

**Anatomia humana: aparell locomotor**

Codi: 101935

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501230 Ciències Biomèdiques	FB	1	2

### Professor/a de contacte

Nom: Alfonso Rodríguez Baeza

Correu electrònic: Alfonso.Rodriguez@uab.cat

### Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: No

### Equip docent

Mario Roberto Bueno Gallegos

Alejandro Fernandez Leon

María Luisa Ortega Sánchez

### Prerequisits

Tot i que no hi ha prerequisits oficials, és convenient que l'estudiant hagi assolit unes competències bàsiques d'autoaprenentatge i de treball en grup, així com els coneixements de biologia pre-universitària. Donat que els estudiants faran pràctiques a la sala de dissecció, han d'adquirir el compromís de preservar la confidencialitat i secret professional de les dades a les que pugui tenir accés per raó del seu aprenentatge, i mantenir una actitud d'ètica professional en totes les seves actuacions.

### Objectius

És una assignatura de caràcter bàsic, programada al segon semestre de primer curs del Grau en Ciències Biomèdiques.

Els objectius són l'estudi de l'organització anatòmica general del cos humà, els principis del desenvolupament embrionari inicial i de l'aparell locomotor, així com l'estudi de l'anatomia descriptiva i topogràfica del tronc i del cap, dels membres superior i inferior, i l'anatomia descriptiva i topogràfica del sistema cardiovascular.

Aquesta assignatura té la seva continuació natural a segon curs, a les assignatures d'Anatomia humana: òrgans interns, Estructura i Funció del Sistema Nerviós i de Biologia del Desenvolupament i Teratogènia.

L'estudiant que hagi superat aquesta assignatura ha de ser capaç de descriure, amb nomenclatura anatòmica internacional, i de reconèixer les estructures anatòmiques que integren les diferents parts de l'aparell locomotor i del sistema cardiovascular en estat de salut, així com descriure els principis del desenvolupament embrionari inicial normal i de l'aparell locomotor, com a base per comprendre les seves alteracions.

### Competències

- Actuar respectant els aspectes ètics i legals de la investigació i de les activitats professionals.
- Aplicar els coneixements adquirits en la planificació i la implementació de projectes de recerca, desenvolupament i innovació en un laboratori de recerca biomèdica, en un laboratori d'un departament clínic o en la indústria biomèdica.
- Comunicar i aplicar els coneixements en el debat públic i cultural.
- Demostrar que es comprenen les bases i els elements aplicables al desenvolupament i a la validació de tècniques diagnòstiques i terapèutiques.
- Demostrar que es coneixen els conceptes i el llenguatge de les ciències biomèdiques com cal per a seguir adequadament la bibliografia biomèdica.
- Demostrar que es coneixen i es comprenen els processos bàsics de la vida en diversos nivells d'organització: molecular, cel·lular, tissular, d'òrgan, individual i de la població.
- Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.
- Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.
- Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
- Generar propostes innovadores i competitives en la recerca i en l'activitat professional.
- Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.
- Planificar i implementar a la pràctica experiments i procediments d'anàlisi de laboratori en el camp de la biomedicina.
- Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.
- Utilitzar els coneixements propis per a descriure problemes biomèdics, en relació amb les causes, els mecanismes i els tractaments.

## Resultats d'aprenentatge

1. Actuar respectant els aspectes ètics i legals de la investigació i de les activitats professionals.
2. Aplicar els coneixements anatòmics adquirits per produir textos estructurats de revisió.
3. Comunicar i aplicar els coneixements en el debat públic i cultural.
4. Descriure l'organització anatòmica de l'aparell locomotor.
5. Descriure l'organització anatòmica del sistema cardiovascular.
6. Descriure l'organització anatòmica general dels aparells i sistemes del cos humà en estat de salut.
7. Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.
8. Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.
9. Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
10. Diferenciar les estructures anatòmiques normals mitjançant diferents tècniques de diagnòstic per imatge.
11. Explicar la formació de l'aparell locomotor i de les seves principals alteracions.
12. Explicar la formació del disc embrionari i els seus principals derivats.
13. Explicar la formació del sistema cardiovascular i les seves principals alteracions.
14. Generar propostes innovadores i competitives en la recerca i en l'activitat professional.
15. Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.
16. Identificar les estructures anatòmiques que constitueixen els diferents aparells i sistemes en estat de salut en les grans etapes del cicle vital dels individus.
17. Identificar les principals tècniques utilitzades en un laboratori d'anatomia.
18. Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.
19. Utilitzar correctament la nomenclatura anatòmica internacional.

