

**Estructura del Cos Humà**

Codi: 101797  
Crèdits: 6

Titulació	Típus	Curs	Semestre
2500891 Infermeria	FB	1	1

**Professor/a de contacte**

Nom: Beatriz Almolda Ardid  
Correu electrònic: Beatriz.Almolda@uab.cat

**Utilització d'idiomes a l'assignatura**

Llengua vehicular majoritària: català (cat)  
Grup íntegre en anglès: No  
Grup íntegre en català: Sí  
Grup íntegre en espanyol: No

**Equip docent**

Jordi Benet Català  
Joaquima Navarro Ferreté  
Josep Nebot Cegarra  
Pere Jordi Fàbregas Batlle  
Jordi Gascón Bayarri  
Jordi Camps Polo  
Santiago Rojas Codina  
Beatriz Almolda Ardid

**Prerequisits**

Com assignatura del primer semestre de primer curs del grau d'Infermeria, no té requisits especials. No obstant és aconsellable tenir els preconceptes que s'assoleixen en les assignatures cursades en estudis preuniversitaris i que tinguin que veure amb la Biologia cel·lular, la Genètica i, en general, amb el coneixement del cos humà.

**Objectius**

**CONTEXTUALITZACIÓ:**

Aquesta és una assignatura bàsica del grau d'Infermeria que es cursa al primer semestre de primer curs. El coneixements i habilitats que s'assoleixen formen bona part del bagatge requerit per a la pràctica de l'Infermeria i de la recerca vinculada amb aquesta professió.

**OBJECTIUS GENERALS:**

Assolir el coneixements de l'anatomia, de l'embriologia, d'histologia, de la biologia cel·lular i de la genètica, que permetin comprendre l'organització estructural del cos humà.

Aprendre de manera ponderada les característiques de l'estructura humana, de més aplicació a la pràctica infermera.

Assolir les habilitats bàsiques que permetin la identificació de les estructures anatòmiques més rellevants en la pràctica infermera.

Conèixer les bases i metodologies científiques de les ciències que estudien l'estructura del cos humà.

### **OBJECTIUS ESPECÍFICS - RESULTATS D'APRENTATGE PER MÒDULS:**

En un document a part es publica al Campus virtual un llistat dels objectius específics de cadascun dels temes. Aquests objectius delimiten el contingut que s'ha de preparar per l'examen de l'assignatura (resultats d'aprenentatge).

### **Competències**

- Buscar, avaluar, organitzar i mantenir sistemes d'informació.
- Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
- Oferir una atenció sanitària tècnica i professional adequada a les necessitats de salut de les persones ateses, d'acord amb l'estat de desenvolupament dels coneixements científics de cada moment i amb els nivells de qualitat i seguretat que s'estableixen a les normes legals i deontològiques aplicables.

### **Resultats d'aprenentatge**

1. Buscar, avaluar, organitzar i mantenir sistemes d'informació.
2. Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
3. Identificar la composició i l'organització que configuren l'estructura del cos humà.
4. Integrar els coneixements de l'estructura dels òrgans i sistemes del cos humà amb la seva aplicació als diagnòstics i plans de cures d'infermeria.
5. Relacionar l'estructura macroscòpica, microscòpica del cos humà i les seves bases moleculars amb patologies congènites i adquirides de major rellevància en la pràctica infermera.

### **Continguts**

L'assignatura està organitzada en tres mòduls, cadascun dels quals està a càrrec de professors d'unitats departamentals de la Facultat de Medicina, que tenen competències científiques i docents en els continguts propis de cada mòdul.

Els mòduls d'**Anatomia i d'Embriologia humana (coordinador Pere Jordi Fàbregas)** i del mòdul d'**Histologia (coordinadora Beatriz Almolda)**, estan convenientment coordinats de forma que en els temes que són comuns, hi ha una programació cronològica que permet conèixer primer l'anatomia i després la histologia. Els continguts d'**Embriologia humana** es fan com a classes virtuals.

