

Anatomía Humana: Generalidades y Aparato Locomotor

Código: 103592
Créditos ECTS: 6

| Titulación | Tipo | Curso | Semestre |
|------------------|------|-------|----------|
| 2502442 Medicina | FB | 1 | 1 |

Contacto

Nombre: Alfonso Rodríguez Baeza
Correo electrónico: Alfonso.Rodriguez@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)
Algún grupo íntegramente en inglés: No
Algún grupo íntegramente en catalán: No
Algún grupo íntegramente en español: No

Equipo docente

Mario Roberto Bueno Gallegos
Ana Maria Gonzalez Castillo
Jorge Anibal Francisco Ortiz Cazal
Alejandro Fernandez Leon
María Luisa Ortega Sánchez
Manuel Medina Hayas

Prerequisitos

Aunque no hay prerequisites oficiales, es conveniente que el estudiante haya adquirido unas competencias básicas de autoaprendizaje, de trabajo en grupo y de Biología de nivel preuniversitario. Dado que el estudiante hará prácticas en la sala de disección, adquirirá el compromiso de preservar la confidencialidad y el secreto profesional de los datos a los que pueda tener acceso durante su aprendizaje. También adquirirá el compromiso de mantener una actitud de ética profesional en todas sus actuaciones.

Objetivos y contextualización

La asignatura Anatomía Humana: generalidades y aparato locomotor se imparte en el primer semestre de primer curso del Grado de Medicina.

Los objetivos de la asignatura son el estudio de la organización anatómica general del cuerpo humano, de los principios del desarrollo embrionario inicial y del aparato locomotor, así como el estudio de la anatomía del aparato locomotor (incluye el estudio sistemático del tronco y de las extremidades superior e inferior). Esta asignatura tiene su continuación natural con las asignaturas de Anatomía humana que se imparten en el segundo semestre de primer curso y en segundo curso. Además se complementa con otras asignaturas del grado, como son la Histología, la Fisiología y la Fisiopatología y Semiología Clínica.

El estudiante que haya superado esta asignatura ha de ser capaz de describir, con nomenclatura anatómica internacional, y de reconocer la organización anatómica general del cuerpo humano, los principios de su

desarrollo, y las estructuras anatómicas que integran el tronco y las extremidades del ser humano en estado de salud.

Competencias

- Comunicarse de manera clara, tanto oral como escrita, con otros profesionales y con los medios de comunicación.
- Demostrar que comprende la estructura y función de los aparatos y sistemas del organismo humano normal en las diferentes etapas de la vida y en los dos sexos.
- Demostrar que comprende las ciencias básicas y los principios en los que se fundamentan.
- Demostrar que comprende los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- Demostrar que conoce y comprende la anatomía descriptiva y funcional, macro y microscópica, de los diferentes aparatos y sistemas, así como la anatomía topográfica, su correlación con las exploraciones complementarias básicas y sus mecanismos de desarrollo.
- Enseñar y comunicar a otros colectivos profesionales los conocimientos y las técnicas aprendidas.
- Formular hipótesis y recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico.
- Mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- Organizar y planificar adecuadamente la carga de trabajo y el tiempo en las actividades profesionales.
- Reconocer como valores profesionales la excelencia, el altruismo, el sentido del deber, la compasión, la empatía, la honradez, la integridad y el compromiso con los métodos científicos.
- Tener capacidad de trabajar en un contexto internacional.
- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la actividad profesional.
- Valorar críticamente y utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

Resultados de aprendizaje

1. Aplicar los conocimientos anatómicos adquiridos para producir textos estructurados de revisión.
2. Comunicarse de manera clara, tanto oral como escrita, con otros profesionales y con los medios de comunicación.
3. Conocer y utilizar correctamente la nomenclatura anatómica internacional.
4. Describir la organización anatómica general de los aparatos y sistemas del cuerpo humano en estado de salud.
5. Describir las estructuras anatómicas mediante la inspección, la palpación y/o la utilización de diferentes técnicas de diagnóstico por imagen.
6. Describir las estructuras anatómicas, la organización y la morfogénesis del aparato locomotor, del aparato respiratorio, del aparato digestivo, y del aparato urogenital.
7. Describir los factores que determinan la forma, el aspecto general y las proporciones del cuerpo humano en estado de salud en las diferentes etapas de la vida y en los dos sexos.
8. Describir los fundamentos científicos de la anatomía humana.
9. Enseñar y comunicar a otros colectivos profesionales los conocimientos y las técnicas aprendidas.
10. Explicar la formación del disco embrionario y sus principales derivados.
11. Formular hipótesis y recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico.
12. Identificar las estructuras anatómicas que conforman los diferentes aparatos y sistemas corporales en estado de salud, mediante la inspección, la palpación y/o la utilización de métodos macroscópicos y diferentes técnicas de diagnóstico por imagen.
13. Identificar las estructuras anatómicas que constituyen los diferentes aparatos y sistemas corporales en estado de salud en las grandes etapas del ciclo vital y en los dos sexos.
14. Identificar las principales técnicas utilizadas en un laboratorio de anatomía humana.
15. Identificar los mecanismos morfogenéticos de las principales alteraciones en el desarrollo del aparato locomotor, del aparato respiratorio, del aparato digestivo y del aparato urogenital.
16. Identificar, a nivel básico, el sistema de donación y los protocolos de utilización de cuerpos en la facultad de medicina.

17. Mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
18. Organizar y planificar adecuadamente la carga de trabajo y el tiempo en las actividades profesionales.
19. Tener capacidad de trabajar en un contexto internacional.
20. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la actividad profesional.

Contenido

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

CLASES TEÓRICAS (tipología TE). Se programan 37 horas de clases teóricas.

TEMA 1: ANATOMÍA GENERAL (5hs)

INTRODUCCIÓN A LA ANATOMÍA. Concepto de anatomía y recensión histórica del conocimiento científico del cuerpo humano. Conceptos fundamentales para el estudio anatómico: forma, estructura y sistemas funcionales. TÉRMINOS BÁSICOS DE LA ANATOMÍA DESCRIPTIVA. Posición anatómica. Ejes, planos y puntos de referencia para el estudio del cuerpo humano. Nomenclatura anatómica internacional. GENERALIDADES DEL SISTEMA ESQUELÉTICO. Huesos y cartílagos: constitución, funciones, clasificación, vascularización e inervación. GENERALIDADES DEL SISTEMA ARTICULAR. Clasificación morfológica: fibrosas, cartilaginosas y sinoviales. Clasificación funcional: sinartrosis, anfiartrosis y diartrosis. Estudio de las articulaciones fibrosas y cartilaginosas. Estudio de las articulaciones sinoviales (diartrosis): superficies articulares y tipos, cápsula articular y ligamentos, membrana sinovial, cavidad articular, líquido sinovial y anexos articulares. Vasos y nervios de las articulaciones. GENERALIDADES DEL SISTEMA MUSCULAR. Definición y tipos: músculo liso, músculo esquelético y músculo cardíaco. Clasificación de los músculos esqueléticos. Anexos musculares: tendón, aponeurosis y fascias, bolsas serosas y vainas sinoviales. Funciones y estabilidad articular. Vasos y nervios del músculo esquelético y de sus anexos. GENERALIDADES DEL SISTEMA VASCULAR. Organización: circulación sistémica o mayor y circulación pulmonar o menor. Generalidades del corazón. Arterias y venas: constitución anatómica, clasificación, distribución y función. Sistema linfático: constitución anatómica, distribución y función. GENERALIDADES DEL SISTEMA NERVIOSO. Organización general: sistema nervioso central y sistema nervioso periférico. Consideraciones generales del encéfalo y de la médula espinal. Nervios raquídeos: constitución y distribución. Inervación troncular y metamérica.

TEMA 2: EMBRIOLOGÍA GENERAL Y MORFOGÉNESIS DEL APARATO LOCOMOTOR (5hs)

INTRODUCCIÓN A LA EMBRIOLOGÍA. Conceptos generales e interés médico de la embriología. Fecundación y formación del cigoto. Segmentación: formación de los blastómeros. FASE DE MÓRULA. Masa celular interna y masa celular externa. FASE DE BLÁSTULA. Formación del blastocito monocavitario: embrioblasto, trofoblasto y blastocelo. Implantación. Diferenciación del embrioblasto: formación del epiblasto y del hipoblasto. Formación del blastocito bicavitario: saco vitelino y saco amniótico. Mesodermo extraembrionario: esplacnopleura, somatopleura y celoma extraembrionario. FASE DE GÁSTRULA. Formación de la línea primitiva y del nodo primitivo (de Hensen). Formación de la notocorda. Formación y división del mesodermo intraembrionario. PRINCIPALES DERIVADOS DE LAS CAPAS GERMINATIVA: ectodermo, endodermo, mesodermo. MORFOGÉNESIS DEL TRONCO. Segmentación del mesénquima paraxial. Somitogénesis. Desarrollo de los esclerotomos: formación de las vértebras y de los discos intervertebrales. Formación de las costillas y del esternón. Desarrollo de los dermomiotomos: formación de los músculos del tronco y formación de la piel. MORFOGÉNESIS DE LOS MIEMBROS. Cresta ectodérmica apical, núcleo mesodérmico y seno marginal. Factores determinantes de la polaridad: ventro-dorsal, próximo-distal y postaxial-preaxial. Diferenciación osteo-musculo-articular de los miembros. Desarrollo vasculo-nervioso. Remodelación por muerte celular programada. Rotación de los miembros.

TEMA 3: ANATOMÍA DE LA EXTREMIDAD INFERIOR (9hs)

PELVIS. Articulaciones: sacroilíaca y sínfisis del pubis. Ligamentos de la pelvis. ARTICULACIÓN COXOFEMORAL. Articulación coxofemoral. Cinemática articular. MÚSCULOS DE LA CINTURA PÉLVICA. Organización. Músculos dorsales-anteriores: iliopsoas, psoas menor y pectíneo. Músculos dorsales-posteriores: piriforme, glúteos (menor, medio y mayor) y tensor de la fascia lata. Músculos ventrales: obturador interno, gemelos (superior e inferior), cuadrado femoral, obturador externo, aductores (largo, corto y

