



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

APARELL LOCOMOTOR

Coordinació: FORCADA CALVET, PAU

Any acadèmic 2022-23

Informació general de l'assignatura

Denominació	APARELL LOCOMOTOR			
Codi	100506			
Semestre d'impartició	2N SEMESTRE - GRAU- JUN/SET			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Medicina	1	OBLIGATÒRIA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	10			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	Nombre de crèdits	2.4	2.6	5
	Nombre de grups	12	3	1
Coordinació	FORCADA CALVET, PAU			
Departament/s	MEDICINA EXPERIMENTAL			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	H Presencials 100 H. No Presecials 150			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Català/Castellà			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
ABELLAN RODENAS, ANTONIO	antonio.abellan@udl.cat	8,4	
BONJORN MARTI, MARTA	marta.bonjorn@udl.cat	3,6	
CASANOVAS LLORENS, ANNA MA.	anna.casanovas@udl.cat	,3	
FORCADA CALVET, PAU	pau.forcada@udl.cat	8,7	
HERNÁNDEZ ESTAÑOL, SARA	sara.hernandez@udl.cat	13,8	
MELE OLIVE, JORGE	jordi.mele@udl.cat	1,5	
MUSTAFA GONDOLBEU, AMER	amer.mustafa@udl.cat	3,2	
PIÑOL RIPOLL, GERARD	gerard.pinol@udl.cat	2,1	

Informació complementària de l'assignatura

L'assignatura Sistema Locomotor és una assignatura obligatòria del títol de grau de Medicina que s'imparteix al primer any dels estudis de grau durant el segon quadrimestre del curs. L'objectiu general de l'assignatura és l'adquisició d'un coneixement suficient de l'organització general del cos humà, així com del desenvolupament, estructura i funció de l'aparell locomotor en estat de salut.

Aquesta assignatura pretén donar els conceptes bàsics necessaris per a l'aprenentatge anatòmic de l'aparell locomotor, fonamentant-se en el domini del llenguatge anatòmic. Tanmateix, pretén facilitar els coneixements bàsics anatòmics, tant topogràfics com descriptius, de l'aparell locomotor del ser humà (amb la vascularització i innervació incloses), així com identificar els moviments de les diferents articulacions del cos humà. També serà objectiu que els alumnes sàpiguen reconèixer els elements de l'aparell locomotor directament al cadàver i en

imatges clíniques. Per facilitar la consecució dels objectius teòrics i pràctics d'aquesta assignatura, s'utilitzaran com a recursos pedagògics els dossiers electrònics, mitjançant l'ús d'apunts electrònics, i pràctiques als laboratoris d'anatomia (osteoteca i sala de dissecció).

Objectius acadèmics de l'assignatura

Objectius de coneixement:

- Comprendre la necessitat de formació bàsica morfològica per al futur professional dins l'àmbit de les ciències de la salut.
- Conèixer i utilitzar fluidament la terminologia anatòmica internacional.
- Comprendre el llenguatge anatòmic i integrar-lo com a base de la comunicació interprofessional a les ciències de la salut.
- Conèixer i descriure l'organització general i els mecanismes bàsics de desenvolupament de l'aparell locomotor.
- Ser capaç de identificar tots i cadascun dels elements de l'aparell locomotor.
- Conèixer els detalls anatòmics topogràfics i descriptius de l'aparell locomotor.
- Descriure l'estructura i la funció de l'aparell locomotor a nivell ossi, articular, muscular, vascular i neurològic.
- Identificar els moviments que pot realitzar el ser humà.
- Conèixer els elements anatòmics que formen la paret abdominal
- Comprendre la importància de l'anatomia com a ciència multidisciplinària i la seva repercussió a les diferents àrees de la pràctica mèdica.
-

Objectius de capacitat:

- Assumir la figura del cadàver com a centre de l'estudi anatòmic i element fonamental de verificació dels coneixements adquirits de forma teòrica.
- Saber reconèixer l'estructura normal de l'aparell locomotor a nivell ossi, articular, muscular, vascular i neurològic, incloent la visualització en imatges mèdiques (radiografies, TC, RM).
- Saber reconèixer les relacions topogràfiques normals de l'aparell locomotor del ser humà
- Saber identificar els diferents moviments que pot realitzar el ser humà en cadascuna de les diferents articulacions.
- Desenvolupar actituds de responsabilitat i respecte en l'utilització i cura del material cadavèric, com a primer pas de la relació metge-pacient.
- Desenvolupar habilitats tàctils i capacitat pràctica per al reconeixement de les diferents estructures anatòmiques *in situ*.
- Localitzar les estructures anatòmiques accessibles sobre la superfície del cos humà i aprendre a palpar-les com a fonament de l'exploració física.
- Reconèixer l'estructura normal de la paret abdominal.

Competències

Específiques	Objectius
17. Conèixer la morfologia, estructura i funció del sistema locomotor.	
24. Creixement, maduració i envelliment dels diferents aparells i sistemes.	
29. Reconèixer els mètodes macroscòpics, microscòpics i tècniques d'imatge, la morfologia i l'estructura de teixits, òrgans i sistemes.	
31. Exploració física bàsica.	

