

Introducció a l'estudi de la Medicina. Estudi de l'estructura i funció del cos humà 1 (3109G01002/2014)

Dades generals

Curs acadèmic : 2014

Descripció : Estudi de la morfologia, estructura i desenvolupament de l'aparell locomotor a nivell cel·lular, tissular, orgànic i de sistema.

Crèdits ECTS : 15

Grups

Grup A

Durada : Semestral, 2n semestre

Professorat : ANA CARRERA BURGAYA , ISABEL CASAS ROQUETA , EVA MARIA FLORES VALDEPEÑAS , ANDREU PUIG CAMPS , FRANCISCO REINA DE LA TORRE , JUAN SAN MOLINA , ENRIQUE VERDU NAVARRO , FRANCESC XAVIER XIFRO COLLSAMATA

Idioma de les classes : Català (40%), Castellà (50%), Anglès (10%)

Horaris :

Activitat	Horari	Grup de classe	Aula
Teoria		1	
Pràctiques de laboratori		1	
Aprenentatge basat en problemes		1	
Aprenentatge basat en problemes		2	

Grup B

Durada : Semestral, 2n semestre

Professorat : ANA CARRERA BURGAYA , JOSEP MARIA CASADESUS VALBI , ISABEL CASAS ROQUETA , EVA MARIA FLORES VALDEPEÑAS , ANDREU PUIG CAMPS , JOSEP RAMIS PUJOL , FRANCISCO REINA DE LA TORRE , JUAN SAN MOLINA , ENRIQUE VERDU NAVARRO , JOAN CARLES VILANOVA BUSQUETS , FRANCESC XAVIER XIFRO COLLSAMATA

Idioma de les classes : Català (40%), Castellà (50%), Anglès (10%)

Horaris :

Activitat	Horari	Grup de classe	Aula
Teoria		1	
Pràctiques de laboratori		2	
Aprenentatge basat en problemes		3	
Aprenentatge basat en problemes		4	



Universitat de Girona

Facultat de Medicina

Grup C

Durada : Semestral, 2n semestre

Professorat : ANA CARRERA BURGAYA , ISABEL CASAS ROQUETA , EVA MARIA FLORES VALDEPEÑAS , ANDREU PUIG CAMPS , JOSEP RAMIS PUJOL , FRANCISCO REINA DE LA TORRE , JUAN SAN MOLINA , ENRIQUE VERDU NAVARRO , FRANCESC XAVIER XIFRO COLLSAMATA

Idioma de les classes : Català (40%), Castellà (50%), Anglès (10%)

Horaris :

Activitat	Horari	Grup de classe	Aula
Teoria		1	
Pràctiques de laboratori		3	
Aprenentatge basat en problemes		5	
Aprenentatge basat en problemes		6	

Grup D

Durada : Semestral, 2n semestre

Professorat : OSCAR CAMPUZANO LARREA , ANA CARRERA BURGAYA , JOSEP MARIA CASADESUS VALBI , ISABEL CASAS ROQUETA , EVA MARIA FLORES VALDEPEÑAS , MARIA TERESA PUIG MIQUEL , FRANCISCO REINA DE LA TORRE , JUAN SAN MOLINA , ENRIQUE VERDU NAVARRO , FRANCESC XAVIER XIFRO COLLSAMATA

Idioma de les classes : Català (40%), Castellà (50%), Anglès (10%)

Horaris :

Activitat	Horari	Grup de classe	Aula
Teoria		1	
Pràctiques de laboratori		4	
Aprenentatge basat en problemes		7	
Aprenentatge basat en problemes		8	
Aprenentatge basat en problemes		9	

Competències

Comprendre i reconèixer l'estructura i funció normal del cos humà, a nivell molecular, cel·lular, tisular, orgànic i de sistemes, en les distintes etapes de la vida i en els dos sexes. Comprendre i reconèixer els efectes, mecanismes i manifestacions de la malaltia sobre l'estructura i funció del cos humà. Comprendre i reconèixer els efectes del creixement, el desenvolupament i l'envelliment sobre l'individu i el seu entorn social. Saber utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació en les activitats clíniques, terapèutiques, preventives i d'investigació.