mayor) y grácil. ANATOMÍA TOPOGRÁFICA DE LA CINTURA PÉLVICA. Plexo lumbar y plexo sacro. Constitución y relaciones. Ramas colaterales y ramas terminales. Espacios supra e infrapiriformes. Arco crural: lacuna vascular y lacuna muscular. Membrana obturatriz y conducto subpubiano. Arterias y venas ilíacas (interna y externa). Arterias y venas glúteas superior e inferior. Arteria y venas pudendas internas. ARTICULACIÓN DE LA RODILLA. Femoromeniscal, meniscotibial y femoropatelar. Cinemática articular. Articulaciones peroneotibiales. Sindesmosis tibioperonea. MÚSCULOS DEL MUSLO. Organización. Músculos dorsales (región anterior): cuádriceps femoral y sartorio. Músculos ventrales (región posterior): poplíteo, bíceps femoral, semitendinoso y semimembranoso. ANATOMÍA TOPOGRÁFICA DEL MUSLO. Conducto femoral. Triángulofemoral (de Scarpa). Canal de los aductores (conducto de Hunter) y hiato de los aductores. Arteria y vena femorales. Nervios: crural (femoral), obturador, cutáneo femoral lateral, genitocrural y ciático. Linfáticos inguinales. ARTICULACIONES DEL TOBILLO Y DEL PIE. Tibiotarsiana, astragalocalcánea y astragalocalcaneanavicular. Articulaciones intertarsianas y articulación transversa del tarso (línea articular de Chopart). Articulaciones tarsometatarsianas (línea articular de Lisfrank). Articulaciones intermetatarsianas, metatarsofalángicas e interfalángicas. Cinemática articular. MÚSCULOS DE LA PIERNA. Organización y compartimentos. Músculos dorsales-anteriores: tibial anterior, extensor largo de los dedos, peroneo anterior y extensor largo del primer dedo. Músculos dorsales-laterales: peroneos largo y corto. Músculos ventrales: tibial posterior, flexor largo de los dedos, flexor largo del primer dedo. Músculo tríceps sural (gastrocnemio, sóleo y plantar). ANATOMÍA TOPOGRÁFICA DE LA PIERNA Y DEL PIE. Región poplíteo. Fascias de la pierna. Retináculos. Arteria y vena poplíteas. Nervio tibial y nervio peroneo común. MÚSCULOS DEL PIE. Organización. Músculos dorsales: extensor corto del primer dedo y extensor corto de los dedos (pedio). Músculos ventrales (plantares). Aponeurosis plantar. Grupo plantar intermedio: interóseos, lumbricales, cuadrado plantar (flexor accesorio o de Silvio) y flexor corto de los dedos. Grupo plantar interno: aductor del primer dedo, flexor corto del primer dedo y abductor del primer dedo. Grupo plantar externo: oponente del quinto dedo, flexor corto del quinto dedo y abductor del quinto dedo. VASOS Y NERVIOS DE LA PIERNA Y DEL PIE. Arterias y venas: tronco tibioperoneo, tibial anterior, tibial posterior, peronea y dorsal del pie (pedia). Arcos arteriales del pie. Nervios peroneo superficial y peroneo profundo. Nervio tibial y nervios plantares (lateral y medial). SISTEMAS VENOSO Y NERVIOSO SUPERFICIALES Y SISTEMA LINFÁTICO DE LA EXTREMIDAD INFERIOR. Sistema venoso superficial: red venosa dorsal del pie. Venas safenas. Linfáticos de la extremidad inferior. Resumen de la inervación sensitiva (troncular y radicular) de la extremidad inferior.

TEMA 4: ANATOMÍA DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR (9hs)

ARTICULACIONES DE LA CINTURA ESCAPULAR. Articulaciones esternoclavicular, acromioclavicular y escapulohumeral. Cinemática articular. MÚSCULOS DE LA CINTURA ESCAPULAR. Organización. Músculos dorsales: supraespinoso, infraespinoso, redondo mayor, redondo menor, deltoides, subescapular y latísimo del dorso. Músculos ventrales: pectoral menor, pectoral mayor y coracobraquial. Músculos zonales: romboides, angular de la escápula, serrato anterior y subclavio. ANATOMÍA TOPOGRÁFICA DE LA CINTURA ESCAPULAR. Cavidad axilar. Plexo braquial: constitución, ramas colaterales y ramas terminales. Arteria, vena y linfáticos axilares. ARTICULACIÓN DEL CODO. Humerocubital, humeroradial y radiocubital proximal. Articulación radiocubital distal. Sindesmosis radiocubital. Cinemática articular y movimiento de pronosupinación. MÚSCULOS DEL BRAZO. Organización y compartimentos. Músculos dorsales: tríceps braquial y ancóneo. Músculos ventrales: braquial y bíceps braquial. ANATOMÍA TOPOGRÁFICA DEL BRAZO. Espacios cuadrilátero y triangular de Velpeau. Conducto braquial. Canal radial (de torsión). Nervios: axilar (circunflejo), radial, mediano, musculocutáneo, cubital (ulnar), cutáneo medial del antebrazo y cutáneo medial del brazo. Arterias y venas braquiales (humerales). ARTICULACIONES DE LA MUÑECA Y DE LA MANO: radiocarpiana, mediocarpiana e intercarpianas. Articulaciones carpometacarpianas, intermetacarpianas, metacarpofalángicas e interfalángicas. Cinemática articular de la muñeca y de la mano. MÚSCULOS DEL ANTEBRAZO. Organización y compartimentos. Músculos dorsales-posteriores: supinador, abductor largo del pulgar, extensor corto del pulgar, extensor largo del pulgar, extensor del índice, extensor de los dedos, extensor propio del quinto dedo y extensor cubital del carpo. Músculos dorsales-laterales: extensor radial corto del carpo, extensor radial largo del carpo y braquioradial. Músculos ventrales: pronador cuadrado, flexor profundo de los dedos, flexor largo del pulgar, flexor superficial de los dedos, pronador redondo, flexor radial del carpo, palmar largo y flexor cubital del carpo. ANATOMÍA TOPOGRÁFICA DEL ANTEBRAZO Y DE LA MANO. Fosa del codo y canales bicipitales. Retináculo extensora y vaina de los tendones extensores. Canal del pulso y tabaquera anatómica. Canal del carpo. Vainas fibrosas y serosas de los tendones flexores. Canal cubital (de Guyon). MÚSCULOS DE LA MANO. Organización. Músculos tenares: aductor del pulgar, oponente del pulgar, flexor corto del pulgar y abductor corto del pulgar. Músculos hipotenares: oponente del quinto dedo, flexor corto del quinto dedo, abductor del quinto dedo y palmar corto. Músculos intermedios: interóseos dorsales, interóseos palmares y músculos lumbricales. Aponeurosis palmar. VASOS Y NERVIOS DEL