Transversals	Activitats	Avaluació
<ul style="list-style-type: none"> 92. Reconèixer, diagnosticar i orientar el maneig de les principals patologies de l'aparell locomotor 	Seminaris d'osteologia i radiologia. Pràctiques de dissecció.	Teòrica Pràctica Avaluació continuada
<ul style="list-style-type: none"> 131. Imatge radiològica 	Seminaris d'osteologia i radiologia. Pràctiques de dissecció.	Pràctica
<ul style="list-style-type: none"> 132. Semiologia radiològica bàsica dels diferents aparells i sistemes 	Seminaris d'osteologia i radiologia. Pràctiques de dissecció.	Pràctica
<ul style="list-style-type: none"> 154. Saber interpretar mitjançant lectura sistemàtica una imatge radiològica 	Seminaris d'osteologia i radiologia. Pràctiques de dissecció.	Pràctica

Continguts fonamentals de l'assignatura

4.1. Programa teòric. Classes magistrals. Grup únic (50 hores)

TEMA 1. ASPECTES GENERALS DE L'ANATOMIA i BASES ESTRUCTURALS DEL COS HUMÀ (4 HORES)

1. Introducció. Generalitats. Concepte d'anatomia. Subdivisió del coneixement anatòmic. Evolució anatòmica
2. Aspectes bàsics d'anatomia descriptiva. Estructura del cos humà. Posició anatòmica. Eixos, plans i punts de referència per a l'estudi del cos humà
3. Sistema esquelètic. Ossos: constitució, funcions, classificació, morfologia, vascularització i innervació. Cartílags i teixit fibrós
4. Sistema articular. Articulacions: Classificació morfològica i funcional (articulacions fibroses o sinartrosi, cartilaginoses o amfiartrosi i sinovials o diartrosi). Estudi de les articulacions fibroses i cartilaginoses. Estudi de les articulacions sinovials (diartrosi): superfícies articulars, càpsula articular i lligaments, membrana sinovial, cavitat articular, líquid sinovial i annexes articulars. Classificació i moviments de les diartrosi: artròdia, trochus, trocleartrosi, condília, encaix recíproc, enartrosi. Vascularització i innervació
5. Sistema muscular. Definició i varietats: múscul llis, esquelètic i cardíac. Morfologia del múscul i del tendó. Classificació dels músculs. Annexes musculars: aponeurosi i fàscies, bosses seroses i beines sinovials. Funcions i estabilitat articular. Vascularització i innervació
6. Sistema vascular. Organització: circulació sistèmica o major i circulació pulmonar o menor. Artèries, venes i limfàtics: morfologia, classificació, distribució i funció
7. Sistema nerviós. Consideracions generals sobre el sistema nerviós perifèric: constitució dels nervis raquidis. Distribució. Innervació troncular i metamèrica
8. Desenvolupament de l'aparell locomotor. Morfogènesi del raquis, morfogènesi de les extremitats, morfogènesi del crani (desmocrani, condrocrani i osteocrani)

TEMA 2. EXTREMITAT SUPERIOR (15 HORES)

2.1. Cintura escapular

2.1.1. Articulacions de la cintura escapular

- a. Articulació esternoclavicular
- b. Articulació acromioclavicular
- c. Articulació glenohumeral
- d. Cinemàtica articular de la cintura escapular

2.1.2. Músculs de la cintura escapular

- a. Músculs dorsals: supraespinós, infraespinós, rodó major i menor, deltoide, subescapular i dorsal ample
- b. Músculs ventrals: pectoral menor, pectoral major i coracobraquial
- c. Músculs zonals: romboide, angular de l'escàpula, serrat anterior i subclavi.

2.1.3. Anatomia topogràfica de la cintura escapular

- a. Cavitat axil·lar
- b. Espai subacromial

2.2. Articulació del colze

- 2.2.1. Articulació humerocubital, humeroradial i radiocubital proximal
- 2.2.2. Articulació radiocubital distal. Membrana interòssia de l'avantbraç
- 2.2.3. Cinemàtica articular del colze i de la prono-supinació

2.3. Músculs del braç

- 2.3.1. Compartiments i septes intermusculars
- 2.3.2. Músculs dorsals: tríceps braquial i anconal
- 2.3.3. Músculs ventrals: braquial i bíceps braquial
- 2.3.4. Anatomia topogràfica del braç
 - a. Espais quadrilàter i triangular de Velpeau, espai humeroradial
 - b. Conducte braquial intern. Canal radial (de torsió)

2.4. Articulacions del canell i de la mà

- 2.4.1. Articulacions radiocarpiana, migcarpiana e intercarpianes
- 2.4.2. Articulacions carpometacarpianes i intermetacarpianes
- 2.4.3. Articulacions metacarpofalàngiques i interfalàngiques proximals i distals
- 2.4.4. Cinemàtica articular del canell i de la mà