El mòdul de **Biologia cel·lular i Genètica (coordinadora Joaquina Navarro)** està centrat en activitat del tipus d'aprenentatge basat en l'estudi de les bases de Biologia cel·lular i genètica d'una malaltia genètica, amb una temàtica específica i diferent cada any.

### **MÒDUL: BIOLOGIA CEL·LULAR I GENÈTICA**

**Temari:**

#### **1. Treball en equip de Biologia Cel·lular i Genètica:**

Objectius: Aconseguir coneixements bàsics de biologia cel·lular i de les bases genètiques i l'herència en determinades malalties hereditàries proposades, en comparació amb l'absència de malaltia, a més de valorar el paper de les cures de la infermeria en el tractament d'aquestes malalties.

Activitat formativa: Realitzar un treball bibliogràfic, en grups tancats, amb tutories a classe, per fer un seguiment en l'adquisició del coneixement relatiu a una malaltia hereditària concreta. S'organitzen diverses sessions informatives, preparatòries i de presentació pública del treball relatiu a una malaltia genètica per grup (tres malalties a l'any) .

Activitat presencial: En una primera part es realitza una sessió per fer la "Posta en comú" d'informació relativa als apartats a desenvolupar de les malalties (Introducció; Base genètica Base cel·lular i Paper del professional d'infermeria). En una segona part es realitza una sessió, "Consens", per elaborar un document \*.ppt, sintètic i adient relatiu a una malaltia hereditària estudiada. En una tercera part, opcional, presencial o online, es fa una "Tutoria de Seguiment" per ultimar l'adequació del document \*.ppt únic homogeni elaborat així com del temps d'exposició, etc.. que serà emprat en la quarta part de l'activitat o "Exposició Oral". En aquesta quarta part de l'activitat aquells/es estudiants a qui el tutor ho demana fan "l'Exposició Oral" de la malaltia desenvolupada. Seguidament, després té lloc a cada malaltia exposada, una ronda de preguntes breu discussió.

Activitat virtual: S'ofereix als alumnes realitzar una activitat paral·lela i voluntària, addicional a l'activitat presencial del mòdul de Biologia Cel·lular i Genètica consistent en l'estudi bibliogràfic d'altres malalties genètiques. Bàsicament, aquesta activitat virtual va adreçada als alumnes que vulguin aprofundir en continguts bàsics del temari de Biologia Cel·lular i Genètica, usant una estratègia d'estudi alternatiu a la classe magistral.

Exposició oral: L'assistència i participació en les quatre parts de l'activitat, així com l'assistència en l'exposició oral de les altres malalties realitzades en el mateix curs és obligatòria.

## **MÒDUL: ANATOMIA I EMBRIOLOGIA HUMANA**

### **Temari:**

#### **1. Introducció al cos humà**

1.1 Classificació filogenètica de l'ésser humà.

1.2 Anatomia humana: Concepte. Tipus. Anatomia vs Fisiologia

1.3 Nivells d'organització del cos humà

1.4 Processos vitals bàsics

1.5 Terminologia anatòmica bàsica: Nòmina Anatòmica Internacional. Posicions del cos. Nom de les regions corporals. Plans, eixos i seccions anatòmiques. Cavitats del cos.

1.6 Imatges mèdiques

#### **2. Aparell locomotor**

2.1 **Generalitats:** Osteologia general. Artrologia general. Miologia general.

#### **2.2 Anatomia comparada dels membres (extremitats) superiors i inferiors.**

2.2.1 Cintures: Cintura troca escapular - Cintura pelviana: Ossos, articulacions, fàscies, músculs.

Anatomia funcional. Anatomia de superfície

2.2.2 Articulació Cintura-Membre lliure (estilopodi): Articulació glenohumeral - Articulació coxofemoral: Ossos, articulacions, fàscies, músculs. Anatomia funcional. Anatomia de superfície. Cavitat axil·lar - Triangle femoral - Regió glútiad

2.2.3. Estilopodi: Braç - Cuixa: Ossos, fàscies, compartiments i músculs. Anatomia funcional. Anatomia de superfície

2.2.4 Articulació estilopodi-zigopodi: Articulació del colze - Articulació del genoll: Ossos, articulacions, fàscies, músculs. Anatomia funcional i de superfície. Fossa del colze (cubital) - Fossa poplítica; Canal epitrocleeolecraniana.