ANTEBRAZO Y DE LA MANO. Arterias y venas radial, cubital (ulnar) e interósea. Arcos arteriales palmares: superficial y profundo. Nervios mediano, cubital (ulnar) y radial. SISTEMAS VENOSO Y NERVIOSO SUPERFICIALES Y SISTEMA LINFÁTICO DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR. Sistema venoso superficial: red venosa dorsal de la mano. Venas cefálica y basilíca. Linfáticos de la extremidad superior. Resumen de la innervación sensitiva (troncular y radicular) de la extremidad superior.

TEMA 5: ANATOMÍA DEL TRONCO (9hs)

ARTICULACIONES DE LA COLUMNA VERTEBRAL. Segmento articular. Articulaciones intersomáticas e interapofisarias (cigapofisarias). Articulaciones craneovertebrales: atlantooccipital, atlantoaxial lateral y atlantoaxial media (atlantoaxoidea media). Articulaciones lumbosacra y sacrococcígea. MÚSCULOS AUTÓCTONOS DEL TRONCO. Clasificación. Músculos cortos y largos del tracto medial: interespinosos, rectos dorsales menor y mayor de la cabeza, oblicuo mayor de la cabeza y rotadores. Músculos multifídidos, semiespinoso y epiespinoso. Músculos cortos y largos del tracto lateral: intertransversos y oblicuo menor de la cabeza. Músculos iliocostal, dorsal largo y esplenio. Innervación. Músculos prevertebrales: recto anterior de la cabeza, largo de la cabeza, recto lateral de la cabeza y largo del cuello. Músculos craneozonales: esternocleidomastoideo y trapecio. Innervación. Movimientos de la columna vertebral (regional y en conjunto). TÓRAX. Organización general. Articulaciones: costovertebrales, costotransversas, esternocostales, costocondrales e intercondrales. Músculos del tórax: intercostales, subcostales y supracostales. Músculos serratos dorsales y triangular del esternón. Músculo toracoabdominal o diafragma. Innervación. Mecánica respiratoria. ABDOMEN. Organización general. Músculos de la pared abdominal: recto del abdomen, transverso del abdomen, oblicuo interno (menor) del abdomen y oblicuo externo (mayor) del abdomen. Músculo cuadrado lumbar. Fascia transversalis. Conducto inguinal: paredes y contenido. Puntos débiles de la pared abdominal. Innervación. PERINÉ. Organización general de los músculos y fascias del periné. Cuerpo perineal y ligamento anococcígeo. Diafragma pélvico: músculos elevador del ano y coccígeo. Músculos y fascias propias de la región posterior (triángulo anal): músculo esfínter anal externo. Músculos y fascias propias de la región anterior (triángulo urogenital): músculo esfínter de la uretra, músculo transverso profundo del periné, músculo transverso superficial del periné, músculo bulboesponjoso y músculo isquicavernoso. Innervación.

SEMINARIOS (tipología SESP), en grupos reducidos (medida estándar de 20 estudiantes por grupo, apuntados previamente en el programa de gestión de grupos, PSG). Se programan 4 seminarios de 2 horas cada uno por grupo (ver normativa de seminarios).

Seminario 1 (anatomía general y osteología de la pelvis). Osteología: clasificación de los huesos y sus partes. Artrología: clasificación de las articulaciones. Técnicas de diagnóstico por imagen aplicadas al aparato locomotor. Estudio de la pelvis ósea: coxal, sacro y cóccix. Estudio de la pelvis ósea en conjunto: caracteres diferenciales entre pelvis masculina y pelvis femenina. Diámetros de la pelvis y canal del parto. Correlación de la osteología de la pelvis con técnicas de diagnóstico por imagen.

Seminario 2 (osteología de la extremidad inferior). Estudio del fémur, la rótula, la tibia, el peroné, los huesos del tarso, los metatarsianos, las falanges y los sesamoideos. Estudio de la bóveda plantar. Correlación de la osteología con técnicas de diagnóstico por imagen.