## Continguts

### PROGRAMA DE L'ASSIGNATURA:

**CLASSES TEÒRIQUES (tipologia TE)** Es programen 37 hores de classes de teoria.

**TEMA 1: ANATOMIA GENERAL.** Termes de posició i direcció. Terminologia anatòmica internacional. Organització anatòmica general dels aparells i sistemes corporals.

**TEMA 2: EMBRIOLOGIA GENERAL i PRINCIPIS DEL DESENVOLUPAMENT DE L'APARELL LOCOMOTOR.** Zigot, mòrula i blàstula. Gastrulació: formació de les fulles embrionàries definitives i els seus principals derivats. Principis del desenvolupament de l'aparell locomotor.

**TEMA 3: ANATOMIA DE L'APARELL LOCOMOTOR: ESTUDI DEL MEMBRE SUPERIOR.** Organització general del membre superior. Articulacions i músculs de la cintura escapular. Articulació del colze i músculs del braç. Anatomia topogràfica de la cintura escapular i del braç. Articulacions del canell i de la mà. Músculs de l'avantbraç i de la mà. Anatomia topogràfica de l'avantbraç i de la mà. Vasos i nervis del membre superior.

**TEMA 4: ANATOMIA DE L'APARELL LOCOMOTOR: ESTUDI DEL TRONC.**

**COLUMNA VERTEBRAL.** Organització general. Articulacions de la columna vertebral: sindesmosis (l·ligaments), sincondrosis (disc intervertebral) i sinovials (cigapofissàries). Articulacions craniovertebrals. Músculs autòctons del tronc: classificació. Músculs curts i llargs del tracte medial. Músculs curts i llargs del tracte lateral. Músculs prevertebrals. Moviments en conjunt de la columna vertebral.

**TÒRAX.** Organització general. Articulacions del tòrax: sincondrosis i sinovials. Músculs del tòrax: supracostals, intercostals, subcostals, serrats posteriors, triangular de l'estern i múscul diafragma. Mecànica respiratòria.

**ABDOMEN.** Organització general. Músculs de l'abdomen: recte, oblics i transvers. Fàscia transversalis. Conducte inguinal. Quadrat lumbar.

**PELVIS.** Organització general. Articulacions i l·ligaments de la pelvis: sacroil·laques i símfisi del pubis. Cavitat pèlvica en conjunt. **PERINEU.** Organització general. Fàscies i músculs del perineu.

**TEMA 5: ANATOMIA DE L'APARELL LOCOMOTOR: ESTUDI DEL MEMBRE INFERIOR.** Organització general del membre inferior. Articulacions i músculs del maluc. Articulació del genoll i músculs de la cuixa. Anatomia topogràfica de la cintura pelviana i de la cuixa. Articulacions del turmell i del peu. Músculs de la cama i del peu. Anatomia topogràfica de la cama i del peu. Vasos i nervis del membre inferior.

**TEMA 6: ANATOMIA DE L'APARELL LOCOMOTOR: ESTUDI DEL CAP I DEL COLL.** Organització general del cap. Normes i fosses cranials. Base interna del crani. Cavitat orbitària. Cavitat nasal. Articulacions del crani: sindesmosis, sincondrosis i sinovials (temporomandibular). Músculs de la mímica i de la masticació. Organització general del coll: espais i fàscies. Músculs del coll: laterals o escalens, infrahioidals o rectes i craniozonals (esternocleidomastoïdal i trapezi). Plexe cervical.