2.2.5 Zigopodi: Avantbraç - Cama: Ossos, articulacions, fàscies, compartiments i músculs. Anatomia funcional. Anatomia de superfície. Canal del pols radial. Tabaquera anatòmica

2.2.6 Articulació zigopodi-autopodi: Articulació del canell - Articulació del turmell: Ossos, fàscies, músculs. Anatomia funcional. Anatomia de superfície.

2.2.7 Autopodi: Mà - Peu: Ossos, articulacions, fàscies, compartiments i músculs. Anatomia funcional. Anatomia de superfície. Regió palmar - Regió plantar; Dors de la mà- Dors del peu; Túnel carpià - Túnel tarsià.

### **2.3 Anatomia del cap:** Crani, articulacions i musculatura

2.3.1 Crani: característiques generals.

2.3.2 Unions entre els ossos del crani.

2.3.3 La cavitat cranial: parets i fosses cranials

2.3.4 Funcions dels ossos del crani.

2.3.5 Ossos del crani pròpiament dits

2.3.6 Ossos facials o de la cara.

2.3.7 Òrbites

2.3.8 Fosses nasals i sins paranasals

2.3.9 Articulacions del crani. Musculatura del cap: Músculs facials (mímics); músculs mastegadors

2.3.10 Anatomia de superfície.

### **2.4 Anatomia del coll:** Os hioide. Músculs hioïdals. Anatomia de superfície.

### **2.5. Anatomia del tronc:** columna vertebral, articulacions i aparell motor vertebral

2.5.1 Curvatures normals de la columna vertebral.

2.5.2 Curvatures anòmales de la columna vertebral.

2.5.3 Vèrtebra tipus.

2.5.4 Articulacions intervertebrals. Discos intervertebrals.

2.5.5 Aparell motor vertebral: Músculs que mouen el cap; músculs abdominals; músculs del perineu; músculs que mouen la columna vertebral.

2.5.6 Espai intervertebral.

2.5.7 Regions de la Columna vertebral: característiques regionals de les vètebres.

2.5.8 Anatomia de superfície

### **2.6 Anatomia del tronc:** Tòrax ossi, articulacions i aparell motor vertebral

2.6.1 Caixa toràcica.

2.6.2 Costelles i estèrnum.

2.6.3 Articulacions del tòrax.

2.6.4 Aparell motor.

2.6.5 Anatomia de superfície.

### **3. Aparell cardiovascular**

**3.1 Introducció a l'estudi de l'aparell cardiovascular:** Funcions generals. Elements constituents: cor i vasos sanguinis. Circulació major i menor. Filogènia.

**3.2 Localització del cor.** Mediastí. Pericardi: pericardi fibrós i serós. Cavitat pericardíaca. Posició del cor. Projectió superficial.

### **3.3 Morfologia del cor**

3.3.1 Aurícules dreta i esquerra.

3.3.2 Vàlvules auriculoventriculars (tricúspide i mitral)

3.3.3 Ventricles dret i esquerra. Miocardi ventricular.

3.3.4 Vàlvules sigmoïdes (aòrtica i pulmonar)

3.3.5 Tronc pulmonar i aorta

3.3.6 Circulació coronària

3.3.7 Sistema de conducció cardíac. Innervació del cor

**3.4 Sistema arterial:** Aorta i branques de l'aorta. Artèries del coll i del cap. Artèries dels membres.

**3.5 Sistema Venós:** Venes cava superiora inferior i els seus afluents. Sistema de la vena àziga. Venes dels membres. Sistema de la vena porta del fetge (en aparell digestiu)