2.5. Músculs de l'avantbraç

- 2.5.1. Músculs dorsals-posteriors: supinador curt, abductor llarg del polze, extensor curt del polze, extensor llarg del polze, extensor de l'índex, extensor dels dits, extensor propi del menovell i extensor cubital del carp (cubital posterior)
- 2.5.2. Músculs dorsals-laterals: extensor radial curt del carp (segon radial extern), extensor radial llarg del carp (primer radial extern) i braquioradial (supinador llarg)
- 2.5.3. Músculs ventrals: pronador quadrat, flexor profund dels dits, flexor llarg del polze, flexor superficial dels dits, pronador rodó, flexor radial del carp (palmar major), palmar llarg (palmar menor) i flexor cubital del carp (cubital anterior)
- 2.5.4. Anatomia topogràfica de l'avantbraç i de la mà
 - a. Fossa del colze. Canals bicipitals
 - b. Lligament dorsal del carp (retinacle extensora) i beines dels tendons extensors

c. Canal del pols i tabaquera anatòmica

d. Túnel (canal) carpià. Beines dels tendons flexors. Canal de Guyon

2.6. Músculs de la mà

2.6.1. Músculs tenars: adductor del polze, oponent del polze, flexor curt del polze i abductor curt del polze

2.6.2. Músculs hipotenars: oponent del menovell, flexor curt del menovell, i abductor del menovell i palmar curt (palmar cutani)

2.6.1. Músculs del compartiment mitjà de la mà: interossis dorsals, interossis palmars i músculs lumbricals

2.7. Innervació de l'extremitat superior

2.7.1. Plexe braquial: constitució, branques terminals i col·laterals

2.7.2. Nervis: circumflex (axil·lar), radial, medià, músculcutani, ulnar (cubital), cutani medial del braç (accessori del braquial cutani intern), cutani medial de l'avantbraç (braquial cutani intern)

2.7.3. Innervació sensitiva, troncular i radicular de l'extremitat superior

2.8. Vascularització de l'extremitat superior

2.8.1. Artèria i vena axil·lars

2.8.2. Artèries i venes braquials

2.8.3. Artèries i venes radial, ulnar (cubital) e interòssies

2.8.4. Arcs palmars superficial i profund

2.8.5. Sistema venós superficial: xarxa venosa dorsal de la mà, venes cefàlica i basílica

2.8.6. Drenatge limfàtic de l'extremitat superior

TEMA 3. CAP (3 HORES)

3.1. Articulacions del crani

3.1.1. Punts craniomètrics i sutures del crani

3.1.2. Articulació temporomandibular. Cinemàtica articular.

3.2. Músculs derivats del primer arc faríngic o mandibular

3.2.1. Músculs mastegadors: temporal, masseter i pterigoïdal medial i lateral

3.2.2. Músculs milohioïdal i digàstric (ventre anterior)

3.3. Músculs derivats del segon arc faríngic o hioïdal

3.3.1. Derivats de la part interna o profunda: estilohioïdal i digàstric (ventre posterior)

3.3.2. Derivats de la part externa o músculs míemics: porció profunda o *sphinter colli*. Porció superficial o platisma

TEMA 4. COLL (3 HORES)

4.1. Músculs del coll

4.1.1. Grup lateral: escalens anterior, mitjà, posterior

4.1.2. Grup recte o hioïdal: esternotiroïdal, tirohioïdal, esternoclidohioïdal, omohioïdal i genihoïdal

4.1.3. Grup prevertebral

4.1.4. Grup cranizonal: Esternoclidomastoïdal i trapezi

4.2. Anatomia topogràfica del coll

4.2.1. Fascies cervicals

4.2.3. Triangles del coll. Triangle interescalènic.

4.3. Innervació del coll

4.3.1. Plexe cervical: constitució i relacions. Branques terminals i col·laterals

4.4. Vascularització del coll: Artèria i vena subclàvia

TEMA 5. COLUMNA VERTEBRAL (3 HORES)

5.1. Articulacions de la columna vertebral

5.1.1. Segment articular

5.1.2. Articulacions intersomàtiques i interapofisàries (cigoapofisàries)

5.1.3. Articulacions craniovertebrals

a. Occipitoatlàntica

b. Atlantoaxial laterals

c. Atlantoaxial mitja (atlantoodontoïdal)

5.1.4. Articulacions lumbosacra i sacroccoccígia

5.2. Músculs autòctons dorsals del tronc

5.2.1. Músculs del tracte lateral

a. Sistema recte: iliocostal, longísim (dorsal llarg), intertransversos

b. Sistema oblic o espinotransvers: esplenis del cap i del coll

5.2.2. Músculs del tracte medial

a. Sistema recte: espinós (epiespinós), interespinosos

b. Sistema oblic o transversespinós: multífids, rotadors curts i llargs

5.2.3. Músculs suboccipitals (del clatell)

a. Sistema recte: rectes dorsals major i menor del cap, oblic superior del cap

b. Sistema oblic: oblic inferior del cap

5.3. Moviments de la columna vertebral i del cap

TEMA 6. TORAX (3 HORES)

6.1. Articulacions del tòrax: costovertebrals, costotransverses, esternocostals, condrocostals i intercondrals.
Cinemàtica articular del tòrax

6.2. Músculs del tòrax: músculs intercostals, subcostals i supracostals. Músculs serrats dorsals i triangular de l'èstern

6.3. Múscul toraco-abdominal o diafragma

6.4. Mecànica respiratòria

TEMA 7. PARET ABDOMINAL (4 HORES)

7.1. Músculs de la paret abdominal:

7.1.1. Músculs anteriors i laterals: recte de l'abdomen, transvers de l'abdomen, oblic menor (intern) de l'abdomen, oblic major (extern) de l'abdomen

