálamo-hipofisario/-describir la anatomía de la silla turca/-describir las relaciones de la hipófisis y su importancia anátomo clínica/-mencionar la funciones hipofisarias/-describir las relaciones de la tiroides y su importancia anátomo clínica y anatómoquirúrgica/-mencionar la funciones tiroideas/-describir las relaciones de las paratiroides y su importancia anátomo clínica y anatómoquirúrgica/-mencionar las funciones paratiroides/-describir las relaciones de la suprarrenales y su importancia anátomo clínica/-mencionar la funciones adrenales/-ubicar la hipófisis y los estudios por imágenes/-reconocer en las imágenes la ubicación y relación del eje hipotálamo-hipofisario/-reconocer la glándula pineal en los estudios por imágenes/-ubicarla de la de la tiroides en los estudios por imágenes/-ubicar las glándulas suprarrenales en los estudios por imágenes./

6.2 CONTENIDOS ORGANIZADOS EN EJES TEMÁTICOS

PRÁCTICO 1: GENERALIDADES DEL CUERPO HUMANO

PRÁCTICO 2: RAQUIS Y POSICIÓN ERECTA. SISTEMA DE LA CEFALALGIA

PRÁCTICO 3: MIEMBRO SUPERIOR: huesos, articulaciones y músculos

PRÁCTICO 4: MIEMBRO SUPERIOR: inervación e irrigación

PRÁCTICO 5: MIEMBRO INFERIOR: huesos, articulaciones y músculos

PRÁCTICO 6: MIEMBRO SUPERIOR: irrigación e inervación

PRACTICO 7: CRANEO Y CARA: MÚSCULOS DE LA MASTICACION Y MIMICA

PRACTICO 8: CRANEO Y CARA: MÚSCULOS DE LA MASTICACION Y MIMICA



PRACTICO 9:FOSAS NASALES / DEGLUCIÓN/ FONACIÓN / OLFACIÓN/
FARINGE/ESOFAGO

PRACTICO 10: CUELLO: FASCIAS - MÚSCULOS SUPRA E INFRAHIOIDEOS-
IRRIGACION E INERVACION DE CARA Y CUELLO

PRÁCTICO 11: CAJA TORÁCICA: TRAQUEO- BRONQUEAL – PULMÓN

PRÁCTICO 12:CORAZON: CAPACITANCIA Y DEFENSA.

PRÁCTICO 13:ESTOMAGO, DUODENO, YEYUNO E ÍLEON

PRÁCTICO 14: UNIDAD HEPATOBILIOPANCREATICA Y CIRCULACIÓN PORTAL

PRÁCTICO 15: ELIMINACIÓN DE RESIDUOS. COMPARTIMENTALIZACIÓN
ABDOMINAL.

PRACTICO 16:CONTENCIÓN ABDOMINAL, TRAYECTO INGUINAL Y SISTEMA
URINARIO - PERINÉ

PRACTICO 17: SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO Y FEMENINO

PRACTICO 18: CONFIGURACIÓN EXTERNA DEL SNC

PRACTICO 19: CONFIGURACIÓN INTERNA DEL SNC

PRÁCTICO 20: VÍAS DE ASOCIACIÓN NERVIOSA

PRÁCTICO 21: PARES CRANEALES

PRÁCTICO 23: MENINGES, HIPÓFISIS Y VÍA GUSTATIVA Y AUDITIVA

6.3 PROPUESTA METODOLÓGICA

La metodología de enseñanza se basará en la resolución de casos problemas : al principio de cada módulo se le presentará al alumno problemas de índole exclusivamente anatómicos y será durante la cursada de dicho módulo el poder desarrollar y comprender las respuestas al tema planteado.



Para desarrollar dichos objetivos dividiremos la cursada en cuatro módulos:

- Primer módulo: generalidades de la anatomía: raquis, sistema de la posición erecta y distribución nerviosa periférica, sistema de la cervicocefalogira, sistema de defensa y prehensión y sistema de la bipedestación y marcha.
- Segundo módulo: sistema de interrelación céfalo-torácica, Ojo y Oído, sistema de la mímica, sistema de la masticación, gustación y deglución, sistema de la olfacción y fonación, sistema de transporte e intercambio de gases vitales, sistema de distribución y de resistencia, sistema de capacitancia y sistema de defensa.
- Tercer módulo: sistema de transporte, asimilación de nutrientes y defensa; sistema de la secreción hepato-bilio-pancreática, sistema de la circulación portal; sistema de la eliminación de residuos; sistema de la compartimentalización abdominal; sistema de la contención y evacuación; sistema de filtración y eliminación de residuos; sistema de la micción; sistema reproductor femenino y sistema reproductor masculino.
- Cuarto módulo: sistema nervioso central; niveles segmentarios; sistemas nervioso central y cerebelo; vías nerviosas; sistema de integración estructural Intersegmentaria, contención neuro -sensorial. Sistema de secreción interna. Pares craneales.