**3.6 Sistema limfàtic:** Vasos i ganglis limfàtics. Tim (Timus). Melsa (s'estudia associada a l'aparell digestiu)

### **4. Sistema nerviós**

#### **4.1 Organització general**

#### **4.2 Sistema nerviós central i perifèric**

4.2.1 Medul·la espinal i nervis espinals

4.2.2 Meninges

4.2.3 Tronc de l'encèfal

4.2.4 Diencèfal

4.2.5 Cerebel

4.2.6 Cervell: Organització anatomofuncional de l'escorça cerebral. Nervis cranials.

#### **4.3 Sistema nerviós autònom**

4.3.1 Introducció

4.3.2 Anatomia de les vies motores autònomes simpàtiques

4.3.3 Anatomia de les vies motores autònomes parasimpàtiques

#### **4.4 Sistemes sensitiu, motor i integrador**

4.4.1 Vies somatosensitives

4.4.2 Vies somatomotors

4.4.3 Topografia de les àrees somatosensitiva primària i somatomotora primària

### **5. Sentits especials**

**5.1 Olfacte:** Anatomia dels receptors olfactors. Via olfactiva

**5.2 Gust:** Anatomia de les papil·les gustatives i dels botons gustatius. Via gustativa

#### **5.3 Vista**

5.3.1 Estructures accessorïes dels ulls (parpelles, pestanyes, celles, aparell lacrimal, músculs oculars extrínsecs)

5.3.2 Organització anatòmica del globus ocular: Túnica fibrosa (escleròtica i còrnia). Túnica vascular (coroides, cos ciliar i iris). Túnica nerviosa (retina). Cristal·lí. Fosses del globus ocular (cambra anterior, cambra posterior, cambra vítria, humor aquós, cos vitri)

5.3.3 Via òptica

#### **5.4 Oïda**

5.4.1 Orella externa (conduïte auditiva externa i pavelló auricular)

5.4.2 Membrana timpànica

5.4.3 Orellamitjana (cavitat timpànica, cadena ossicular, trompa faringotimpànica)

5.4.4 Orella interna (laberint ossi, laberint membranós)

5.4.5 Via auditiva. Via de l'equilibri

### **6. Aparell respiratori**

**6.1 Organització de l'aparell respiratori**

**6.2 Nas: Piràmide nasal i fosses nasals**

**6.3 Laringe, tràquea i bronquis principals**

**6.4 Pulmons i pleures**

**6.5 Mediastí**

### **7. Aparell digestiu**

**7.1 Organització de l'aparell digestiu**

**7.2 Aparell digestiu cefàlic i cervical:** Boca. Faringe. Esòfag cervical. Glàndules annexes: Glàndules paròtides, submandibulars i sublinguals.

**7.3 Aparell digestiu toràcic.** Esòfag toràcic

**7.4 Aparell digestiu abdominopelvià:** Esòfag abdominal. Estómac. Intestí prim: Duodè, Jejú i Ili. Intestí gros: Apèndix vermiforme, cec, còlon ascendent, còlon transvers, còlon descendent, còlon sigmoide i recte. Glàndules annexes: Fetge i Pàncrees (Melsa com víscera no digestiva associada)