Altres competències :

Competències pròpies d'anatomia- Identificar les diferents estructures anatòmiques que constitueixen els òrgans, aparells i sistemes.- Reconèixer les seves característiques



morfològiques principals i descriure-les en la situació de normalitat.- Establir i reconèixer quines son les seves relacions topogràfiques.- Identificar els principals referents a l'anatomia de superfície.- Reconèixer i interpretar la imatge de les principals estructures anatòmiques a les exploracions bàsiques de diagnòstic per la imatge. - Entendre el desenvolupament embrionari dels diferents òrgans, aparells i sistemes.

Competències pròpies d'histologia- Saber aprofundir en l'estructura histològica- Entendre el procés ontogènic dels teixits- Ser capaçs de relacionar estructura amb funció en els diferents teixits i en els diferents òrgans- Diagnosi i interpretació histològics.- Adquisició de vocabulari propi d'histologia en llengua catalana, castellana i anglesa- Maneig del microscopi òptic

Altres competències transversals- Capacitat d'anàlisi i síntesi- Capacitat d'aprenentatge autònom- Respecte cap a altres professionals i treball en grup- Comunicació efectiva oral i escrita en llengua materna- Capacitat de gestionar eficientment la informació- Desenvolupar habilitats de comunicació interpersonal- Utilitzar les fonts d'informació biomèdica- Resolució de problemes- Reconeixement progressiu d'elements essencials de la professió mèdica (principis ètics, responsabilitat, treball centrat en el pacient).

Continguts

1. UC1. NOMENCLATURA ANATÒMICA, GENERALITATS DE L'APARELL LOCOMOTOR. HISTOLOGIA GENERAL I SISTEMA TEGUMENTARI (PELL). Nomenclatura anatòmica i posició anatòmica. Orientar utilitzant la nomenclatura anatòmica. Plànols i eixos de referència i els moviments que els corresponen. Característiques generals de l'esquelet i tipus d'os. Classificar i descriure les diferents articulacions. Característiques del múscul esquelètic i classificació dels músculs. Conceptes d'activitat muscular: palanca mecànica i cadena muscular. Característiques sistema vascular i constitució del paquet vasculnerviós. Característiques del sistema nerviós perifèric. Nervi perifèric i conceptes d'innervació motora, sensitiva, metamèrica i terminal. Fonaments i interpretació d'exploracions d'imatge de l'aparell locomotor. Concepte de teixit i tipus de teixits. Diferenciació cel·lular. Cooperació de cèl·lules i teixits en l'organisme pluricel·lular. Importància de la comunicació cel·lular en organismes pluricel·lulars. Concepte de cèl·lules mare. Teixit epitelial de revestiment. Teixit epitelial exocrí. Teixits connectius fibrosos. Teixit connectiu adipós. Organització histològica i funcional i funcions bàsiques de la pell. Estructura de l'epidermis, la dermis i el teixit subcutani. Funcions de protecció de la pell. Estructura i funció de l'aparell pilosebaci i glàndules sudorípares. Paper de la pell en la termoregulació i el balanç hídric corporal. Paper de la pell en la biosíntesi de vitamina D. Estructura i funcions generals dels receptors sensorials de la pell. Característiques funcionals dels receptors sensorials cutanis. Tipus de pell segons la localització corporal.