La cantidad de trabajos prácticos serán 23 en total del año, uno por semana con una duración de 3 horas, las dos primeras horas serán para evacuar dudas, mostración de preparados y la restante para ver imagenología.

TODOS LOS TRABAJOS PRÁCTICOS TENDRÁN LA MODALIDAD HÍBRIDA PARA ESTAR Y LLEGAR A TODOS LOS ALUMNOS

6.4 EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE APROBACIÓN DEL CURSADO Y ACREDITACIÓN

6.4.1 EVALUACIÓN

Evaluación formativa

Evaluación sumativa

a) Exámenes parciales: 4 Exámenes parciales

b) Exámenes recuperatorios: 1 Examen recuperatorio por cada parcial



c) Exámenes finales: Los exámenes finales consideran las opciones para las condiciones: Regular y Libre.

d) Otras modalidades de evaluación:

Coloquio para promoción: Coloquio final: existe la opción de acreditación por promoción para los alumnos regulares cuyas notas en cada parcial sea 7 puntos o más. En esta modalidad, será un examen grupal y se desarrollará una situación problemática.

Examen final regular: La evaluación final consistirá en un examen teórico y práctico, individual, frente al material pedagógico y se aprobará con 4 o más.

Examen libre: Aquellos alumnos que cursan y/o rindan exámenes libres deberán hacerlo bajo los términos del reglamento interno de la cátedra: tendrá que rendir un examen escrito, reconocer elementos anatómicos en los preparados de la cátedra, imagenología y deberá rendir oral.

6.4.2 APROBACIÓN DEL CURSADO

Para aprobar la cursada, el alumno deberá asistir al 80% de los trabajos prácticos y obtener 4 puntos o más en cada uno de los exámenes parciales.

Deberá rendir 4 exámenes parciales a lo largo de la cursada y en todos ellos, se evaluará los conocimientos teóricos y prácticos de cada módulo y se valorará la participación y el interés en la resolución de los casos - problemas.

Se programarán fechas de exámenes recuperatorios para cada parcial reprobado o ausente; reprobado un examen recuperatorio implica adquirir la condición de alumno libre.

Aquellos alumnos que cursan y/o rindan exámenes libres deberán hacerlo bajo los términos del reglamento interno de la cátedra: tendrá que rendir un examen escrito, reconocer elementos anatómicos en los preparados de la cátedra, imagenología y deberá rendir oral.

El certificado médico tendrá validez sólo para justificar inasistencias a trabajos prácticos, siempre y cuando la cantidad de días de reposo prescripto supere el máximo de día de asistencia permitido para mantener la regularidad



La inasistencia a exámenes está salvada con las instancias de recuperación de exámenes parciales y con la programación de más de un llamado por turno para exámenes finales. En el caso de inasistencia a exámenes el certificado médico no tiene lugar

Coloquio final: existe la opción de acreditación por promoción para los alumnos regulares cuyas notas en cada parcial sea 7 puntos o más. En esta modalidad, será un examen grupal y se desarrollará una situación problemática.

La evaluación final consistirá en un examen teórico y práctico, individual, frente al material pedagógico y se aprobará con 4 o más.

6.4.3 ACREDITACIÓN DE LA ASIGNATURA

Acreditación por promoción: 7 o más

Acreditación con examen final: 4 o más

Acreditación con examen libre: Podrán optar por esta opción, los estudiantes que hayan acreditado todas las asignaturas correlativas.

7. BIBLIOGRAFÍA

TESTUT – LATARGET: Tratado de Anatomía Humana

ROUVIER: Tratado de Anatomía Humana

CASIRAGUI. Anatomía del Cuerpo Humano, Funcional y Quirúrgico

BOUCHET – CUILLERET: Anatomía descriptiva; topográfica y funcional

CARPENTER – SUTTIN: Neuroanatomía Humana.

GRAY: Anatomía

SNELL: Neuroanatomía Clínica

SAUBIDET: Adelantos en Diagnóstico por Imágenes

NETTER: Atlas de Anatomía Humana

DELLEPIANE: Cortes de Encéfalo y Vías de Conducción nerviosa.



Facultad de Ciencias Médicas



Universidad Nacional del Comahue

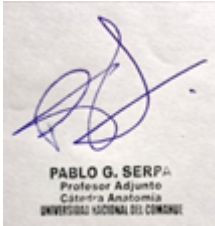
ORTZ- LLORCA: Tratado de Anatomía Humana.

GOSGLING: Atlas de Anatomía Humana

JIMÉNEZ: Manual de Diagnóstico por Imágenes y Terapia Radiante

YOCOCHI: Atlas Fotográfico de Anatomía del Cuerpo Humano.

TESTUT – JACOB. Anatomía Topográfica.

	Profesor
Firma	 PABLO G. SERPA Profesor Adjunto Cátedra Anatomía UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
Aclaración	PABLO SERPA
Fecha	29/06/2022