

Anatomía Humana: Generalidades y Aparato Locomotor

2015/2016

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)

Prerequisitos

Aunque no hay requisitos oficiales, es conveniente que el estudiante haya conseguido 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 por razón de su aprendizaje. También adquirirá el compromiso de mantener una actitud de ética profesional en todas sus acciones.

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 otras asignaturas de anatomía de segundo semestre de primer curso y con las de 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 las partes del aparato locomotor 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, la organización y la morfogénesis del aparato locomotor, del aparato respiratorio, del aparato digestivo, y del aparato urogenital.
6. Describir las estructuras anatómicas mediante la inspección, la palpación y/o la utilización de diferentes técnicas de diagnóstico por imagen.
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性.
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, a nivel básico, el sistema de donación y los protocolos de utilización de cuerpos en la facultad de medicina.
13. 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.
14. 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性.
15. Identificar las principales técnicas utilizadas en un laboratorio de anatomía humana
16. Identificar los mecanismos morfogenéticos de las principales alteraciones en el desarrollo del aparato locomotor, del aparato respiratorio, del aparato digestivo y del aparato urogenital.
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

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

INTRODUCCIÓN A LA EMBRIOLOGÍA. Conceptos generales e interés médico de la embriología. **FORMACIÓN Y SEGMENTACIÓN DEL CIGOTO.** 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 blastocele. Anidación. Diferenciación del embrioblasto: formación del epiblasto y del hipoblasto. Formación del blastocisto bicavitorio: 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.** Derivados del ectodermo. Derivados del endodermo. Derivados del mesodermo. **MORFOGÉNESIS DEL TRONCO.** Segmentación del mesénquima paraxial. Somitogénesis. Desarrollo de los esclerotomas: 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 vástago-nervioso. Remodelación por muerte celular programada. Rotación de los miembros.

TEMA 3: ANATOMÍA DEL TRONCO

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: interespinales, rectos dorsales menor y mayor de la cabeza, oblicuo mayor de la cabeza y rotadores. Músculos multifidios, semiespinoso y epiespinoso. Músculos cortos y largos del tracto lateral: intertransversos y oblicuo menor de la cabeza. Músculos iliocostal, dorsal largo y esplenio. Inervación. 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. Inervación. 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 supercostales. Músculos serratos dorsales y triangular del esternón. Músculo toracoabdominal o diafragma. Inervación. 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. Inervación. **PELVIS.** Articulaciones: sacroiliaca y síntesis del pubis. Ligamentos de la pelvis. Estudio conjunto de la pelvis ósea. Caracteres antropológicos. **PERINÉ.** Organización general de los músculos y fascias del periné. Cuerpo perineal. 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. Inervación.

TEMA 4: ANATOMÍA DE LA EXTREMIDAD INFERIOR

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 ramasterminales. 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 femoropatellar. 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. Triángulo femoral (de Scarpa). Canal de los aductores (conducto de Hunter), 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 interfalangicas. 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 poplítea. Fascias de la pierna. Retináculas. Arteria y vena poplíneas. Nervio tibial y nervio peroneo común. **MÚSCULOS DEL PIE.** Organización. Músculos dorsales: extensor corto del primer dedo y extensorcorto de los dedos (pedio). Músculos ventrales (plantares). Grupo plantar intermedio: interóseos, lumbricales, cuadrado plantar (flexor accesorio o de Silvi) 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 5: ANATOMÍA DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR

ARTICULACIONES DE LA CINTURA ESCAPULAR. Articulaciones: esternoclavicular, acromioclavicular y escapulohumeral. Cinemática articular. **MÚSCULOS DE LA CINTURA ESCAPULAR.** Organización. Músculos dorsales: supraespinooso, infraespinooso, redondo mayor, redondo menor, deltoides, subescapular y latísimo del dorso. Músculos ventrales: pectoral menor, pectoral mayor y coracobrachial. Músculos zonales: romboideos, 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 prono-supinación. **MÚSCULOS DEL BRAZO.** Organización y compartimentos. Músculos dorsales: tríceps braquial y anconeo. 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.** Articulaciones: radiocarpiana, mediocarpiana e intercarpianas. Cinemática articular. Articulaciones: carpometacarpianas e intermetacarpianas. Articulaciones: metacarpofalángicas e interfalangicas. 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. Retinácula 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. 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 basílica. Linfáticos de la extremidad superior. Resumen de la inervación sensitiva (troncular y radicular) de la extremidad superior.