**TEMA 7. ANATOMIA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR.** Organització general. Circulació pulmonar i circulació sistèmica. Anatomia del cor: morfologia externa i morfologia interna. Vasos i nervis del cor. Pericardi. Tronc pulmonar, artèries pulmonars i venes pulmonars. Artèria aorta: aorta ascendent, arc aòrtic i aorta descendent. Artèries ilíiaques. Artèries subclàvies. Artèries caròtides. Sistema de la vena cava superior. Sistema de la vena cava inferior. Sistemes venosos intercavals. Sistema limfàtic.

**SEMINARIS (tipologia SEM)** Es programen 6 seminaris de 1h cadascun / per grup (3 al primer període de docència i 3 al segon període de docència) (veure normativa de seminaris).

Seminari 1: osteologia del membre superior

Seminari 2: osteologia del tronc (1): columna vertebral

Seminari 3: osteologia del tronc (2): tòrax i pelvis

Seminari 4: osteologia del membre inferior

Seminari 5: osteologia del cap (1)

Seminari 6: osteologia del cap (2)

**PRÀCTIQUES DE LABORATORI (sala de dissecció) (tipologia PLAB)** Es programen 3 pràctiques de 4hs cadascuna / per grup (1 al primer període de docència i 2 al segon període de docència). Per accedir a la sala de dissecció és OBLIGATORI portar bata i guants, i NO està permès fer fotografies i/o vídeos a la sala de dissecció.

**Pràctica 1:** Identificar, en preparacions anatòmiques, les estructures que conformen les articulacions del membre superior i del tronc. Identificar, en preparacions anatòmiques, els músculs, els vasos i els nervis del membre superior i del tronc.

**Pràctica 2:** Identificar, en preparacions anatòmiques, les estructures que conformen les articulacions de la pelvis i del membre inferior. Identificar, en preparacions anatòmiques, els músculs, els vasos i els nervis de la pelvis, del perineu, de l'abdomen i del membre inferior.

**Pràctica 3:** Identificar, en preparacions anatòmiques, les estructures que conformen el cor. Identificar, en preparacions anatòmiques, els grans vasos (artèria aorta, artèriapulmonar, venes caves, venes pulmonars). Identificar, en preparacions anatòmiques, els músculs, els vasos i els nervis del cap i del coll.

## Metodologia

### ACTIVITATS DIRIGIDES:

**CLASSES TEÒRIQUES (tipologia TE) (37 hores)** Docència de caràcter essencialment expositiu i que es fa habitualment en un aula i en un horari prèviament programats. L'alumnat adquireix els coneixements propis de l'assignatura assistint a les classes de teoria i complementant-les amb l'estudi personal del temes impartits. Es programen 37 hores de classes teòriques dividides en dos períodes de docència.

**PRÀCTIQUES DE LABORATORI (sala de dissecció) (tipologia PLAB) (12 hores per estudiant)** Activitat que consisteix a dur a terme treballs pràctics que requereixen que l'alumnat utilitzi una determinada infraestructura (sala de dissecció). Es realitzen en un local expressament equipat, dins d'un horari concret, amb l'assistència permanent del professorat. Es programen 3 pràctiques (1 al primer període de docència i 2 al segon període de docència). Totes les pràctiques es faran a la **sala de dissecció de la Facultat de Medicina**, d'acord amb la programació d'activitats establerta al calendari oficial del Grau. Cada pràctica tindrà una durada de 4hs/grup i per assistir-hi és OBLIGATORI portar bata i guants, i en cap cas està permès fer fotografies i/o vídeos a la sala de dissecció.