7.1.2. Músculs posteriors: quadrat lumbar

7.2. Formacions especials de la paret abdominal. Fascia transversal

7.3. Conducte inguinal

7.3.1. Parets i contingut

7.3.2. Punts dèbils de la paret abdominal

7.4. Diafragma pèlvic

7.4.1. Músculs i fàscies del perineu

TEMA 8. EXTREMITAT INFERIOR (15 HORES)

8.1. Pelvis

8.1.1. Articulacions de la pelvis: articulacions sacroilíaca i símfisi pubiana. Lligament pèlvics.

8.1.2. Estudi conjunt de la pelvis òssia. Caràcters antropològics. Canal del part.

8.2. Cintura pèlvica

8.2.1. Articulacions de la cintura pèlvica

a. Articulació coxofemoral

b. Cinemàtica articular del maluc

8.2.2. Músculs de la cintura pèlvica

a. Músculs dorsals-anteriors: psoes ilíac, psoes menor i pectíni

b. Músculs dorsals-posteriors: piramidal de la pelvis, glutis menor, mitjà i major, tensor de la fascia lata

c. Músculs ventrals: obturador intern, gèmings superior e inferior, quadrat crural, obturador extern, adductors major, curt (menor) i llarg (mitjà), gràcil (recte intern)

2.1.3. Anatomia topogràfica de la cintura pèlvica

a. Espais supra i infrapiriforme

b. Arc crural: llacuna vascular i muscular

8.3. Articulacions del genoll

8.3.1. Articulacions fèmorotibial i fèmoropatelar.

8.3.2. Articulacions peroneotibials. Membrana interòssia de la cama

8.3.3. Cinemàtica articular del genoll

8.4. Músculs de la cuixa

8.4.1. Compartiments i septes intermusculars

8.4.2. Músculs dorsals (regió anterior): quàdriceps femoral i sartori

8.4.3. Músculs ventrals (regió posterior): popliti, bíceps femoral, semitendinós i semimembranós

8.4.4. Anatomia topogràfica de la cuixa

a. Triangle femoral (d' Scarpa)

b. Canal dels adductors (conduïte de Hunter). Hiatus de l'adductor

8.5. Articulacions del turmell i del peu

8.5.1. Articulacions del turmell: tibiotarsiana, subastragalina, mig tarsiana (Chopart)

8.5.2. Articulacions intertarsianes. Articulació tarsometatarsiana (Lisfranc)

8.5.3. Articulacions intermetatarsianes, metatarsofalàngiques i interfalàngiques proximals i distals

8.5.4. Cinemàtica articular del turmell i del peu

8.6. Músculs de la cama

8.6.1. Músculs dorsals-anteriors: tibial anterior, extensor llarg dels dits , extensor llarg del dit gros i peroneal anterior

8.6.2. Músculs dorsals-laterals: peroneals llarg i curt

8.6.3. Músculs ventrals: tibial posterior, flexor llarg dels dits, flexor llarg del dit gros. Múscul tríceps sural: gastrocnemi (cap medial i cap lateral), soli i tendó calcani (tendó d'Aquil·les)

8.6.4. Anatomia topogràfica de la cama i el turmell

a. Fossa poplítia

b. Fàscies de la cama. Lligaments anulars o retinacles. Canal del tars

8.7. Músculs del peu

8.7.1. Músculs dorsals: extensor curt del dit gros i extensor curt dels dits (pedi).

8.7.2. Músculs ventrals (plantars):

a. Grup plantar intermedi: interòssia, lumbricas, quadrat plantar (de Silvi) i flexor curt dels dits

b. Grup plantar intern: adductor del dit gros, flexor curt del dit gros i abductor del dit gros

c. Grup plantar extern: oponent del 5è dit, flexor curt del 5è dit i abductor del 5è dit

8.8. Innervació de l'extremitat inferior

8.8.1. Plexe lumbosacre: constitució i relacions. Branques terminals. Branques col·laterals del plexe

lumbar: nervis iliohipogàstric, ilioinguinal, genitocrural i cutani femoral lateral. Branques col·laterals del plexe sacre: nervis glutis superior i inferior

8.8.2. Nervi crural (femoral). Nervi obturador. Nervi ciàtic: nervi tibial o ciàtic popliti intern (nervi plantars medial i lateral) i nervi peroneal comú o ciàtic popliti extern (nervi peroneal superficial [musculcutani] i nervi peroneal profund [tibial anterior])

8.8.3. Innervació sensitiva, troncular i radicular de l'extremitat inferior

8.9. Vascularització de l'extremitat inferior

8.9.1. Artèries i venes ilíaqües interna i externa. Artèries i venes glúties superior i inferior, artèria i venes púdica interna

8.9.2. Artèria i vena femoral

8.9.3. Artèria i vena poplítia

8.9.4. Artèries i venes: tronc tibioperoneal, tibial anterior, tibial posterior, peroneal i pèdia. Arcs arterials del peu

8.8.5. Sistema venós superficial: xarxa venosa dorsal del peu, venes safenes magna o major (interna) i menor (externa)

8.8.6. Drenatge limfàtic de l'extremitat inferior: ganglis inguinals i poplitis

4.2. Programa pràctic. Seminaris i pràctiques de dissecció. Grup únic (26 hores)

a. SEMINARIS (13 seminaris: 26 hores)

S01 Generalitats Osteologia i Radiologia: 2h. *Parts i tipus d'ossos. Ossificació. Termes de relació*