2. UC 2. CAP, COLL I TRONC: OSTEOLOGIA, ANATOMIA TOPOGRÀFICA I ANATOMIA FUNCIONAL. EMBRIOLOGIA GENERAL. TEIXIT OSSI, TEIXIT CARTILAGINÓS, TENDONS I LLIGAMENTS. OSSIFICACIÓ I REPARACIÓ ÒSSIA. Orientació i sistematització del crani en volta, base i massís. Identificació de les divisions i ossos del crani en les diferents normes. Ossos nexes del crani. Cavitats exocranials i endocranials: ossos que formen les parets. Crani i constituents en exploracions de diagnòstic per la imatge. Constitució i funció de l'articulació temporomandibular. Músculs de la masticació. Músculs de l'expressió facial. Principals característiques morfològiques dels elements ossis del tronc. Columna en conjunt; sistematització de les parts. Vèrtebra tipus i particularitats vertebrals regionals. Articulacions entre dues vèrtebres: medis d'unió i diferències regionals. Formació i contingut del conducte raquidi i forats de conjunció. Constitució anatòmica i histològica dels discs intervertebrals. Alteracions. Moviments de la columna vertebral i particularitats regionals. Articulació occipito-atlanto-axoïdal. Caixa toràcica en conjunt; elements constituents. Articulacions del tòrax i moviments de la caixa toràcica. Pelvis òssia en conjunt; elements constituents. Articulacions de la pelvis i els seus moviments. Límits de la cavitat pelviana i diàmetres de referència. Implicacions en el part. Músculs hioïdals. Músculs de les regions anterior i laterals del coll. Disposició de les fàscies del coll. Espais del coll i els seus continguts. Regions topogràfiques del coll. Detallar la vascularització del cap i el coll. Sistematitzar el plexe nerviós cervical. Referents anatòmics del coll en el diagnòstic per la imatge. Sistematitzar la musculatura del tronc: posterior i anterolateral. Ms. Posteriors: segments nual, toracolumbar i pelvià. Disposició per plans. Músculs anterolaterals: regions cervical, toràcica i abdominal. Múscul diafragma. Aponeurosis dels ms. de l'abdomen i comunicacions abdomino-inguinocrurals. Vascul. i



innerv. de les regions posterior i antero-lateral del tronc. Referents anatòmics del tronc en el diagnòstic per la imatge. Definir les fases del desenvolupament. Fenòmens de les tres primeres setmanes del desenvolupament. Sistematitzar els derivats de les fulles embrionàries. Placenta i membranes embrionàries (canvis a l'embaràs). Distinció os primari i secundari segons l'ordenament de les fibres de col·làgena. Diferenciar entre òs compacte i òs esponjós. Distinció entre periosti i endosti. Unitat estructural de l'os laminar: osteona o sistema de Havers. Lamel·les circumferencials externes, internes i intersticials. Organització general del teixit ossi: cèl·lules i matriu extracel·lular. Procés de formació dels ossos. Ossificació membranosa i endocondral. Ordenament de les fibres de col·làgena en l'os reticular i l'os laminar. Creixement longitudinal i en amplada dels ossos. Procés de reparació de fractures òssies. Accions fisiològiques dels osteoblastes: síntesi i mineralització de la matriu osteoide. Accions fisiològiques dels osteoclastes: remodelació òssia. Factors de regulació de la remodelació òssia. Paper de la síntesi i la remodelació òssia en l'homeostasi del calci i el fòsfor. Organització histològica de tendons i lligaments. Organització general del teixit cartilaginós. Cartílag hialí, fibrós i elàstic. Estructura, localització i funció del cartílag hialí. Organització histològica de les articulacions cartilaginoses. Estructura, localització i funció del cartílag elàstic. Estructura, localització i funció del cartílag fibrós o fibrocartílag. Pericondri.