**7.5 Aparell digestiu perineal:** Conducte anal

**7.6 Cavitat abdominopelviana:** Cavitat peritoneal i espais extraperitoneals.

**7.8 Sistema de la vena porta del fetge**

**8. Aparell urinari**

**8.1 Organització de l'aparell urinari**

**8.2 Ronyó:** Localització. Cobertes externes. Organització interna (escorça i medul·la). Vascularització.

**8.3 Vies urinàries:** Calzes renals (menors i majors), pelvis renal, urèter, bufeta urinària i uretra.

**9. Aparell reproductor**

**9.1 Aparell reproductor masculí:**

9.1.1. Escrot i testicle.

9.1.2. Epidídim. Conducte deferent. Cordó espermàtic.

9.1.3. Glàndules annexes: Vesícules seminals i conductes ejaculadors, pròstata i glàndules bulbouretrals de *Cowper*.

9.1.4. Penis. Uretra masculina.

**9.2 Aparell reproductor femení:**

9.2.1. Ovaris.

9.2.2. Trompes uterines i úter (fons, cos i coll). Lligament ample. Lligament rodó. Vagina.

9.2.3. Òrgans genitals externs (vulva). Uretra femenina.

9.2.4. Glàndules mamàries.

**10. Sistema endocrí**

**10.1 Introducció a l'estudi del sistema endocrí:** Funció. Distribució del sistema endocrí.

**10.2 Localització i morfologia de les principals glàndules endocrines:** 10.2.1. Hipòfisi (glàndula pituitària): Desenvolupament embrionari. Parts: Adenohipòfisi i Neurohipòfisi. Sistema hipotàlem-hipofisari. Sistema Porta.

10.2.2. Glàndula pineal (epífisi).

10.2.3. Glàndula tiroide. Origen embrionari. Parts (Lòbuls i istme). Vascularització.

10.2.4. Glàndules paratiroides.

10.2.5. Glàndules suprarenals: Localització. Parts: escorça i medul·la. Vascularització.

10.2.6. Altres glàndules endocrines tractades a altres parts de l'assignatura: tim (a Sistema limfàtic), pàncrees (a Aparell digestiu) igònades (a Aparell reproductor).

**11. Desenvolupament embrionari i fetal humà**

### 11.1 Període embrionari

### 11.2 Període fetal

### 11.3 Estimació de l'edat gestacional

**11.4 Defectes congènits físics:** concepte, importància en infermeria i classificació.

#### Pràctiques:

Entre parèntesi consta la retolació amb la qual s'anuncia al calendari del primer semestre.

Entre parèntesi consta la retolació amb la qual s'anuncia al calendari del primer semestre.

**1 (ES-A1) Anatomia de l'aparell locomotor.** Anatomia dels membres superior i inferior. Anatomia del tronc i del coll. Anatomia del cap. Estudi de material cadavèric dissecat i peces òssies, models didàctics i identificació d'estructures amb tècniques de diagnòstic per la imatge.

**2 (ES-A2) Cor:** estudi en diferents tipus d'exploracions. Projectió superficial del cor. Localització del batec cardíac. Focus d'auscultació. Coronariografies.

Sistema circulatori. Estudi de material cadavèric dissecat, models didàctics i identificació d'estructures amb tècniques de diagnòstic per la imatge. Estudi de material cadavèric dissecat, models didàctics i identificació d'estructures amb tècniques de diagnòstic per la imatge.

**3 (ES-A3) Anatomia del sistema nerviós, dels òrgans dels sentits i Glàndules endocrines del cap .** Anatomia de la medul·la espinal i dels nervis espinal. Anatomia de l'encèfal i dels nervis cranials. Anatomia de les meninges i de la circulació del líquid cefaloraquídi. Anatomia del globus ocular i annexes. Anatomia de l'orella externa, mitjana i interna. Anatomia de la hipòfisi i glàndula pineal.

Estudi de material cadavèric dissecat, models didàctics i identificació d'estructures amb tècniques de diagnòstic per la imatge.

**4 (ES-A4) Aparells respiratori i digestiu (cefàlic, cervical i toràctic) i Glàndules endocrines del coll i del tòrax.** Estudi de material cadavèric dissecat, models didàctics i identificació d'estructures amb tècniques de diagnòstic per la imatge.

**5 (ES.A5) Aparell digestiu (abdominopelvià), Aparell urinari i reproductor i Glàndules endocrines abdominopelvianes.** Estudi de material cadavèric dissecat, models didàctics i identificació d'estructures amb tècniques de diagnòstic per la imatge.

