



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

# APARELL LOCOMOTOR

Coordinació: FORCADA CALVET, PAU

Any acadèmic 2019-20

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	APARELL LOCOMOTOR			
<b>Codi</b>	100506			
<b>Semestre d'impartició</b>	2N SEMESTRE - GRAU- JUN/SET			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Medicina	1	OBLIGATÒRIA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	10			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	<b>Nombre de crèdits</b>	2.4	2.6	5
	<b>Nombre de grups</b>	12	3	1
<b>Coordinació</b>	FORCADA CALVET, PAU			
<b>Departament/s</b>	MEDICINA EXPERIMENTAL			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	H Presencials 100 H. No Presecials 150			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	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	6	
BONJORN MARTÍ, MARTA	marta.bonjorn@udl.cat	5,76	
FORCADA CALVET, PAU	pau.forcada@udl.cat	8,94	
HERNANDEZ ESTAÑOL, SARA	sara.hernandez@udl.cat	12	
MELE OLIVE, JORGE	jordi.mele@udl.cat	1,5	
MUSTAFA GONDOLBEU, AMER	amer.mustafa@udl.cat	5	
PIÑOL RIPOLL, GERARD	gerard.pinol@udl.cat	2,4	

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

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 (atlantodontoïdal)

#### 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, longíssim (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, metatarsiana (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 poplità
  - 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: interòssis, 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 (nervis 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 ilíacques 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 poplità
- 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, orbitaria, pterigopalatina, temporal, infratemporal*

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

**S09 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.** *Tíbia 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 interescalènic

## **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. Hiat de l'adductor

ABP1.24 Fossa poplítia

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 trimestre 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.

**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.

**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:

- a. **AVALUACIÓ CONTINUADA d'anatomia:** El **20% de la nota final** s'obtindrà 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 realitzaran en divendres per la tarda. Durant aquesta la franja horària definida, l'alumne haurà d'obrir el seu examen al campus virtual on tindrà un temps limitat (15-30') 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:** 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:** Els coneixements teòrics i pràctics d'anatomia, incloent els continguts 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 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. Només podrà recuperar-se un dels exàmens.**

a. **RECUPERACIÓ AVALUACIÓ ANATOMIA** 40% de la nota final

Està programada per al setembre. **La recuperació de l'avaluació només es podrà realitzar d'una de les dues parts, la teòrica o la pràctica.**

- Només els alumnes que a la puntuació teòrica haguin assolit entre un 40 i 60% de la puntuació màxima podran recuperar aquesta part.
- Només els alumnes que a la puntuació pràctica haguin assolit entre un 40 i 60% de la puntuació màxima podran recuperar aquesta part. **La recuperació pràctica inclou tot el contingut de l'avaluació pràctica (P01-10; S01-S10).**

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

## Bibliografia i recursos d'informació

### 7.1. TEXTS D' ANATOMIA

- 1.- ORTS LLORCA (1987). *Anatomía Humana. Vol I. Aparato locomotor. 68 Ed.* Ed. Científico- Médica. Barcelona.
- 2.- LATARJET, RUIZ-LIARD (1999). *Anatomía Humana, Tomos 1 y 2; 4ª Ed.* Ed. Panamericana
- 3.- MOORE, DALLEY. *Anatomía con orientación clínica. 4ª Ed.* Ed. Panamericana
- 4.- ROUVIERE, DELMAS. *Anatomía Humana descriptiva, topográfica y funcional.* Ed. Masson
- 5.- ROMANES. *Cunningham, Tratado de Anatomía.* Ed. Interamericana
- 6.- BOUCHET, CUILLERET. *Anatomía descriptiva, topográfica y funcional.* Ed. Panamericana
- 7.- BASMAJIAN. *Anatomía.* Ed. Interamericana.
- 8.- TESTUT. *Tratado de Anatomía Humana.* Ed. Salvat.
- 9.- GARDNER. *Anatomía.* Ed. Salvat
- 10.- TÖNDURY. *Anatomía topográfica y aplicada.* Ed. Científico-médica
- 11.- MONTGOMERY. *Anatomía.* Ed. Interamericana
- 12.- BEAUNIS ET BOUCHARD. *Anatomía descriptiva.* Ed. Baillière et fils.
- 13.- GOSLING *Anatomía Humana, texto y atlas en color.*
- 14.- FENEIS; DAUBER. *Nomenclatura anatómica ilustrada. 4ª Ed.* Masson
- 15.- TERMINOLOGÍA ANATÓMICA. Ed. Panamericana
- 16.- DRAKE, VOGL, MITCHELL . *Gray Anatomía para estudiantes.* Elsevier
- 17.- MELLONI'S. *Secretos de anatomía. Imprescindibles para el estudiante.* Marban Libros 2009.