3. UC 3. EXTREMITAT SUPERIOR: OSTEOLOGIA, ANATOMIA TOPOGRÀFICA I ANATOMIA FUNCIONAL. TEIXIT NERVIÓS PERIFÈRIC. EXCITABILITAT CEL·LULAR I CONDUCCIÓ NERVIOSA. Descripció en conjunt, sistematitzant les seves parts. Principals característiques morfològiques dels elements ossis. Definir i descriure les articulacions que formen la cintura escapular. Aparell motor de la cintura escapular segons topografia i funció. Plexe braquial i sistematitzar la innervació de la cintura escapular. Sistematitzar la vascularització de la cintura escapular. Espais anatòmics d'interès de la cintura escapular i elements vasculonerviosos. Articulacions del colze, funció i eixos bàsics de moviment. Aparell motor de l'articulació del colze segons topografia i funció. Sistematitzar la innervació motora i sensitiva del braç. Sistematitzar la vascularització del braç. Espais anatòmics d'interès del colze i elements vasculonerviosos. Articulacions del canell, sistematitzant la seva funció. Articulacions pròpies de la ma i sistematitzar la seva funció. Descriure l'aparell motor del canell segons la seva disposició i funció. Descriure l'aparell motor intrínsec de la ma segons disposició i funció. Sistematitzar la innervació motora i sensitiva de l'avantbraç i ma. Sistematitzar la vascularització de l'avantbraç i ma. Principals espais de l'avantbraç, canell i ma: elements que s'hi troben. Principals referents a les exploracions bàsiques per la imatge de l'ES. Característiques generals del teixit nerviós. La neurona, identificació de les seves regions funcionals. Ultraestructura de la neurona, orgànuls, inclusions, elements del citoesquelet. Tipus de neurones segons la morfologia, funció i neurotransmissors. Estructura i elements microscòpics de les sinapsis elèctriques i químiques. Tipus de sinapsis químiques segons l'estructura i localització. Característiques morfològiques i funcionals de la neuroglia. Components histològics del SNP versus el SNC. Histologia de la fibra nerviosa, estructura de la mielina i velocitat de conducció. Histologia del nervi. Histologia de ganglis i plexes nerviosos entèrics. Cèl·lula excitable i tipus de cèl·lules excitable. Composició iònica del líquid intra i extracel·lular. Transport iònic per la membrana. Bases iòniques del potencial de repòs transmembrana de les neurones i el seu càlcul. Característiques del potencial local i potencial d'acció. Fases i bases iòniques del potencial d'acció. Període refractari relatiu i absolut. Bases iòniques del període refractari. Propagació del potencial d'acció. Conducció saltatòria i conducció contínua. Classificació funcional de les fibres nervioses. Càlcul de la velocitat de conducció. Factors que influeixen en la velocitat de conducció dels nervis perifèrics. Registre electrofisiològic del nervi perifèric. Significat funcional dels registres electrofisiològics dels nervis motors i sensorials. Càlcul i interpretació dels paràmetres bàsics dels registres electrofisiològics del SNP. Utilitat dels registres electrofisiològics en el diagnòstic. Transmissió del potencial d'acció en la sinapsi elèctrica. Transmissió del potencial d'acció en la sinapsi química. Característiques dels neurotransmissors i neuromoduladors. Característiques neuroquímiques dels neurotransmissors i neuromoduladors. Receptors postsinàptics. Bases iòniques i característiques dels potencials postsinàptics. Factors i mecanismes de modulació de la transmissió sinàptica. Organització funcional del nervi perifèric. Concepte de circuit neuronal i tipus de circuits. Característiques funcionals dels circuits neuronals.

4. UC 4. EXTREMITAT INFERIOR: OSTEOLOGIA, ANATOMIA TOPOGRÀFICA I ANATOMIA FUNCIONAL. EMBRIOLOGIA DE L'APARELL LOCOMOTOR. TEIXIT MUSCULAR ESQUELÈTIC I CONTRACCIÓ MUSCULAR. Descripció en conjunt, sistematitzant les seves parts. Principals característiques morfològiques dels elements ossis. Definir i descriure l'articulació coxofemoral. Aparell motor de l'articulació coxofemoral segons topografia i funció. Plexe lumbosacre i

sistematitzar la innervació de la cintura pelviana. Sistematitzar la vascularització de la cintura pelviana. Espais anatòmics d'interès de la cintura pelviana i elements vasculonerviosos. Articulació del genoll: funció i eixos bàsics de moviment. Aparell motor de l'articulació del genoll segons topografia i funció. Sistematitzar la innervació motora i sensitiva de la cuixa i genoll. Sistematitzar la vascularització de la cuixa i genoll. Espais anatòmics d'interès de la cuixa i genoll i elements vasculonerviosos. Articulacions del turmell sistematitzant la seva funció. Articulacions pròpies del peu i sistematització la seva funció. Descriure l'aparell motor de turmell i peu segons la seva disposició i funció. Descriure l'aparell motor intrínsec del peu segons disposició i funció. Sistematitzar la innervació motora i sensitiva de la cama i el peu. Sistematitzar la vascularització de la cama i el peu. Principals espais de la cama, turmell i peu: elements que s'hi troben. Principals referents a les exploracions bàsiques de l'aparell locomotor per imatge. Exploració de la funció muscular. Desenvolupament embrionari del crani. Mecanismes de desenvolupament embrionari de la columna vertebral. Desenvolupament embrionari de les extremitats. Centres d'ossificació 1ar i 2ar. Característiques histològiques i cèl·lules del teixit muscular estriat. Mecanismes cel·lulars de la contracció del múscul esquelètic. Endomisi de les fibres musculars. Diferència perimisi i ectomisi. Unions miotendinoses. Elements microscòpics i ultraestructura de les unions neuromusculars. Fusos musculars i òrgans tendinosos de Golgi. Organització histològica del teixit muscular llis. Diferències entre teixit muscular llis i teixit muscular esquelètic. Fenòmens elèctrics de la contracció muscular. Acoblament entre les fases elèctrica i mecànica de la contracció muscular. Fenòmens mecànics de la contracció muscular. Processos fisiològics de la relaxació muscular. Energètica de la contracció del múscul esquelètic. Característiques metabòliques i funcionals dels tipus de fibres musculars / factors. Unitats motores: tipus i patró d'activació. Característiques funcionals dels receptors articulars i musculoesquelètics. Realització i interpretació d'un registre electromiogràfic normal i anormal. Diferències entre contracció isomètrica i isotònica. Relació tensió-longitud i tensió-velocitat de contracció del múscul esquelètic. Fatiga muscular i factors intracel·lulars responsables. Tetanització. Tipus de múscul llis i característiques funcionals. Mecanisme de contracció de les fibres musculars llises. Relació tensió-longitud i tensió-velocitat de contracció del múscul llis. Control nerviós i humoral de la contracció del múscul llis.