Seminario 3 (osteología de la extremidad superior). Estudio de la clavícula, la escápula, el húmero, el cúbito, el radio, los huesos del carpo, los metacarpianos, las falanges y los sesamoideos. Correlación de la osteología con técnicas de diagnóstico por imagen.

Seminario 4 (osteología de la columna vertebral y del tórax). Estudio de la vértebra tipo. Estudio de las vértebras cervicales, torácicas y lumbares. Estudio de la columna vertebral en conjunto. Estudio del esternón y de las costillas. Estudio del tórax óseo en conjunto. Correlación de la osteología del raquis y del tórax óseo con técnicas de diagnóstico por imagen.

PRÁCTICAS DE DISECCIÓN (tipología PLAB), en grupos reducidos (medida estándar de 20 estudiantes por grupo, apuntados previamente al programa de gestión de grupos, PSG). Los estudiantes acudirán a la sala de disección para estudiar, en preparaciones anatómicas y en diferentes imágenes de diagnóstico, los contenidos temáticos de la asignatura. **Es obligatorio llevar bata y guantes para acceder a las prácticas de disección y está totalmente prohibido hacer cualquier tipo de imagen (fotografías, videos, etc..) en la sala de disección.** Se programan 4 prácticas de 2 horas cada una por grupo.

Práctica 1 (anatomía general). Contenido: organización general del aparato locomotor (huesos, articulaciones, músculos y anexos musculares). Organización general del sistema cardiovascular (corazón, arterias, venas, linfáticos). Organización general del sistema nervioso (encéfalo, medula espinal, meninges, nervios craneales y raquídeos). Correlación de preparaciones anatómicas con técnicas de diagnóstico por imagen.

Práctica 2 (anatomía de la extremidad inferior). Contenido: articulaciones de la pelvis, de la cadera, de la rodilla, del tobillo y del pie. Músculos de la cintura pelviana, del muslo, de la pierna y del pie. Arterias y venas de la extremidad inferior. Plexo lumbar y plexo sacro: constitución, ramas colaterales y ramas terminales. Sistema venoso superficial y sistema linfático de la extremidad inferior. Correlación de preparaciones anatómicas con técnicas de diagnóstico por imagen.

Práctica 3 (anatomía de la extremidad superior). Contenido: articulaciones de la cintura escapular, del codo, de la muñeca y de la mano. Músculos de la cintura escapular, del brazo, del antebrazo y de la mano. Arterias y venas de la extremidad superior. Plexo braquial: constitución, ramas colaterales y terminales. Sistema venoso superficial y sistema linfático de la extremidad superior. Correlación de preparaciones anatómicas con técnicas de diagnóstico por imagen.

Práctica 4 (anatomía del tronco). Contenido: articulaciones de la columna vertebral. Articulaciones craneovertebrales. Articulaciones del tórax. Músculos y fascias del tronco: paravertebrales, prevertebrales y suboccipitales. Músculos y fascias del tórax. Músculos y fascias del abdomen. Conducto inguinal. Músculos y fascias del periné. Correlación de preparaciones anatómicas con técnicas de diagnóstico por imagen.

Metodología

Clases de teoría (tipología TE). Docencia de carácter esencialmente expositivo y que se realiza habitualmente en un aula y en un horario previamente programado. El estudiante adquiere los conocimientos propios de la asignatura asistiendo a las clases teóricas y complementándolas con el estudio personal de los temas impartidos. Se programan 37 horas de clases de teoría.

Seminarios (tipología SEM). Docencia dirigida por un profesor, en que el estudiante participa activamente para tratar un tema predeterminado mediante el intercambio de informaciones parciales, el análisis colectivo y el debate correspondiente. Puede incluir la exposición de trabajos en común. Se realiza en un aula y en horarios programados. La medida estandar del grupo es de 20 estudiantes, previamente apuntados al programa de gestión de grupos (PSG). Cada estudiante debe llevar trabajado un guión del contenido del seminario (disponible en la página web de la asignatura). Para realizar este trabajo se recomienda consultar libros y atlas (ver bibliografía de la asignatura), el material didáctico de la página web de la asignatura y, si se considera, acudir voluntariamente a la osteoteca (se debe pedir hora a sala.disseccio@uab.cat). En cada seminario el profesor supervisará que se hayan alcanzado los objetivos establecidos y aclarará los aspectos que no se hayan resultado correctamente. Al inicio de cada sesión se recojeran los guiones trabajados previamente, de forma individual (no se evaluarán los guiones de estudiantes que no hayan asistido a toda la sesión, fotocopiados, con indicios de haber sido copiados, o en formato diferente al establecido). De cada guión se corregirán 5 preguntas, escogidas al azar por el profesor, que representará la nota de evaluación continuada del seminario. Se programan 4 seminarios por grupo, de 2 horas cada uno. El estudiante que opte por NO hacer los seminarios tendrá la opción de hacer un examen de los contenidos en la prueba final de la asignatura.