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 en la página web de la asignatura).

Seminario 1 (osteología de la columna vertebral): Estudio de la vértebra tipo. Estudio de las vértebras cervicales, torácicas y lumbares. Estudio del sacro y del cóccix. Estudio de la columna vertebral en conjunto. Correlación de la osteología con técnicas de diagnóstico por imagen.

Seminario 2 (osteología del tórax y de la pelvis): Estudio del esternón y de las costillas. Estudio del tórax óseo en conjunto. Estudio del coxal. Estudio de la pelvis ósea en conjunto. Correlación de la osteología con técnicas de diagnóstico por imagen.

Seminario 3 (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 4 (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.

PRÁCTICAS DE DISECCIÓN (tipología PLAB), en grupos reducidos (medida estándar de 20 estudiantes por grupo, apuntados previamente en el 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. Está totalmente prohibido hacer cualquier tipo de imagen (fotografías, vídeos, etc..) en el 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, médula espinal, meninges, nervios craneales y raquídeos). Correlación de preparaciones anatómicas con técnicas de diagnóstico por imagen.

Práctica 2 (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. Articulaciones de la pelvis. Músculos y fascias del periné. Correlación de preparaciones anatómicas con técnicas de diagnóstico por imagen.

Práctica 3 (anatomía de la extremidad inferior): Contenido: articulaciones de la cadera, de la rodilla, del tobillo y del pie. Músculos de la cintura pélvica, 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 4 (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.

Metodología

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

Seminarios especializados (tipología SESP). Docencia dirigida por un profesor especializado, en la cual el alumnado participa activamente para tratar un tema predeterminado mediante el intercambio de informaciones parciales, el análisis colectivo de estas informaciones y el debate consiguiente, y la exposición de trabajos en común. Se realizan en una aula y con horarios programados. La medida estándard del grupo es de 20 estudiantes, previamente apuntados al programa de gestión de grupos (PSG). Cada estudiante debe llevar trabajado el 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 resuelto correctamente. Al inicio de cada sesión se recogerá el guión trabajado previamente, de forma individual (no se evaluarán los guiones de estudiantes que no asistan a toda la sesión, fotocopiados, con indicios de haber sido copiados, o en formato diferente al establecido). De cada guión se corregirán 5 de las preguntas, escogidas al azar por el profesor, lo que dará 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 estos contenidos en la prueba final de la asignatura.

Prácticas de laboratorio (sala de disección) (tipología PLAB). Actividad que consiste en realizar trabajos prácticos que requieren que el alumnado utilice una determinada infraestructura. Se realizan en un local expresamente equipado, en un horario concreto, con la asistencia permanente del profesorado. Se programan en un horario y en unos espacios propios (la sala de disección). La medida estándard 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 LLEVAR 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 seminaris, para las prácticas de disección y/o para actividades de autoaprendizaje) en 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			
Clases teóricas (tipología TE)	37	1,48	2, 3, 7, 8, 5, 6, 4, 10, 11, 12, 16, 13, 14, 15, 17, 18, 20

Prácticas de laboratorio - sala de disección - (tipología PLAB)	8	0,32	2, 3, 7, 5, 6, 4, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 18
Seminarios especializados (tipología SESP)	8	0,32	1, 2, 3, 7, 5, 6, 4, 9, 11, 13, 14, 15, 18, 20
Tipo: Supervisadas			
Clases virtuales (tipología VIRT)	15	0,6	1, 3, 7, 5, 6, 4, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20
Tipo: Autónomas			
Trabajo autónomo	75	3	1, 2, 3, 7, 8, 5, 6, 4, 9, 10, 11, 12, 16, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20

Evaluación

AVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

La evaluación de la asignatura se realizará mediante una **EVALUACIÓN CONTINUADA DE SEMINARIOS** y de dos **PRUEBAS PARCIALES** (eliminatorias de la materia si el estudiante obtiene una nota mayor o igual a 5,0 en cada una de ellas de acuerdo con los criterios establecidos en este apartado). El estudiante que no haya superado, o no se haya presentado, a una o a las dos pruebas parciales, y/o no haya realizado evaluación continuada de seminarios, podrá presentarse a la **PRUEBA FINAL** de la asignatura.