Activitats

Tipus d'activitat	Hores amb professor	Hores sense professor	Total
Anàlisi / estudi de casos	4	10	14
Aprenentatge basat en problemes (PBL)	52	80	132
Classes expositives	41	60	101
Classes pràctiques	40	40	80
Prova d'avaluació	3	45	48
Total	140	235	375



Bibliografia

- Stevens, Alan, Lowe, James Steven (cop. 1998). *Histología humana* (2ª ed.). Madrid [etc.]: Harcourt Brace de España. [Catàleg](#) 
- Kierszenbaum, Abraham L. (cop. 2007). *Histology and cell biology : an introduction to pathology* (2nd ed.). Philadelphia: Mosby Elsevier. [Catàleg](#) 
- Williams, P.L. Warwick, R. (2001). *Anatomía de Gray* (38). Elsevier. [Catàleg](#) 
- Fawcett, Don W. (DL 1996). *Tratado de histología* (12a ed.). Madrid: Interamericana. [Catàleg](#) 
- Fawcett Don W. (2000). *Compendio de histología*. McGraw-Hill Interamericana. [Catàleg](#) 

- Junqueira, L. C., Carneiro, J. (1996). *Histología básica* (4a ed.). Barcelona [etc.]: Masson. [Catàleg](#)
- Gartner, Leslie P., Hiatt, James L. (cop. 1997). *Histología : texto y atlas*. México, D.F. [etc.]: McGraw-Hill Interamericana. [Catàleg](#)
- Paniagua Gómez-Álvarez, Ricardo (2002). *Citología e histología vegetal y animal : biología de las células y tejidos animales y vegetales* (3ª ed.). Madrid [etc.]: McGraw-Hill/Interamericana. [Catàleg](#)
- Maillet, Marc (1980). *Histología e histofisiología humanas*. Madrid: AC. [Catàleg](#)
- Krstic, Radivoj V. (1994). *Human microscopic anatomy : an atlas for students of medicine and biology* (Corrected 2nd print.). Berlin [etc.]: Springer-Verlag. [Catàleg](#)
- Ham, Arthur W., Cormack, David H. (1980). *Tratado de histología* (8ª ed.). México [etc.]: Interamericana. [Catàleg](#)
- Kühnel, Wolfgang. *Pocket atlas of cytology, histology and microscopic anatomy* (3rd ed. revised and enlarged). Stuttgart [etc.]: Georg Thieme Verlag New York. [Catàleg](#)
- Young, Barbara, Wheeler, Paul R., Heath, John W. (2000). *Wheeler's functional histology : a text and colour atlas* (4th ed.). Edinburgh [etc.]: Churchill Livingstone. [Catàleg](#)
- Gartner, Leslie P., Hiatt, James L. (cop. 2003). *Atlas color de histología* (3ª ed.). Buenos Aires Madrid: Médica Panamericana. [Catàleg](#)
- Gartner, Leslie P., Hiatt, James L. (cop. 1995). *Atlas color de histología* (2a ed.). Buenos Aires Madrid: Médica Panamericana. [Catàleg](#)
- Fiore, Mariano S.H. di (1979). *Atlas de histología normal : con 114 láminas originales encolores que reproducen 207 campos microscópicos combinados* (7ª ed.). Buenos Aires: El Ateneo. [Catàleg](#)
- Boya Vegue, Jesús (1996). *Atlas de histología y organografía microscópica*. Madrid: Panamericana. [Catàleg](#)
- Sobotta, Johannes, Welsch, Ulrich (cop. 1999). *Histología* (5ª ed.). Madrid: Marban. [Catàleg](#)