Prácticas de laboratorio (sala de disección) (tipología PLAB). Prácticas en laboratorio que requieren equipamiento o instrumental específico, con asistencia permanente del profesor. Se programan en un horario y en un espacio propio (la sala de disección). La medida estandar del grupo es de 20 estudiantes, previamente apuntados al programa de gestión de grupos (PSG). En las prácticas de disección se estudiarán los contenidos temáticos de la asignatura en diferentes preparaciones anatómicas y su correlación con técnicas de diagnóstico por imagen. Para acceder a la sala de disección ES OBLIGATORIO USAR BATA Y GUANTES, y NO ESTÁ PERMITIDO HACER FOTOGRAFÍAS Y/O VÍDEOS DENTRO DE LA SALA DE DISECCIÓN. Se programan 4 prácticas por grupo, de 2 horas cada una.

Clases virtuales (tipología VIRT). Docencia impartida sin presencialidad en el aula bajo la supervisión permanente y personalizada del estudiante y utilizando de manera intensiva las tecnologías de la información

y la comunicación (TIC). El estudiante dispone de material didáctico (para los seminarios, para las prácticas de disección y/o para actividades de autoaprendizaje) a la página web de la asignatura (acceso por Campus Virtual de la UAB).

Trabajo autónomo. Lectura comprensiva de textos y de artículos, estudio y realización de esquemas, resúmenes y asimilación conceptual de los contenidos. Preparación de las actividades prácticas (seminarios, prácticas de disección).

Actividades

| Título | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje |
|---|-------|------|---|
| Tipo: Dirigidas | | | |
| PRÁCTICAS DE LABORATORIO (PLAB) | 8 | 0,32 | 2, 3, 7, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 18 |
| SEMINARIOS (SEM) | 8 | 0,32 | 1, 2, 3, 7, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 18, 20 |
| TEORÍA (TE) | 37 | 1,48 | 2, 3, 7, 8, 4, 5, 6, 10, 11, 15, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20 |
| Tipo: Supervisadas | | | |
| CLASES VIRTUALES (VIRT) | 15 | 0,6 | 1, 3, 7, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20 |
| Tipo: Autónomas | | | |
| LECTURA DE ARTICULOS / INFORMES DE INTERÉS / ESTUDIO PERSONAL | 75 | 3 | 1, 2, 3, 7, 8, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 15, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20 |

Evaluación

EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

Las competencias de la asignatura serán evaluadas por diferentes actividades: dos pruebas parciales, cada una de las cuales tendrá diferentes actividades evaluativas con la correspondiente ponderación en la nota final de la asignatura (una parte de prueba objetiva -tipo test- que representa el 27,5% de la nota final de la asignatura; una parte de evaluación objetiva estructurada -examen práctico- que representa el 15% de la nota final de la asignatura; una parte de prueba objetiva -tipo test- de contenidos de seminarios, que representa el 3,75% de la nota final de la asignatura; y una parte de evaluación continuada de seminarios -asistencia y entrega de guiones previamente elaborados- que representa el 3,75% de la nota final de la asignatura). Cada prueba parcial será eliminatoria de la materia si el estudiante obtiene una nota mayor o igual a 5,0 en cada una de ellas, de acuerdo a los criterios que se establecen en este apartado.

Evaluación continuada de seminarios consiste en la corrección de 5 de las preguntas de cada uno de los guiones propuestos para cada seminario y que el estudiante debe llevar trabajado y contestado antes de asistir a la sesión presencial. Al inicio de cada sesión el profesor recogerá los guiones que serán evaluados. Cada pregunta se puntuará con 0 - 0,5 - 1 punto. Esta evaluación debe reflejar un trabajo personal y por lo tanto no serán evaluados guiones de estudiantes que no asistan a toda la sesión presencial, guiones fotocopiados, guiones entregados en un formato diferente al establecido y/o guiones con indicios de haber sido copiados.

Cada PRUEBA PARCIAL constará de:

1. una prueba escrita objetiva, tipo test, de los contenidos impartidos en las clases teóricas (30 preguntas en cada prueba parcial, con 5 opciones de respuesta de las cuales sólo 1 será válida; cada pregunta mal contestada descuenta 0,25).
2. una prueba escrita objetiva, tipo test, de los contenidos de los seminarios (10 preguntas en cada prueba parcial, con 5 opciones de respuesta de las cuales sólo 1 será válida; cada pregunta mal contestada descuenta 0,25). La nota de esta prueba complementará la nota obtenida de evaluación continuada de seminarios.
3. una evaluación objetiva estructurada de los contenidos de las prácticas de disección, mediante el reconocimiento de 15 estructuras anatómicas señaladas en preparaciones expuestas y estudiadas a las diferentes prácticas de disección (para obtener un 5.00 será necesario contestar correctamente a 9 de las preguntas, cada respuesta se puntúa con 0 o con 1 punto, y no descuentan las respuestas mal contestadas o en blanco).

La nota de cada prueba parcial se determinará aplicando los siguientes porcentajes:

- nota de la prueba escrita objetiva de los contenidos de las clases teóricas (55%),
- nota de la evaluación objetiva estructurada de los contenidos de las prácticas de disección (30%),
- nota de seminarios (15%, de los cuales 7,5% corresponde a la nota de evaluación escrita objetiva de los contenidos de los seminarios y el otro 7,5% corresponde a la nota de evaluación continuada de los seminarios),

siendo **requisitos imprescindibles (sin excepciones)**:

- haber obtenido un mínimo de 4,00 en la prueba escrita objetiva tipo test de los contenidos de las clases teóricas (si no se tiene este requisito, el estudiante NO puede presentarse al examen práctico) y
- no tener 0,00 en ninguna de las partes de la evaluación (prueba objetiva tipo test de los contenidos de las clases teóricas, prueba objetiva tipo test de los contenidos de los seminarios, evaluación objetiva estructurada de los contenidos de las prácticas de disección y evaluación continuada de los seminarios).