S02 Osteologia i radiologia de l'extremitat superior – 1: 2h. *Clavícula, escàpula i húmer.*

S03 Osteologia i radiologia de l'extremitat superior – 2: 2h. *Cúbit i radi. Ossos del carp i de la mà.*

S04 Osteologia crani i la cara -1: 2h. *Ossos del crani: Occipital, esfenoide, temporal, parietal, frontal, etmoide, cornet nasal inferior, os llagrima, os nasal i vómer. Ossos de la cara: Maxil·lar, palatí, zigomàtic i mandíbula.*

S05 Osteologia del crani i la cara – 2: 2h. *Normes cranials.*

S06 Osteologia del crani i la cara – 3: 2h. *Base del crani (visió endo i exocranial) i forats cranials.*

S07 Osteologia del crani i la cara – 4: 2h. *Fosses cranials: nasal, orbitària, pterigopalatina, temporal, infratemporal*

S08 Radiologia del crani i la cara: 2h. *Radiologia convencional i TC del crani i de la cara*

S9 Osteologia de l'esquelet axial – 1: 2h. *Vèrtebra tipus. Columna cervical (atlas i axis). Hioide*

S10 Osteologia de l'esquelet axial – 2: 2h. *Columna toràcica. Esternum i costelles. Columna lumbar. Sacre. Còccix.*

S11 Radiologia de la columna vertebral: 2h. *Radiologia convencional, TC i RM de la columna vertebral*

S12 Osteologia i radiologia de l'extremitat inferior – 1: 2h.

Coxals i pelvis. Fèmur i ròtula.

S13 Osteologia i radiologia de l'extremitat inferior – 2: 2h.

Tibia i peroné. Ossos del tars i peu.

a. PRÀCTIQUES (13 pràctiques: 24 hores)

P01 Generalitats a la Sala de dissecció (1:30h). *Plans i eixos. Termes de relació. Reconeixement d'estructures bàsiques*

P02 Dissecció de l'extremitat superior 1 (2h). *Articulacions i músculs de la cintura escapular. Cavitat axilar. Músculs del braç. Anatomia seccional de l'extremitat superior*

P03 Dissecció de l'extremitat superior – 2 (2h). *Articulació del colze. Músculs de l'avantbraç. Articulacions del canell i de la mà. Musculatura de la mà. Anatomia seccional de l'extremitat superior*

P04 Dissecció de l'extremitat superior – 3 (2h). *Plexe braquial. Trajectes vasculars i nerviosos de l'extremitat superior.*

P05 Dissecció de l'extremitat superior – 3 (1:30h). *Anatomia seccional de l'extremitat superior*

P06 1er EXAMEN PRACTIC. *S01-S08; P01-P05 (20%) (2h)*

P07 Dissecció del coll, de la regió del clatell i dors del tronc (2h). *Músculs del coll. Plexe cervical. Vascularització. Músculs de la regió del clatell i dors del tronc.*

P08 Dissecció del diafragma, paret abdominal i paret toràcica (1:30h). *Múscul diafragma. Músculs de la paret toràcica. Músculs de la paret abdominal. Conducte inguinal.*

P09 Dissecció de l'extremitat inferior – 1 (2h). *Músculs de la regió glutia i de la cuixa. Articulació del maluc. Triangle d'Scarpa i conducte femoral de Hunter. Anatomia seccional de l'extremitat inferior*

P10 Dissecció de l'extremitat inferior – 2 (2h). *Articulació del genoll. Músculs de la cama. Fossa poplítica. Articulacions del turmell i peu. Músculs del peu. Anatomia seccional de l'extremitat inferior*

P11 Dissecció de l'extremitat inferior – 3 (2h). *Plexe lumbosacre. Trajectes vasculars i nerviosos de l'extremitat inferior*

P12 Dissecció de l'extremitat inferior – 4 (1:30h). *Anatomia seccional de l'extremitat inferior.*

P13 2on EXAMEN PRÀCTIC. *S09-S12; P06-P12. (20%) (2h)*

c) PRÀCTIQUES AUTOFORMATIVES (no presencials)

APRENTATGE BASAT EN PROBLEMES

ABP1 Activitats virtuals d'Anatomia topogràfica (plataforma Sakai)

EXTREMITAT SUPERIOR

ABP1.01 Cavitat axil·lar

ABP1.02 Espai subacromial

ABP1.03 Espais de Velpeau. Espai humeroradial

ABP1.04 Canal braquial intern i canal epitrocleelecranià

ABP1.05 Canal radial de torsió

ABP1.06 Fossa de colze. Canals bicipitals intern i extern

ABP1.07 Retinacle extensor. Beines extensores

ABP1.08 Canal del pols i tabaquera anatòmica

ABP1.09 Túnel del carp. Canal de Guyon.

ABP1.10 Aponeurosi palmar.