Cada prueba parcial constará de:

1. un examen 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. un examen tipo test de los contenidos de los seminarios de osteología (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 este examen complementará la nota de evaluación continuada de seminarios.
3. un examen práctico en la sala de disección, mediante el reconocimiento de 15 estructuras anatómicas señaladas en preparaciones que han sido expuestas y estudiadas en las diferentes prácticas de disección (para obtener un 5.00 será necesario contestar correctamente a 9 de las preguntas; cada respuesta se puntuará con 0 o 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 del examen tipo test teoría (55%),
- nota del examen práctico (30%),
- nota de seminarios (15%, de los cuales el 7,5% serán del examen tipo test y el 7,5% de la evaluación continuada),

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

- haber obtenido un mínimo de 4,00 en el examen tipo test de la parte de teoría (si no se cumple este requisito, el estudiante NO puede presentarse al examen práctico) y
- no tener 0,00 en ninguna de las cuatro partes de la evaluación (test de teoría, examen práctico, test de seminarios y evaluación continuada de seminarios).

Para obtener la nota final de la asignatura de los estudiantes que hayan superado las dos pruebas parciales se aplicará la siguiente ponderación:

- parte de teoría (55%) siendo la media de la nota del primer y del segundo parcial,
- parte de prácticas de disección (30%) siendo la media de la nota del primer y del segundo parcial,
- parte de seminarios (15%) siendo la media de la nota del primer y del segundo parcial.

El examen FINAL de la asignatura constará de:

1. **examen tipo test de 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. **examen tipo test de 20 preguntas** de los contenidos de los **seminarios de osteología** (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 los seminarios.
3. **evaluación de las prácticas de laboratorio**, en la sala de disección, mediante el reconocimiento de 30 estructuras anatómicas señaladas en preparaciones que han sido 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 puntuá con 0 o con 1 punto, y no descuentan las respuestas mal contestadas o en blanco).

Para determinar la nota del examen final se aplicaran los siguientes porcentajes:

- nota del examen tipo test de teoría (55%),
- nota del examen práctico (30%),
- nota de seminarios (15%, de los cuales el 7,5% serán del examen tipo test y el 7,5% de la evaluación continuada),

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

- haber obtenido un mínimo de 4,00 en el examen tipo test de la parte de teoría (si no se cumple este requisito, el estudiante NO puede presentarse al examen práctico) y
- no tener 0,00 en ninguna de las cuatro partes de la evaluación (test de teoría, examen práctico, test de seminarios y evaluación continuada de seminarios).

Notas importantes respecto de la prueba final de la asignatura:

A la prueba final de la asignatura se pueden presentar:

los estudiantes con toda la asignatura (que no hayan superado, o no se hayan presentado, las dos pruebas parciales)

los estudiantes que no tengan superada una de las dos pruebas parciales (en estos casos, el formato del examen será el mismo que el establecido 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 pedirexpresamente al coordinador de la asignatura, haciendo constar que renuncia a la nota obtenida previamente).

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). En estos casos habrá una prueba específica de estos contenidos, que constará de 20 preguntas tipo test, con 4 opciones de respuesta de las cuales sólo 1 será la correcta (cada pregunta mal contestada descuenta 0,33). La nota obtenida en esta prueba será la nota de evaluación continuada de seminarios (el 7,5%).

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

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 plazos que se establezcan.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Evaluación de seminarios (evaluación continuada + prueba tipo test)	15%	1	0,04	1, 2, 3, 5, 6, 9, 11, 13, 15, 17, 18, 19
Evaluación práctica (sala de disección)	30%	3	0,12	1, 2, 3, 5, 6, 4, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19
Evaluacion tipo test (teoría)	55%	3	0,12	2, 3, 7, 8, 5, 6, 4, 9, 10, 11, 12, 16, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

Libros de Embriología

- Carlson, B.M. (2014) Embriología humana y biología del desarrollo. 5^a edición. Ed. Elsevier.
- Cochard, L.R. (2005) Netter - Atlas de Embriología humana. 1^a edición. Ed. Masson SA.
- Larsen, W.J. (2003) Embriología humana. 3^a edición. Ed. Elsevier Science.
- Moore, K.L., Persaud, T.V.N., Torchia, M.G. (2013) Embriología clínica. 9^a edición. Ed. Elsevier.
- Sadler, T.W. (2012) Langman Embriología médica. 12^a edición. Ed. Wolters Kluwer.