Para obtener la nota final de la asignatura de los estudiantes que hayan realizado evaluación continuada de los seminarios y tengan superadas las dos pruebas parciales, se aplicará la siguiente ponderación:

- nota de la parte de teoría (55%) correspondiente a la media de las notas obtenidas en las pruebas objetivas tipo test de los contenidos de las clases teóricas del primer y del segundo parciales,
- nota de la parte de prácticas de disección (30%) correspondiente a la media de las notas obtenidas en las evaluaciones objetivas estructuradas de los contenidos de las prácticas de disección del primer y del segundo parciales,
- nota de la parte de seminarios (15%) correspondiente a la media de las notas obtenidas en las evaluaciones escritas objetivas tipo test de los contenidos de los seminarios (7,5%) y de las notas de evaluación continuada de los seminarios (7,5%) del primer y del segundo parciales.

Los estudiantes que no superen la asignatura por parciales, tiene la opción de presentarse a un examen de recuperación.

PRUEBA DE RECUPERACIÓN de la asignatura constará de:

1. **una evaluación escrita mediante una prueba objetiva tipo test con 60 preguntas** de los contenidos impartidos a las **clases teóricas** (cada pregunta tendrá 5 opciones de respuesta de las cuales sólo 1 será válida; cada pregunta mal contestada descuenta 0,25).
2. **una evaluación escrita mediante una prueba objetivatipo test con 20 preguntas** de los contenidos de los **seminarios** (cada pregunta tendrá 5 opciones de respuesta de las cuales sólo 1 será válida; cada pregunta mal contestada descuenta 0,25). Esta parte complementará la nota de evaluación continuada de seminarios.
3. **una evaluación objetiva estructurada de los contenidos de las prácticas de disección**, en la sala de disección, mediante el reconocimiento de 30 estructuras anatómicas señaladas en preparaciones expuestas y estudiadas a las diferentes prácticas de disección. Para obtener un 5.00 de esta parte es necesario contestar correctamente a 18 de las 30 preguntas (cada respuesta se puntúa con 0 o con 1 punto, y no descuentan las respuestas mal contestadas o en blanco).

Para determinar la nota del examen de recuperación se aplicarán los siguientes porcentajes:

- nota obtenida en la prueba objetiva tipo test de los contenidos de las clases teóricas: 55% de la nota final,
- nota obtenida en la evaluación objetiva estructurada de los contenidos de las prácticas de disección: 30% de la nota final,
- nota de seminarios (15% de la nota final, de los cuales el 7,5% será la nota de la prueba escrita objetiva tipo test de los contenidos de los seminarios y el otro 7,5% será la nota de evaluación continuada de los seminarios),

siendo **requisitos imprescindibles (sin excepciones)**:

- haber obtenido un mínimo de 4,00 en la prueba escrita objetiva tipo test de los contenidos de las clases teóricas (si no se tiene este requisito, el estudiante NO puede presentarse al examen práctico) y
- no tener 0,00 en ninguna de las partes de la evaluación (prueba objetiva tipo test de los contenidos de las clases teóricas, prueba objetiva tipo test de los contenidos de los seminarios, evaluación objetiva estructurada de los contenidos de las prácticas de disección y evaluación continuada de los seminarios).

Notas importantes respecto a la prueba de recuperación de la asignatura:

A la prueba de recuperación se pueden presentar:

- los estudiantes que NO hayan superado, o no se hayan presentado, a las dos pruebas parciales.
- los estudiantes que NO hayan superado, o no se hayan presentado, a una de las dos pruebas parciales (en estos casos, el formato del examen será el mismo que el establecidos para cada una de las pruebas parciales).
- los estudiantes que deseen subir nota de una o de las dos pruebas parciales (en estos casos se deberá pedir expresamente al coordinador de la asignatura, en los plazos que se establezcan, haciendo constar que se renuncia a la nota obtenida previamente, tanto de la parte teórica como práctica).
- los estudiantes que por cualquier razón hayan optado por NO hacer evaluación continuada de los seminarios (y por lo tanto tendrían un 0,00 de esta parte, siendo incompatible con los requisitos establecidos) tienen la opción de hacer, en la prueba de recuperación, una prueba objetiva tipo test de los contenidos de los seminarios. Esta prueba constará de 20 preguntas tipo test, con 4 opciones de respuesta de las cuales sólo 1 será correcta (cada pregunta mal contestada descuenta 1/3). La nota obtenida en esta prueba representará el 7,5% de la nota de seminarios.

La calificación final de la asignatura tendrá una expresión numérica, con un decimal, en la escala 0-10 y con la equivalencia cualitativa de acuerdo a los criterios de la UAB, de Suspenso, Aprobado, Notable y Excelente (con la opción de obtener Matrícula de Honor). El estudiante que en el examen de recuperación no aporte suficientes evidencias de evaluación (no cumpla con los requisitos establecidos) será consignado en el acta como NO EVALUABLE.