- Fiore, Mariano S.H. di, Mancini, Roberto E., De Robertis, Eduardo D.P (1976). *Nuevo atlas de histología : microscopia óptica, histoquímica y microscopia electr* (3ª). Buenos Aires : El Ateneo. [Catàleg](#)
- Geneser, Finn (1987). *Atlas color de histología*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. [Catàleg](#)
- Martín, Valentín; Pascó, Josep. (2007). *ORGANOGRAFIA MICROSCÒPICA DVD-ROM*.
- Martín, Valentín; Pascó, Josep. [Catàleg](#)
- Sobotta, Johannes (2006). *Atlas de anatomía humana* (22a ed). Madrid: Médica Panamericana. [Catàleg](#)
- Moore, Keith L. (cop. 2007). *Anatomía con orientación clínica* (5a ed.). Buenos Aires [etc.]: Médica Panamericana. [Catàleg](#)
- Williams, Peter L. Gray, Henry Bannister, Lawrence H. (DL 2001). *Anatomía de Gray : bases anatómicas de la medicina y la cirugía* . Barcelona [etc.]: Harcourt. [Catàleg](#)
- Kahle, Werner (1977). *Atlas de anatomía para estudiantes y médicos* . Barcelona: Omega. [Catàleg](#)
- Sobotta, Johannes (2006). *Atlas de anatomía humana* (22a ed). Madrid: Médica Panamericana. [Catàleg](#)
- Rohen, Johannes W. (cop. 2007). *Atlas de anatomía humana : estudio fotográfico del cuerpo humano* (6a ed.). Madrid [etc.]: Elsevier Science. [Catàleg](#)
- Platzer, Werner Fritsch, Helga Kühnel, Wolfgang, 1934- Kahle, W. Frotscher, M. (cop. 2008). *Atlas de anatomía : con correlación clínica* (9a ed. corr. y ampl.). Madrid: Médica Panamericana. [Catàleg](#)
- Netter, Frank H. (2007). *Atlas de anatomía humana* (4a ed.). Barcelona [etc.]: Elsevier Doyma. [Catàleg](#)
- Schünke, Michael (cop. 2005-2006). *Prometheus : texto y atlas de anatomía* . Buenos Aires [etc.]: Médica panamericana. [Catàleg](#)
- Latarjet, M. (cop. 2004-2005). *Anatomía humana* (4ª ed. / [director:] Eduardo Adrián Pró). Buenos Aires [etc.]: Médica Panamericana. [Catàleg](#)
- Rouvière, H. [q(Henri), (2005). *Anatomía humana : descriptiva, topográfica y funcional* (11 ed.). Barcelona: Masson. [Catàleg](#)
- Dauber, Wolfgang (cop. 2006). *Feneis nomenclatura anatómica ilustrada* (5ª ed.). Barcelona [etc.]: Masson. [Catàleg](#)
- Drake, Richard L. (cop. 2005). *Gray anatomía para estudiantes* . Madrid [etc.]: Elsevier. [Catàleg](#)

Anatomy.tv ([2008?]-). [S.l.]: Ovid Technologies Inc.. Recuperat 23-07-2009, a <http://www.anatomy.tv/default.aspx>

Sadler, T. W. (cop. 2007). *Langman embriología médica : con orientación clínica* (10a ed.). Buenos Aires [etc.]: Médica Panamericana. [Catàleg](#) 

Moore, Keith L. (cop. 2008). *Embriología clínica* (8a ed.). Barcelona: Elsevier. [Catàleg](#) 

Larsen, William J. (cop. 2003). *Embriología humana* . Barcelona [etc]: Elsevier Science. [Catàleg](#) 