ABP1.11 Canal digital i beines flexores

ABP1.12 Innervació sensitiva, troncular i radicular de l'ES

ABP1.13 Drenatge limfàtic de l'ES

COLL

ABP1.14 Fascies cervicals i Triangles del coll

ABP1.15 Triangle interescalèni

COLUMNA VERTEBRAL

ABP1.16 Radiculopaties

ABDOMEN

ABP1.17 Punts dèbils de la paret abdominal

DIAFRAGMA PÈLVIC

ABP1.18 Músculs i fàscies

EXTREMITAT INFERIOR

ABP1.19 Pelvis òssia. Caràcters antropològics. Canal del part

ABP1.20 Espais supra e infrapiriforme

ABP1.21 Arc crural. Llagunes vascular i muscular

ABP1.22 Triangle femoral d' Scarpa

ABP1.23 Conducte femoral de Hunter. Hiata de l'adductor

ABP1.24 Fossa poplità

ABP1.25 Fascies de la cama. Lligaments anul·lars i ratinacles

ABP1.26 Túnel del tars

ABP1.27 Innervació sensitiva, troncular i radicular de l'EI

ABP1.28 Drenatge limfàtic de l'EI

Eixos metodològics de l'assignatura

La metodologia docent de la part d'anatomia d'aquesta assignatura es basa en classes magistrals presencials dels

continguts teòrics que consten en el temari, i s'impartiran durant el segon quadrimestre del curs present. Per millorar la comprensió d'aquestes, es realitzaran seminaris d'osteologia i radiologia, així com pràctiques de dissecció i activitats virtuals d'autoaprenentatge mitjançant el campus virtual (plataforma Sakai).

Els seminaris d'osteologia i radiologia pretenen ensenyar a reconèixer els detalls anatòmics dels diferents ossos i articulacions que conformen l'esquelet humà, i a reconèixer-los en imatges mèdiques (radiografies, TC, RM...); les pràctiques de dissecció ensenyaran a reconèixer les estructures musculars, vasculars i nervioses del cos humà, de manera individual i en conjunt.

Finalment, existiran pràctiques autoformatives, que pretenen aprofundir autònomament en aquells objectius i competències que no han estat aconseguits amb les pràctiques generals o les explicacions teòriques, mitjançant activitats no presencials a l'osteoteca (osteologia i models anatòmics) o a l'aula d'informàtica (programes interactius on-line amb models anatòmics tridimensionals, activitats virtuals i plantejament de casos problema mitjançant la plataforma Sakai).

Classes magistrals: 50 hores (5 ECTS).

Professors: Dra. Bonjorn (14 hores) Dr. Forcada (22 hores) Dr. Melé (7 hores) Dr. Amer (7 hores)

Metodologia: Mitjançant la lliçó magistral s'assoleixen les línies generals i la sistemàtica que hauràn de guiar a l'alumne en el seu estudi personal de l'anatomia per assolir els coneixements teòrics especificats a les competències.

Aquest curs les restriccions imposades per la contenció de la COVID determina que aquestes classes magistrals es realitzin de forma no presencial a través de l'eina de videoconferència del campus virtual. Les lliçons magistrals seran en horari de 8 a 9 hores i, majoritàriament, amb la possibilitat d'interactuar amb el professorat que impartirà la classe en directe. En alguns casos i sota criteri del professor corresponent, algunes d'aquestes lliçons podran quedar enregistrades durant el curs per a facilitar-vos l'accés en cas que vulgueu repassar els continguts.

Seminaris: 26 hores (2,6 ECTS).

Professors: Dr. Abellan (8 hores) Dra. Bonjorn (4 hores) Dra. Casanovas/Dr. Piñol (24 hores) Dr. Forcada (4 hores) Dra. Hernández (34 hores) Dr. Amer (4 hores)

Metodologia: Seminaris de 2 hores en grups mitjans on el professorat impartirà els coneixements bàsics de l'osteologia i radiologia de cada regió anatòmica, i on l'alumne provist d'un llistat d'estructures (*Objectius Seminaris*) per a cada seminari podrà, de forma individual, analitzar i reconèixer directament sobre ossos naturals i imatges radiològiques els principals detalls anatòmics.

Aquest curs les restriccions d'aforament imposades per la contenció de la COVID determina que aquests seminaris no puguin realitzar-se presencialment amb el grup mitja complet. Els seminaris d'osteologia i radiologia seran semipresencials. De les dues hores programades per a cada seminari, us penjarem una primera explicació online de la matèria de cada seminari (d'uns 45-50 minuts), un o dos dies previs i, posteriorment, amb l'horari establert per a cada seminari un dels grups farà una hora a l'osteoteca i el segon grup farà la segona hora. Aquesta organització ve determinada per la impossibilitat de donar compliment als aforaments màxims a l'aula d'osteologia on no podem impartir les classes en grup mitjà, dos grups a la vegada, tal i com veníem fent fins ara.

Classes pràctiques: 24 hores (2,4 ECTS).

Professors: Dr. Abellan (22 hores) Dr. Bonjorn (38 hores) Dr. Forcada (37 hores)
Dr. Melé (9 hores) Dr. Amer (38 hores)

Metodologia: Mitjançant sessions pràctiques d'1 a 2 hores de duració, sota supervisió de dos professors, on cada alumne provist d'un llistat d'estructures (*Objectius Pràctiques*) per a cada sessió, haurà de localitzar i reconèixer les esmentades estructures al cadàver, identificar les seves relacions, la seva vascularització e innervació, i visualitzar la seva disposició tridimensional per plans, o la seva localització espacial dins de cavitats.