El procedimiento de revisión de las pruebas se ajustará a la normativa vigente de la UAB y en todo caso será individual, previa solicitud por escrito en los términos establecidos.

Actividades de evaluación

| Título | Peso | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje |
|---|------|-------|------|---|
| Asistencia y participación activa en seminarios | 7,5% | 1 | 0,04 | 1, 2, 3, 5, 6, 9, 11, 12, 14, 17, 18, 19 |
| Evaluaciones de tipo práctico: Evaluación objetiva estructurada | 30% | 3 | 0,12 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 |

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

Libros de Embriología

- Carlson, B.M. (2014) Embriología humana y biología del desarrollo. 5ª edición. Ed. Elsevier.
- Cochard, L.R. (2005) Netter - Atlas de Embriología humana. 1ª edición. Ed. Masson SA.
- Moore, K.L., Persaud, T.V.N., Torchia, M.G. (2016) Embriología clínica. 10ª edición. Ed. Elsevier.
- Sadler, T.W. (2015) Langman Embriología médica. 13ª edición. Ed. Lippincott Wolters Kluwer.
- Webster, S., de Wreede, R. (2013) Embriología. Lo esencial de un vistazo. Ed. Médica Panamericana.

Libros de Anatomía

- Drake, R.L., Vogl, W., Mitchell, A.W.M. (2015) Gray - Anatomía para estudiantes. 3ª edición. Ed. Elsevier.
- Drake, R.L., Vogl, W., Mitchell, A.W.M. (2018) Gray - Anatomía Básica. 2ª edición. Ed. Elsevier.
- Drenckhahn, D., Waschke, J. (2010) Benninghoff y Drenckhahn - Compendio de Anatomía. 1ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Gilroy, A.M. (2015) Prometheus. Anatomía. Manual para el estudiante. 1ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Kamina, P. (2003) Anatomía general. Ed. Médica Panamericana.
- Llusá, M., Merí, À., Ruano, D. (2004) Manual y Atlas fotográfico de Anatomía del aparato locomotor. 1ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Moore, K.L., Agur, A.M.R., Dalley, A.F. (2015) Fundamentos de Anatomía con orientación clínica. 5ª edición. Ed. Wolters Kluwer.
- Moore, K.L., Dalley, A.F., Agur, A.M.R. (2018) Anatomía con orientación clínica. 8ª edición. Ed. Wolters Kluwer
- Pró, E.A. (2014) Anatomía Clínica. 2ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Orts Llorca, F. (1986-1987) Anatomía humana. 6ª edición. Ed. Científico-médica.
- Schünke, M., Schulte, E., Schumacher, U. (2014) Prometheus - Texto y atlas de Anatomía. 3ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Standring, S. (2015) Gray's Anatomy. The Anatomical Basis of Clinical Practice. 41th edition. Ed. Churchill Livingstone.

Atlas de Anatomía

- Agur, M.R., Dalley, F. (2007) Grant - Atlas de Anatomía. 11ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Anastasi, G.; Gaudio, E.; Tacchetti, C. (2018) Anatomía humana - atlas. (editor edición española: Alfonso Rodríguez Baeza) 1ª edición. Ed. Edi-Ermes.
- Dauber, W. (2006) Feneis Nomenclatura anatómica ilustrada. 5ª edición. Ed. Masson SA.

- Fleckenstein, P., Trantum-Jensen, J. (2016) Bases anatómicas del diagnóstico por imagen. 3ª edición. Ed. Elsevier Science.
- Gilroy, A.M., MacPherson, B.R., Ross, L.M. (2014) Prometheus Atlas de Anatomía. 2ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Hansen, J.T. (2017) Netter- Flashcards de Anatomía. 4ª edición. Ed. Elsevier-
- Köpf-Maier, P. (2001) Wolf-Heidegger's Atlas de Anatomia. 5ª edición. Ed. Marbán SL.
- Loukas, M., Benninger, B., Shane Tubbs, R. (2013) Guía fotográfica de disección del cuerpo humano. Ed. Elsevier.
- Olinger, A.B. (2016) Atlas de Anatomía humana. 1ª edición. Ed. Wolters Kluwer
- Netter, F.H. (2014) Atlas de Anatomía humana. 6ª edición. Ed. Elsevier Masson.
- Nielsen, M., Miller, S. (2012) Atlas de Anatomía Humana. 1ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Olson, T.R. (1997) A.d.a.m. Atlas de Anatomía humana. Ed. Masson/Williams & Wilkins.
- Paulsen, F. Waschke J. (2012) Sobotta Atlas de Anatomía Humana. 23ª edición. Ed. Elsevier.
- Rohen, J.W., Yokochi, C., Lütjen-Drecoll, E. (2015) Atlas de Anatomía humana. 8ª edición. Ed. Elsevier Science.
- Spratt, J.D.; Salkowski, L.R.; Loukas, M. (2017) Weir y Abrahams. Atlas de Anatomía Humana por técnicas de imagen. 5ª edición. Ed. Elsevier.
- Weber, E.D.; Vilensky, J.; Carmichael, S.W., Lee, K.S. (2015) Netter Anatomía Radiológica Esencial. 2ª edición. Ed. Elsevier.

Pgina web de la asignatura: acceso por Campus Virtual de la UAB