Carlson, Bruce M. (cop. 2005). *Embriología humana y biología del desarrollo* (3a ed.). Madrid [etc.]: Elsevier. [Catàleg](#) 

Kapandji, I. A. (2006). *Fisiología articular : esquemas comentados de mecánica humana* (6ª ed.). Madrid: Médica Panamericana. [Catàleg](#) 

Kapandji, I. A. (cop. 1998). *Fisiología articular : esquemas comentados de mecánica humana* (5ª ed.). Madrid: Médica Panamericana. [Catàleg](#) 

Llusà Pérez, Manuel (cop. 2004). *Manual y atlas fotográfico de anatomía del aparato locomotor* . Madrid [etc.]: Editorial Médica Panamericana. [Catàleg](#) 

Kamina, Pierre (cop. 1997). *Anatomía general* . Madrid: Médica Panamericana. [Catàleg](#) 

Guyton AC, Hall JE (2006). *Tratado de Fisiología Médica* (11). Elsevier. [Catàleg](#) 

Tresguerres JAF (2005). *Fisiología Humana* (3ª). McGraw Hill. [Catàleg](#) 

Dvorkin MA, Cardinali DP, Iermoli RH (2010). *Best & Taylor. Bases fisiológicas de la práctica médica* (14). Editorial Médica Panamericana. [Catàleg](#) 

Koeppen BM, Stanton BA (2009). *Berne y Levi. Fisiología* (6ª). Elsevier Mosby. [Catàleg](#) 

Pocock G, Richards CD (2005). *Fisiología Humana. La base de la Medicina* (2). Masson. [Catàleg](#) 

Avaluació i qualificació

Activitats d'avaluació

Descripció de l'activitat	Avaluació de l'activitat	%
Sessions d'ABP	AVALUACIÓ CONTINUADA DE L'ESTUDIANT que es realitzarà mitjançant qüestionari estandarditzat segons els criteris establerts per la Facultat de Medicina.	40
Avaluació Basada en Problemes	L'AVALUACIÓ BASADA EN PROBLEMES es farà mitjançant un examen realitzat en dos temps. En el primer temps l'alumne haurà d'analitzar raonadament els casos problema proporcionats, mostrant la comprensió dels conceptes bàsics de les àrees d'anatomia, histologia i fisiologia que fonamenten la presentació del cas. L'alumne haurà d'escollir un dels problemes, sobre el qual se li faran preguntes en el segon temps de l'examen. Cadascuna d'aquestes dues parts comptabilitza un 50% de la nota d'aquest examen.	20
Avaluació Teòrico-Pràctica	L'AVALUACIÓ DE CONTINGUTS TEÒRICS I PRÀCTICS es basarà en proves per avaluar l'assoliment dels continguts globals que suposaran un 25% de la nota global del mòdul, i de proves d'habilitats i coneixements pràctics de fisiologia, habilitats de reconeixement sobre preparacions anatòmiques, imatges radiològiques i preparacions histològiques que suposaran un 15% de la nota global del mòdul.	40



Qualificació

La nota global del mòdul queda configurada amb l'aplicació dels diferents percentatges de les notes obtingudes en cadascun dels blocs d'avaluació definits:

Participació 40%

Avaluació Basada en Problemes 20%

Avaluació Teòric-Pràctica

Avaluació teòrica 25%

Avaluació pràctica 15%

Nota Global del Mòdul 100%

Per poder aplicar els percentatges d'avaluació i obtenir la qualificació final del mòdul, és necessari que l'alumne obtingui a cadascun dels blocs (avaluació de les sessions d'ABP, avaluació basada en problemes i avaluació teòricopràctica) una NOTA MÍNIMA de 5.

Si no s'obté aquesta nota en algun/s dels blocs es considerarà que l'alumne NO SUPERA el mòdul. En aquest cas pels blocs d'Avaluació Basada en Problemes i Avaluació Teòric-Pràctica, l'alumne podrà presentar-se a una AVALUACIÓ de RECUPERACIÓ en la que igualment caldrà que superi, en cadascun dels d'ells, una nota mínima de 5.

No obstant L'AVALUACIÓ DE SESSIONS d'ABP NO ÉS RECUPERABLE, donat que és una avaluació continuada de la participació en aquestes sessions que es realitza al llarg del mòdul.