**SEMINARIS (tipologia SEM) (6 hores per estudiant)** Docència dirigida per un professor especialitzat, en la qual l'alumnat participa activament per tractar un tema predeterminat mitjançant l'intercanvi d'informacions parcials, l'anàlisi col·lectiva d'aquestes informacions i el debat consegüent, i l'exposició de treballs en comú. Es fa en una aula amb material d'osteoteca i amb horaris programats. Els seminaris es faran a la **Facultat de Medicina**, d'acord amb la programació d'activitats establerta al calendari oficial del Grau. Es programen 6 seminaris d'1hr cadascun per grup. Cada estudiant ha de portar treballat un guió del contingut del seminari (disponible a l'espai de l'assignatura al Campus Virtual de la UAB). Per a dur a terme aquest treball es recomana consultar llibres i atlas (veure bibliografia de l'assignatura), el material didàctic de la pàgina web de l'assignatura i, si s'escau, acudir voluntàriament a l'osteoteca (s'ha de demanar hora prèvia als tècnics: sala.disseccio@uab.cat). A cada seminari el professor supervisarà l'assoliment dels objectius establerts i aclarirà els aspectes que no s'hagin resolt correctament. Al inici de cada sessió es recollirà el guió treballat prèviament, de forma individual (no s'avaluaran els guions d'estudiants que no assisteixin a tota la sessió, fotocopiats, amb indicis d'haver-se copiat, i/o en format diferent a l'establert). De cada guió es corregiran 5 de les preguntes, la qual cosa donarà la nota d'avaluació continuada de cada seminari. L'estudiant que per a qualsevol raó opti per NO fer els seminaris tindrà l'opció d'avaluar aquesta part de l'assignatura en la prova final.

### ACTIVITATS SUPERVISADES:

**CLASSES VIRTUALS (tipologia VIRT).** Docència impartida sense presencialitat a l'aula i utilitzant de manera intensiva les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC). Els estudiants disposen d'accés a l'espai de l'assignatura a través del Campus Virtual de la UAB, on trobaran material didàctic complementari per les diferents activitats formatives de l'assignatura (seminaris, pràctiques de dissecció, teoria, material complementari d'estudi dels continguts de l'assignatura).

### ACTIVITATS AUTÒNOMES:

Lectura comprensiva de textos i articles. Estudi personal, realització d'esquemes i resums, assimilació conceptual dels continguts de l'assignatura. Preparació de les activitats pràctiques i seminaris.

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
<b>Tipus: Dirigides</b>			
Classes teòriques	37	1,48	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
Pràctiques de laboratori (sala de dissecció)	12	0,48	1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 19
Seminaris (osteologia)	6	0,24	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19
<b>Tipus: Supervisades</b>			
Classes virtuals	12,5	0,5	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 19
<b>Tipus: Autònomes</b>			
Lectura comprensiva, estudi personal, realització d'esquemes i resúms	75	3	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19

## Avaluació

### AVALUACIÓ DE L'ASSIGNATURA

Les competències de l'assignatura seran avaluades per dues proves parcials, cadascuna de les quals tindrà diferents activitats avaluatives amb la corresponent ponderació a la nota final de l'assignatura:

. la primera prova parcial consistirà en: una prova objectiva (tipus test) que representa el 30% de la nota final, una avaluació objectiva estructurada (examen pràctic) que representa el 10% de la nota final i una avaluació continuada de seminaris d'osteologia (lliurament de guions prèviament elaborats, amb discussió i participació activa a l'aula) que representa el 5% de la nota final.

. la segona prova parcial consistirà en: una prova objectiva (tipus test) que representa el 30% de la nota final, una avaluació objectiva estructurada (examen pràctic) que representa el 20% de la nota final i una avaluació continuada de seminaris d'osteologia (lliurament de guions prèviament elaborats, amb discussió i participació activa a l'aula) que representa el 5% de la nota final.

Cada prova parcial serà eliminatòria de la matèria si l'estudiant assoleix una nota major o igual a 5.0 a cadascuna d'elles. Pel càlcul de la nota de cada prova parcial, si s'acompleix amb els requisits establerts, s'aplicarà la següent ponderació: nota prova objectiva tipus test x 0,6 + nota prova objectiva estructurada (examen pràctic) x 0,3 + nota avaluació continuada de seminaris x 0,1.