**6 Desenvolupament embrionari i fetal humà:** exercicis d'embriologia (7.1); resolució de problemes de defectes congènits físics (7.2) (TUTORIA VIRTUAL)

**7 Pràctiques de treball lliure amb el material de pràctiques:** pendent de programació dies abans dels exàmens pràctics. Complementa la formació de les pràctiques 1-6 (TUTORIA PRESENCIAL)

#### MÒDUL: HISTOLOGIA

##### Temari integrat teoria i pràctica:

Entre parèntesi consta la retolació amb la qual s'anuncia al calendari del primer semestre.

**1. (ES-H1) Teixits bàsics: Epitelis i glàndules**

**2. (ES-H2) Teixits bàsics: Teixit conjuntiu i adipós**

**3. (ES-H3) Teixits bàsics: Sang i hematopoesi**

**4. (ES-H4) Teixits bàsics: Cartílag i os**



5. (ES-H5) Teixits bàsics: Teixit muscular
- 6.(ES-H6) La pell (1:30h. Inclou observació microscòpica)
- 7 (ES-H7) Estructura microscòpica de l'aparell cardiovascular
8. (ES-H8) Estructura microscòpica del sistema vascular i els òrgans del sistema limfàtic
9. (ES-H9) Teixit nerviós i estructura microscòpica del sistema nerviós perifèric
10. (ES-H10) Estructura microscòpica del sistema nerviós central
11. (ES-H11) Estructura de l'aparell respiratori (1:30h. Inclou observació microscòpica)
- 12 (ES-H12) Estructura microscòpica del tracte digestiu i glàndules annexes
- 13 (ES-H13) Estructura microscòpica de les glàndules endocrines
- 14 (ES-H14) Estructura microscòpica del sistema urinari
- 15 (ES-H15) Estructura microscòpica de l'aparell reproductor masculí
- 16.(ES-H16) Estructura microscòpica de l'aparell reproductor femení

## **Metodologia**

### **ACTIVITATS DIRIGIDES:**

Activitats teoricopràctiques del mòdul d'Histologia: Al laboratori d'Histologia l'alumnat adquireix els coneixements de l'estructura microscòpica dels teixits i dels òrgans del cos humà, realitzant unes activitats integrades on la formació bàsica teòrica i la comprovació pràctica sobre preparacions es fa per a cada tema en la mateixa sessió.

Classes teòriques del mòdul d'Anatomia i d'Embriologia Humana: Estan destinades a que l'alumnat rebi les informacions bàsiques de l'anatomia del còs humà, així com les claus per al seu estudi.

Pràctiques del mòdul d'Anatomia i d'Embriologia humana: Després de les corresponents classes teòriques l'alumnat treballa a la Sala de dissecció cada tema utilitzant material cadavèric preparat adequadament, imatges procedents de les tècniques de diagnòstic per la imatge i models anatòmics i clínics, amb l'objectiu d'adquirir habilitats en la identificació i localització d'estructures anatòmiques així com de comprovar les connotacions anatòmiques de les tècniques instrumentals més habituals de la pràctica infermera. També hi ha aspectes de l'anatomia de superfície que s'aprenen per autoexploració o sobre el cos de voluntaris: aquestes exploracions es fan fora de la sala de dissecció en un espai adequadament condicionat.

Seminaris d'Aula del mòdul de Biologia cel·lular i Genètica: Amb l'objectiu que l'alumnat aconseguixi coneixements bàsics de genètica humana i de l'herència relativa a determinades malalties hereditàries, així com de les seves bases cel·lulars en comparació a la situació no patològica, els alumnes organitzats en equips, realitzen una activitat d'aprenentatge basat en problemes. Diversos dies s'organitzen sessions informatives, preparatòries i de presentació pública del treball.