Tasques virtuals. Plataforma Sakai: Professors: Dr. Forcada / Dra. Bonjorn / Dr. Amer

Metodologia: Es programaran activitats a través de la plataforma virtual Sakai, coordinadament amb els continguts de la part teòrica. Les activitats es centraran amb el plantejament de casos problema relacionats amb l'anatomia topogràfica de les diferents regions del cos humà, per a què amb la seva resolució els alumnes puguin aprofundir autònomament en el coneixement de les regions topogràfiques estudiades.

Sistema d'avaluació

L'avaluació de l'aprenentatge es farà de la següent manera:

1. AVALUACIÓ CONTINUADA d'anatomia: El **20% de la nota final** s'obté de l'avaluació continuada d'assoliment dels objectius del contingut teòric i pràctic al final de cada lliçó, a través del campus virtual (Sakai). Els **4 exàmens d'avaluació continuada** es programaran en dijous per la tarda. Durant la franja horària definida, l'alumne haurà d'obrir el seu examen al campus virtual on tindrà un temps limitat (20-30') per a realitzar-lo.

Es obligatori superar l'avaluació continuada per a aprovar l'anatomia. Els criteris de puntuació per a superar-la seran els mateixos per a tots els exàmens (60% de la puntuació màxima). **La puntuació final sortirà de la suma de les 4 notes dels exàmens virtuals, i aquesta haurà de ser igual o superior al 60% de la puntuació màxima.**

EXAMEN PRÀCTIC (40% de la nota final): Els coneixements pràctics d'anatomia, incloent els continguts dels seminaris, activitats virtuals i competències transversals, seran avaluats mitjançant **dos exàmens pràctics:**

- Primer examen pràctic dels temes 01-03 **20% de la nota final. S01-S08 + P01-P05**
- Segon examen pràctic dels temes 04-08 **20% de la nota final. S09-S13 + P07-P12**

Els exàmens pràctics es realitzaran a la sala de dissecció i estan programats per a la setmana prèvia a la realització dels exàmens teòrics.

EXAMEN TEÒRIC (40% de la nota final): Els coneixements teòrics i pràctics d'anatomia, incloent els continguts dels seminaris, activitats virtuals i competències transversals, seran avaluats mitjançant **dos exàmens teòrics:**

- Primer examen teòric dels temes 01-03 **20% de la nota final**
- Segon examen teòric dels temes 04-08 **20% de la nota final**

Els exàmens teòrics seran amb preguntes tipus test, on la correcció i les notes es comunicaran en un termini d'uns 10 dies.

Es obligatori superar tots dos exàmens independentment per a aprovar l'anatomia, sent necessari obtenir almenys el **60% de la puntuació màxima** possible, tant a l'avaluació teòrica com a la pràctica. En qualsevol cas, s'haurà de **demostrar coneixements suficients a cadascuna de les parts del programa i regió del cos.**

2. RECUPERACIÓ AVALUACIÓ ANATOMIA

Està programada per al setembre. Teniu dret a recuperar qualsevol activitat d'avaluació igual o superior al 30% de la nota final de l'assignatura, pel què **la recuperació de l'avaluació es podrà realitzar de les dues activitats avaluatives principals, la teòrica o la pràctica.**

La recuperació teòrica inclou tot el contingut de l'avaluació teòrica (T1-T8). 40% de la nota final de l'assignatura.

La recuperació pràctica inclou tot el contingut de l'avaluació pràctica (P01-10; S01-S10). 40% de la nota final de l'assignatura.

Els criteris per a aprovar l'examen de recuperació seran els mateixos (60% de la puntuació màxima).

Es obligatori superar tots dos examens independentment per a aprovar l'anatomia, sent necessari obtenir almenys el **60% de la puntuació màxima** possible, tant a l'avaluació teòrica com a la pràctica. En qualsevol cas, s'haurà de **demostrar coneixements suficients a cadascuna de les parts del programa i regió del cos.**

Bibliografia i recursos d'informació

7.1. TEXTS D' ANATOMIA

DAUBER (2021). *Feneis. Nomenclatura anatómica il·lustrada*. 11 Ed. Elsevier **ISBN:** 9788491109723

SCHÜNKE, SCHULTE, SCHUMACHER (2022). *Prometheus. Texto y Atlas de Anatomía*. (3 tomos). 5ª Ed. Panamericana **ISBN** 9788498358933

DRAKE, VOGL, MITCHELL (2020). *Gray Anatomía para estudiantes*. 4 Ed. Elsevier **eBook ISBN:** 9788491138167 **Paperback ISBN:** 9788491136088

LOUKAS, CARMICHAEL, TUBBS, ABRAHAMS, GEST (2022). **Gray Repaso de anatomía**. 3era Ed. Elsevier. **ISBN:** 9788491138099

HANSEN (2020). **Netter. Anatomía clínica**. 4ª Edition. Elsevier **Paperback ISBN:** 9788491137450

NETTER (2017). **Mini-Netter. Atlas de anatomía humana**. 6th Edition. Elsevier **Paperback ISBN:** 9788491133094

ROUVIERE, DELMAS (2005). *Anatomía Humana descriptiva, topográfica y funcional*. 11a Edición. Editorial Masson

SUÁREZ, ITURRIETA, RODRÍGUEZ PÉREZ & GARCÍA ESTEO (2021) [Anatomía humana para estudiantes de ciencias de la salud](#), Edición 2. Elsevier **ISBN:** 9788491136668