Libros de Anatomía

- Drake, R.L., Vogl, W., Mitchell, A.W.M. (2015) Gray - Anatomía para estudiantes. 3^a edición. Ed. Elsevier.
- Drake, R.L., Vogl, W., Mitchell, A.W.M. (2013) Gray - Anatomía Básica. Ed. Elsevier.
- Drenckhahn, D., Waschke, J. (2010) Benninghoff y Drenckhahn - Compendio de Anatomía. 1^a edición. Ed. Médica Panamericana.
- Gilroy, A.M. (2015) Prometheus. Anatomía. Manual para el estudiante. 1^a edición. Ed. Médica Panamericana.
- Kamina, P. (1997) Anatomía general. Ed. Médica Panamericana.
- Latarjet, M., Ruiz Liard, A. (2004) Anatomía humana. 4^a edición. Ed. Médica Panamericana.
- Llusá, M., Merí, À., Ruano, D. (2004) Manual y Atlas fotográfico de Anatomía del aparato locomotor. 1^a edición. Ed. Médica Panamericana.
- Moore, K.L., Dalley, A.F., Agur, A.M.R. (2013) Anatomía con orientación clínica. 7^a edición. Ed. Wolters Kluwer
- Pró, E.A. (2014) Anatomía Clínica. 2^a edición. Ed. Médica Panamericana
- Orts Llorca, F. (1986-1987) Anatomía humana. 6^a edición. Ed. Científico-médica.
- Rouvière, H., Delmas, V.; Delmas, A. (2005) Anatomía humana: descriptiva, topográfica y funcional. 11^a edición. Ed. Elsevier.
- Schünke, M., Schulte, E., Schumacher, U. (2014) Prometheus - Texto y atlas de Anatomía. 3^a 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. 11^a edición. Ed. Médica Panamericana.
- Dauber, W. (2006) Feneis Nomenclatura anatómica ilustrada. 5^a edición. Ed. Masson SA.
- Fleckenstein, P., Tranum-Jensen, J. (2001) Bases anatómicas del diagnóstico por imagen. 2^a edición. Ed. Elsevier Science.
- Gilroy, A.M., MacPherson, B.R., Ross, L.M. (2014) Prometheus Atlas de Anatomía. 2^a edición. Ed. Médica Panamericana.
- Köpf-Maier, P. (2001) Wolf-Heidegger's Atlas de Anatomia. 5^a edición. Ed. Marbán SL.
- Loukas, M., Benninger, B., Shane Tubbs, R. (2013) Guía fotográfica de disección del cuerpo humano. Ed. Elsevier.
- McMinn, R.M.H., Hutchings, R.T. (1994) Atles d'Anatomia humana. 2^a edició (en català). Ed. Espaxs.
- Netter, F.H. (2014) Atlas de Anatomía humana. 6^a edición. Ed. Elsevier Masson.
- Nielsen, M., Miller, S. (2012) Atlas de Anatomía Humana. 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. 23^a edición. Ed. Elsevier.
- Rohen, J.W., Yokochi, C., Lütjen-Drecoll, E. (2011) Atlas de Anatomía humana. 7^a edición. Ed. Elsevier Science.
- Ullmann, H.F. (2009) Atlas de Anatomía. Ed. Tandem Verlag.
- Weber, E.D.; Vilensky, J.; Acarmichael, S.W. (2009) Netter Anatomia Radiológica Esencial. 1^a edición. Ed. Elsevier.
- Weir, J., Abrahams, P.H.; Spratt, J.D.; Salkowski, L.R. (2011) Atlas de Anatomía Humana por técnicas de imagen. 4^a edición. Ed. Elsevier.

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