La nota final de l'assignatura dels estudiants QUE HAGIN SUPERAT els dos parcials s'obté aplicant la següent ponderació: nota prova objectiva (tipus test) primer parcial x 0,3, nota prova objectiva (tipus test) segon parcial x 0,3, nota prova objectiva estructurada (examen pràctic) primer parcial x 0,1, nota prova objectiva estructurada (examen pràctic) segon parcial x 0,2, nota avaluació continuada de seminaris primer parcial x 0,05, nota avaluació continuada de seminaris segon parcial x 0,05.

Els estudiants QUE NO HAGIN SUPERAT un o els dos parcials, poden optar a fer un EXAMEN DE RECUPERACIÓ, d'acord amb la normativa vigent d'avaluació de la UAB: "Per participar a la recuperació, l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues tercers parts de la qualificació total de l'assignatura. Per tant, l'alumnat obtindrà la qualificació de "No avaluable" quan les activitats d'avaluació realitzades tinguin una ponderació inferior al 67% en la qualificació final". L'examen de recuperació, d'un o dels dos parcials, tindrà el mateix format i s'aplicaran els mateixos requisits establerts per l'avaluació per parcials, excepte pels estudiants que per a qualsevol raó NO

hagi fet avaluació continuada de seminaris. En aquests casos, i donat que l'avaluació continuada de seminaris, per la seva pròpia naturalesa, NO és recuperable, els estudiants tindran una prova objectiva tipus test dels continguts dels seminaris.

A la prova de recuperació també es podran presentar els estudiants que vulguin pujar nota d'un o dels dos parcials (cada parcial inclou prova objectiva tipus test i prova objectiva estructurada de pràctiques) i/o d'avaluació continuada de seminaris (mitjançant prova objectiva tipus test dels continguts dels seminaris). En aquests casos, l'estudiant haurà de demanar-ho expressament al coordinador, per escrit i en els terminis establerts, fent renúncia de la nota obtinguda prèviament.

Format de cada prova parcial:

- prova objectiva dels continguts impartits a les classes teòriques: 30 preguntes tipus test amb 5 opcions de resposta de les quals només 1 serà vàlida. Les respostes contestades incorrectament descompten 0,25.

- prova objectiva estructurada dels continguts impartits a les pràctiques de dissecció: 10 preguntes al primer parcial i 20 al segon parcial de reconeixement d'estructures anatòmiques assenyalades sobre preparacions estudiades a les pràctiques de dissecció. Per assolir la nota de 5.0 en aquesta prova és necessari contestar correctament al 60% de les preguntes (6 al primer parcial i 12 al segon parcial). En aquesta prova NO descompten les respostes contestades incorrectament o en blanc).

- avaluació continuada de seminaris d'osteologia: els estudiants hauran de contestar una sèrie de preguntes de cada seminari, de forma autònoma i individual, d'un guió que tindran disponible al Campus Virtual de la UAB. El guió de cada seminari s'ha de respondre directament, amb bolígraf, al format descarregat del Campus Virtual de la UAB. Cada guió serà recollit pel professor/a a l'inici del seminari i es corregiran 5 de les preguntes escollides a l'atzar pel professor/a. NO seran avaluats els guions d'estudiants que no assisteixin a tota la sessió presencial, guions fotocopiats i/o amb evidències d'haver-se copiat, i guions lliurats en un format diferent a l'establert.

- Prova objectiva de continguts dels seminaris (per estudiants que, per a qualsevol raó i sense excepcions, hagin optat per NO fer avaluació continuada, o estudiants que vulguin pujar nota d'aquesta activitat): 20 preguntes tipus test dels continguts dels seminaris, amb 4 opcions de resposta de les quals només 1 serà vàlida. Les respostes contestades incorrectament descompten 0,33.

Requisits imprescindibles, sense excepcions, per aplicar les ponderacions de cada prova parcial i de l'examen de recuperació:

- haver assolit una nota mínima de 4,00 a la prova objectiva tipus test dels continguts de les classes teòriques, i
- no tenir 0,00 a cap de les altres activitats avaluatives (examen pràctic i/o avaluació continuada de seminaris).