LATARJET, RUÍZ LIARD, PRÓ (2019). *Colección Latarjet. Anatomía Humana*. 5ª. Ed. (2 tomos). Editorial Panamericana **ISBN** 9789500695923

GUZMAN, ELIZONDO (2022). **Anatomía Humana en casos clínicos**. Papeldigital. 5a Ed. Editorial panamericana. **ISBN** 9786078546664

GUZMAN, ELIZONDO (2022). **Anatomía Humana. Manual de prácticas basades en el razonamiento clínico**. 3a Ed. Editorial panamericana. **ISBN** 9786078546602

BIEL (2021). **Guía Topográfica del Cuerpo Hmano**. Duodigital. Ed. Editorial panamericana. **ISBN** 9788491106920

PATTON (2021). **Estructura y función del cuerpo humano**. 16th Ed. Elsevier **Paperback ISBN:** 9788491138006

7.2.- ATLAS

ROHEN, YOKOCHI, LÜTJEN-DRECOLL (2021). *Atlas de anatomía humana*. 9ª Edición. Elsevier. **Hardcover ISBN:** 9788413820330

GILROY (2013). *Prometheus. Atlas de Anatomía*. 2ª Ed. Editorial Panamericana 2013. **ISBN** 9788498357080.

GILROY (2020). *Prometheus. Anatomía. Manual para el estudiante. 2ª Ed.* Editorial Panamericana. ISBN 9788491103608

PAULSEN, WASCHKE (2018). **SOBOTTA. Atlas de anatomía humana. 3 vols.** 24th Ed. Elsevier. ISBN: 9788491133667 / 9788491133674 / 9788491133681

PAULSEN, WASCHKE (2017). **SOBOTTA. Atlas de disección.** 2nd Ed. Elsevier **Paperback**
ISBN: 9788491131595

ABRAHAMS, SPRATT, LOUKAS, van SCHOOR (2020). **Abrahams y Mc Minn. Atlas Clínico de Anatomía Humana.** Duodigital. Editorial panamericana. ISBN 9786078546374

LOUKAS, BENNINGER, TUBBS (2019). **Gray. Guía fotográfica de disección del cuerpo humano.** 2nd Ed. Elsevier. ISBN 9788491135166

NETTER (2019). *Atlas de Anatomía Humana. 7ª Ed.* Elsevier. ISBN: 9788491134688

GARCÍA PORRERO / HURLÉ (2020). *Anatomía Humana. 2ª Ed.* Editorila Panamericana. ISBN 9788491102106

RODRÍGUEZ BAEZA, ANASTASI, GAUDIO, TACCHETTI (2020). *Atlas de Anatomía Humana. 2ª Ed. (2 vols)* Editorial Ergon ISBN 9788870515947

LLUSÁ, MERÍ, RUANO (2004). *Manual y atlas fotográfico de anatomía del aparato locomotor.* Ed. Médica Panamericana. ISBN 9788479037840

LLUSÁ, PALAZZI, VALERRUANO (2013). *Anatomía Quirúrgica del plexo braquial y nervios periféricos de la extremidad.* Ed. Médica Panamericana. ISBN 9788498356106

CARRERA, FORCADA, GARCIA-ELIAS Y LLUSÁ (2007). *Atlas de disección anatómicoquirúrgica de la muñeca y de la mano.* Ed. Elsevier-Masson. ISBN 9788445817759

LLUSÁ, BALLESTEROS, FORCADA Y CARRERA (2009). *Atlas de disección anatómicoquirúrgica del codo.* Ed. Elsevier-Masson. ISBN 9788445819548

PLATZER (2018). *Atlas de Anatomía. 2ª Ed.* Editorial Panamericana. ISBN 9788498354737

NIELSEN, MILLER (2012). *Atlas de Anatomía Humana.* Editorial Panamericana. ISBN 9788491105084

7.3.- ATLAS ANATOMIA SECCIONAL I RADIOLOGIA

FLECKENSTEIN; TRANUM-JESSEN (2016). *Bases Anatómicas del Diagnóstico por Imagen. 3ª Edición.* Elsevier. **Paperback ISBN:** 9788491130000 **eBook ISBN:** 9788491130697

MÖLLER, REIF (2015). *Atlas de Bolsillo de Cortes Anatómicas: TC y RM. Tomo 1: Cabeza y cuello. 4ª Ed.* Editorial Médica Panamericana. ISBN 978849358377

MÖLLER, REIF (2015). *Atlas de Bolsillo de Cortes Anatómicas: TC y RM. Tomo 2: Tórax, corazón, abdomen y pelvis. 4ª Ed.* Editorial Médica Panamericana. ISBN 9788498358384

MÖLLER, REIF (2018). *Atlas de Bolsillo de Cortes Anatómicas: TC y RM. Tomo 3: Columna Vertebral, Miembros y Articulaciones. 2ª Ed.* Editorial Médica Panamericana. ISBN 9788491102694

SMITH, DILLEY, MITCHELL, DRAKE (2020). *Gray. Anatomía de superficie y técnicas ecográficas. 1ª Ed.* Elsevier **eBook ISBN:** 9788491137719

SPRATT, LOUKAS, TURMEZEI, SALKOWSKI (2021). **Weir y Abrahams. Atlas de anatomía humana por técnicas de imagen.** 6 Ed. Elsevier. **Paperback ISBN:** 9788491139522