### **ACTIVITATS SUPERVISADES:**

Tutories presencials del mòdul d'Anatomia i d'Embriologia humana: Al final de cada grup de temes i abans de les corresponents avaluacions s'organitzen tutories presencials programades per una posta en comú dels aspectes que els alumnes sol·licitin o que el professor vulgui destacar o orientar. Tanmateix abans de les avaluacions pràctiques es posa a disposició de l'alumnat tot el material utilitzat a les pràctiques i, en horari concretat i anunciat, la presència del professorat amb labor de tutoria.

Tutories presencials del mòdul d'Histologia: En els temes que l'alumnat ha d'aprendre per autoprenentatge, s'organitzen sessions de laboratori on poden completar pràcticament els corresponents temes amb l'ajuda del professorat.

Tutories presencials del mòdul de Biologia Cel·lular i Genètica: En relació al treball del mòdul (veure activitats dirigides) els equips disposen de tutories presencials preestablertes.

Activitat virtual del mòdul de Biologia Cel·lular i Genètica: L'activitat es realitza, a través del Campus Virtual, que se'ls facilita informació sintètica relativa a diferents malalties (p.e. Corea de Huntington, Distròfia Muscular, Fenilcetonúria, Fibrosis Quística, Hemofília, Hipercolesterolèmia familiar, Malaltia de Pompe, Síndrome de Lynch, Síndrome de Turner, Síndrome de Cri du Chat, Síndrome de Down, Epidermòlisi Bullosa Simple, Progèria, Síndrome de Kartagener, etc) treballades en anys anteriors. A més se'ls proporciona un qüestionari, valid i orientatiu, que els facilita l'estudi, genèric, de malalties genètiques. Se'ls proposa respondre/estudiar els punts definitoris de qualsevol malaltia genètica, relatius als seus quatre apartats següents: Introducció, Base Genètica, Base Cel·lular i Paper d'Infermer/a.

Tutories virtuals del mòdul d'Anatomia i d'Embriologia humana: En els temes que l'alumnat ha d'aprendre per autoprenentatge, disposen de la possibilitat de tutories a través del campus virtual i d'activitats complementàries virtuals que afavoreixen l'aprenentatge autodirigit

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
<b>Tipus: Dirigides</b>			
PRÀCTIQUES D'AULA (PAUL)	17	0,68	3, 4
PRÀCTIQUES DE LABORATORI (PLAB)	14	0,56	3, 4
SEMINARIS ESPECIALITZATS (SESP)	3	0,12	1, 2, 3, 4
TEORIA (TE)	19	0,76	3, 4
<b>Tipus: Supervisades</b>			
CLASSES VIRTUALS (VIRT)	4	0,16	2, 3, 4, 5
<b>Tipus: Autònomes</b>			
ELABORACIÓ DE TREBALLS	13	0,52	1, 2, 5
ESTUDI PERSONAL	60,5	2,42	1, 2, 3, 4
LECTURA D'ARTICLES / INFORMES D'INTERÈS	11	0,44	1, 2, 3, 4

## Avaluació

### 1. Avaluació continuada

Cada mòdul es avaluat de forma independent, encara que en els casos del mòdul d'Anatomia i d'Embriologia humana i del mòdul d'Histologia les avaluacions tipus test es fan en una mateixa sessió.

#### 1.1. Avaluació del Mòdul de Biologia cel·lular i Genètica (AMBC&G)

L'avaluació, del treball bibliogràfic en equip de Malalties Genètiques, es fa qualificant la tasca de preparació i

presentació pública d'un treball de revisió bibliogràfic relatiu a una malaltia d'origen genètic ben establert (AMBC&G 1).

El grau d'assimilació dels coneixements assolits en l'activitat esmentada s'avalua en un examen test de 12-20 preguntes. Pel que fa als continguts relatius a les malalties desenvolupades, les respostes incorrectes penalitzen 0,33 si es tracta de la malaltia desenvolupada per l'alumne (AMBC&G 2) i penalitza 0,20 si es tracta d'alguna de les altres dues malalties (AMBC&G 3).