18.- LIPPERT. *Anatomía con orientación clínica para estudiantes*. Marban Libros 2009.

19.- MASTER. *Atlas de Anatomía*. Marban Libros 2009.

## 7.2.- ATLAS

1.- SOBOTTA. *Atlas de Anatomía*. Ed. Panamericana.

2.- SPALTEHOLZ. *Atlas de Anatomía Humana*. Ed. Labor.

3.- GUNTER VON HAGENS. *Atlas seccional del cuerpo humano*. Ed. Doyma

4.- ROHEN-YOKOCHI. *Atlas Fotográfico de Anatomía Humana*. Ed. Doyma.

5.- GERHARD WOLF. *Atlas of systematic human Anatomy*. Ed. Karger.

6.- PERLEMUTER. *Cuadernos de Anatomía*. Ed. Toray-Masson.

7.- Mc. MINN. *Atlas a color de Anatomía Humana*. Ed. Doyma.

8.- SERGE TIXA. *Atlas de anatomía palpatoria del cuello, tronco y extremidad superior*. Ed. Masson

9.- SERGE TIXA. *Atlas de anatomía palpatoria de la extremidad inferior*. Ed. Mason.

10.- KÖRF-MAIER, Petra. Wolf-Heidegger's. *Atlas de Anatomía. Vol. 1 y 2*. Ed. Masson.

11.- NETTER. *Atlas de Anatomía Humana*. Ed. Masson.

12.- JACOBS. *Manual de disección humana de Shearer*. Ed. Interamericana.

13.- TESTUT. *Atlas de disección*. Ed. Salvat.

14.- ROUVIERE. *Compendio de anatomía y disección*. Ed. Salvat.

15.- LLUSÁ, MERÍ, RUANO. *Manual y atlas fotográfico de anatomía del aparato locomotor*. Ed. Médica Panamericana. 2004

16.- CARRERA, FORCADA, GARCIA-ELIAS Y LLUSÁ. *Atlas de disección anatomoquirúrgica de la muñeca y de la mano*. Ed. Elsevier-Masson. 2007.

16.- LLUSÁ, BALLESTEROS, FORCADA Y CARRERA. *Atlas de disección anatomoquirúrgica del codo*. Ed. Elsevier-Masson. 2009.

## 7.3.- ATLAS DE RADIOLOGIA

1.- FLECKENSTEIN; TRANUM-JESSEN. *Bases Anatómicas del Diagnóstico por Imagen. 2ª Edición*. Ediciones Harcourt-Elsevier.

2.- JAMIE WEIR. *Atlas de Anatomía radiológica*. Ed. Doyma.

3.- HAN, KIM. *Cortes Anatómicos Correlacionados con TC y RM. 3ª Ed*. Marbán.

4.- MÖLLER, REIF. *Anatomía Radiológica. 2ª Edición*. Marbán.

5.- MÖLLER, REIF. *Atlas de Bolsillo de Cortes Anatómicas: TC y RM. Volumen 1: Cabeza, Cuello, Columna Vertebral y Articulaciones. 2ª Ed*. Editorial Médica Panamericana.

6.- WEIR, J; ABRAHAMS, P. *Atlas de Anatomía Radiológica*. Barcelona



## 7.4.- ENLLAÇOS D'INTERÉS EN ANATOMIA

### Recursos generals d'anatomia. Atles i llibres on-line

- <http://www.medicalstudent.com>
- <http://anatomy.uams.edu/anatomyhtml/gross.html>
- <http://www.anatomyatlases.org/AnatomicVariants/AnatomyHP.shtml>
- <http://www.bartleby.com/107/> (Gray's Anatomy)

### Cross section

- [http://www.lumen.luc.edu/lumen/meded/grossanatomy/x\\_sec/mainx\\_sec.htm](http://www.lumen.luc.edu/lumen/meded/grossanatomy/x_sec/mainx_sec.htm)
- <http://www.anatomyatlases.org/HumanAnatomy/CrossSectionAtlas.shtml>

### Radiological Anatomy

- <http://sprojects.mmi.mcgill.ca/radiology/>
- <http://classes.kumc.edu/som/radanatomy/>
- <http://www.rad.washington.edu/anatomy/index.html>
- [http://www.med.wayne.edu/diagRadiology/Anatomy\\_Modules/axialpages/Home\\_Page.html](http://www.med.wayne.edu/diagRadiology/Anatomy_Modules/axialpages/Home_Page.html)
- <http://www.radiology.wisc.edu/education/forStudents/neuroradiology/NeuroRad/NeuroRad.html>

### Embriologia

<http://www.embryo.chronolab.com/>

### Examens / Tests

- <http://home.comcast.net/~wnor/homepage.htm>
- <http://www.geocities.com/akramjfr/tests.html>