La convocatòria de recuperació només donarà dret a obtenir una qualificació numèrica de 5 en la/les part/s recuperades. Al mateix temps, només podran presentar-se a aquesta convocatòria aquells alumnes que, havent realitzat les proves d'avaluació ordinàries al llarg del mòdul, no l'hagin superat.

Criteris específics de la nota «No Presentat» :

La nota global de NO PRESENTAT es reserva per aquells alumnes que no hagin vingut a cap de les proves d'avaluació realitzades al llarg del mòdul. En cas que un alumne no es presenti a una o més de les proves d'avaluació, tindrà en aquesta/es la qualificació de 0, per tal de poder aplicar els percentatges a la resta de notes del mòdul.

Observacions

Per cada Unitat de Coneixement tindreu una taula distribució d'objectius per activitat que us servirà de referència per saber què es treballarà a cada sessió. L'alumne ha d'haver preparat aquests objectius abans de l'activitat per tal de dinamitzar la sessió.

Els tallers pràctics d'anatomia es faran a la sala de dissecció i és condició obligada el que l'alumne porti bata i guants. Al mateix temps, es recomana que els alumnes portin sabates tancades i vestimenta adequada. Es recomanable portar a les sessions taller un atlas fotogràfic d'anatomia.

Organització de les sessions pràctiques de diagnòstic histològic

- Per a la realització de les pràctiques haureu de portar llapis, goma i el guió de pràctiques.
- El guió de practiques per cada una de les UCs es penjaran com a material-recurs a cada UC.

Les pràctiques d'histologia al laboratori de microscòpia es complementaran amb l'utilització del material de Pràctiques Digitals de Microscòpia: Martín, Valentín; Pascó, Josep. ORGANOGRAFIA MICROSCÒPICA DVD-ROM.

Webs d'interès d'histologia

***Histología en SIU SOM. Facultad de Medicina de la Universidad del sur de Illinois.

<http://www.siumed.edu/~dking2/index.htm> Amb bones definicions conceptuais interactives i esquemes, algunes animacions. Bona col·lecció de diapositives. Preguntes d'autoevaluació.

*** Histología Online. Universidad de Medicina y Odontología de New Jersey. Facultad de Medicina Osteopática. <http://www3.umdnj.edu/histsweb/> Molt bona. Atlas amb diferents ex de teixits a dif òrgans Micrografies excel·lents. Introd als diferents teixits. Guia d'utilització del MO. Preguntes



d'autoevaluació.

(atenció en aquests moments no accessible del tot, només:

<http://som.umdj.edu/histology/labindex.html>)

*** Microanatomy Web Atlas. University of Texas Medical Branch.

<http://cellbio.utmb.edu/microanatomy/> Atlas d'histologia normal. Molt complert, detallat en organografia microscòpica. Breu guia d'estudi (més extensa en tx epitelial i biologia cel·lular d'òrgans). Preguntes d'autoevaluació en interpretació d'imatges i qüestionaris sobre aspectes relacionats.

** Interactive Histology Atlas. University of Oklahoma Health Sciences Center

<http://w3.ouhsc.edu/histology/> Col·lecció de diapositives amb bona identificació d'estructures i bona organització conceptual.

* Recursos d'histologia i anatomia de la Universitat de Wisconsin.

<http://www.anatomy.wisc.edu/teaching.html> Bona col·lecció de diapositives. No molt àgil a l'hora de seleccionar-les.

* The JayDoc HistoWeb. The University of Kansas.

<http://www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/histoweb/> Col·lecció de diapositives d'histologia normal amb peus de figura i una breu introducció per cada teixit.

*** La Casilla de Diapositivas Virtuales. Universidad de Iowa.

<http://www.path.uiowa.edu/virtualslidebox/> Microscopi virtual molt interessant, amb una bona col·lecció de diapositives d'histologia, organografia microscòpica i histopatologia. És necessari instal·lar Java.

** WebMic and Companion Manual of Histology Exercises. Medical University of South Carolina.

<http://people.musc.edu/~vslide/webmic/allgspez/WebMicGenOrg.html> Microscopi virtual amb col·lecció de diapositives d'histologia bàsica i organogràfica. Com a microscopi virtual faltaria una mica d'agilitat.