La qualificació final de l'assignatura tindrà una expressió numèrica, a l'escala 0,0 - 10,0, amb l'equivalència qualitativa d'acord amb els criteris de la UAB de Suspens, Aprovat, Notable i Excel·lent (en aquest cas, amb l'opció d'assolir Matricula d'Honor). L'alumnat obtindrà la qualificació de "No avaluable" quan les activitats d'avaluació realitzades tinguin una ponderació inferior al 67% en la qualificació final.

El procediment de revisió de les proves s'ajustarà a la normativa vigent de la UAB i en tot cas serà de forma individual, prèvia sol·licitud per escrit en els terminis establerts.

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació continuada de seminaris	5% + 5%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 19
Prova objectiva estructurada dels continguts impartits a les pràctiques de dissecció	10% + 20%	2,5	0,1	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15, 16, 17, 18, 19

Proves objectives (tipus test) dels continguts impartits a les classes teòriques	30% + 30%	4	0,16	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19
--	-----------	---	------	--

## **Bibliografia**

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **Llibres d'Embriologia**

- 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. (2016) Langman Embriología médica. 13ª edición. Ed. Wolters Kluwer.
- Webster, S., de Wreede, R. (2013) Embriología. Lo esencial de un vistazo. 1ª edición. Ed. Médica Panamericana.

#### **Llibres i/o Atles d'Anatomia**

- 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 de la edición en español: Alfonso Rodríguez Baeza). 1ª edición. Ed. Edi-Ermes.
- Clemente, C.D. (2011) Anatomy. A Regional Atlas of the Human Body. 6th edition. Ed. Wolters Kluwer.
- Dauber, W. (2006) Feneis Nomenclatura anatómica ilustrada. 5ª edición. Ed. Masson SA.
- Drake, R.L., Vogl, A.W., Mitchell, A.W.M. (2018) Gray - Anatomía Básica. 2ª edición. Ed. Elsevier.
- Drake, R.L., Vogl, W., Mitchell, A.W.M. (2015) Gray - Anatomía para estudiantes. 3ª edición. Ed. Elsevier.
- Drenckhahn, D., Waschke, J. (2010) Benninghoff y Drenckhahn - Compendio de Anatomía. 1ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Gilroy, A.M., MacPherson, B.R., Ross, L.M. (2014) Prometheus Atlas de Anatomía. 2ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Gilroy, A.M. (2015) Prometheus Anatomía. Manual para el estudiante. Ed. Médica Panamericana.
- Hansen, J.T. (2017) Netter. Flashcards de Anatomía. 4ª edición. Ed. Elsevier.
- Kamina, P. (2003) Anatomía general. Ed. Médica Panamericana.
- Loukas, M., Benninger, B., Tubbs, R.S. (2013) Guía fotográfica de disección del cuerpo humano. Ed. Elsevier Saunders.
- Llusá, M., Merí, À., Ruano, D. (2004) Manual y Atlas fotográfico de Anatomía del aparato locomotor. 1ª edición. Ed. Médica Panamericana.
- Moore, K.L., Dalley, A.F., Agur, A.M. (2018) Anatomía con orientación clínica. 8ª edición. Ed. Wolters Kluwers.
- 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.
- Rohen, J.W., Yokochi, C., Lütjen-Drecoll, E. (2015) Atlas de Anatomía humana. Estudio fotográfico del cuerpo humano. 8ª edición. Ed. Elsevier.

Paulsen, F. Waschke J. (2012) Sobotta Atlas de Anatomía Humana. 23ª edición. Ed. Elsevier.

Schünke, M., Schulte, E., Schumacher, U. (2015) Prometheus - Texto y atlas de Anatomía. 3ª edición. Ed. Médica Panamericana.

Standring S. (2015) Gray's Anatomy. The Anatomical Basis of Clinical Practice. 41th ed. Ed. Churchill Livingstone.

**ACCÉS A CONTINGUTS DE L'ASSIGNATURA A CAMPUS VIRTUAL DE LA UAB**