L'avaluació del Mòdul de Biologia Cel·lular i Genètica, en base a l'assoliment dels continguts dels treballs bibliogràfic sobre malalties genètiques desenvolupat en el propi curs acadèmic, es realitzarà amb posterioritat a la data de l'Exposició Oral". Es penjaràn al Campus Virtual els documents \*.ppt usats en l'Exposició Oral a fi de que tots els estudiants puguin reforçar i aprofundir en els continguts bàsics exposats relatius a qualsevol de les tres malalties genètiques desenvolupades.

A més, però sense repercussió a la nota final, en la mateixa prova test s'avaluarà el grau de satisfacció dels alumnes en l'activitat realitzada.

Activitat virtual: Individualment, l'alumnat que vulgui participar en aquesta activitat virtual, rebrà, del professorat tutor corresponent, una valoració qualitativa de l'adequació de la tasca d'estudi realitzada. Per rebre del/de la tutor/a aquesta valoració cal haver complimentat la totalitat del qüestionari-guia proposat per a l'estudi d'alguna de les malalties suggerides.

Donat que aquesta activitat virtual contribueix de forma important al coneixement de temes bàsics del Mòdul de Biologia Cel·lular i Genètica, l'alumnat que hi hagi participat pot percebre un increment en la nota del mòdul de fins un 25% màxim (màxim 0,25/1), sempre depenent del grau d'adequació de la tasca realitzada. Recordar que el Mòdul de Biologia Cel·lular i Genètica, computa el 10% (1/10) de la nota final de l'assignatura.

1.2. Avaluacions parcials: Hi ha programades dues proves, cadascuna inclou un examen test (mòdul d'Anatomia i d'Embriologia humana i mòdul d'Histologia) i un examen pràctic (mòdul d'Anatomia i d'Embriologia humana).

1.2.1. Continguts de les proves:

*Primera avaluació parcial:*

Mòdul d'Anatomia i d'Embriologia Humana: Examen test (TA1): Temes de l'1 al 3 i Tema 11 (excepte el 11.4 Inclou pràctica 7.1.). Examen pràctic (PA1): Pràctiques 1-2.

Mòdul d'Histologia: Examen test (TH1): Temes 1-8.

*Segona avaluació parcial:*

Mòdul d'Anatomia i d'Embriologia Humana: Examen test (TA2): Temes de l'4 al 10 i Tema 11.4 (inclou pràctica 7.2.). Examen pràctic (PA2): Pràctiques 3-5; PA3: Pràctica 6.

Mòdul d'Histologia: Examen test (TH2): Temes 9-16.

1.2.2. Característiques de les proves:

*Exàmens test* (mòdul d'Anatomia i d'Embriologia humana i mòdul d'Histologia): Es valora el grau de coneixements i la capacitat d'aplicar-los en la resolució de problemes. Consisteix en sengles exàmens tipus test de 40 preguntes cadascun (30 preguntes del mòdul d'Anatomia i d'Embriologia Humana i 10 preguntes del mòdul d'Histologia), amb cinc opcions i una vàlida (penalització de 0,25 punts per cada resposta incorrecte).

*Exàmens pràctics* (mòdul d'Anatomia i d'Embriologia Humana): En aquestes proves es valora la capacitat dels alumnes d'aplicar els coneixements i les habilitats assolides a les pràctiques. Consisteix en sengles exàmens pràctics amb un format adaptat a cada pràctica.

1.2.3. Pes de les proves dins de cada mòdul (escala 0-10):

*En la nota del mòdul d'Anatomia i d'Embriologia humana* (NMA): PA1= 1,2 punts; PA2= 1,2 punts; PA3= 1 punt. TA1= 3,3 punts; TA2= 3,3 punts.

*En la nota del mòdul de Biologia cel·lular i Genètica* (NMBC&G): AMBC&G 1= 4 punts; AMBC&G 2=4 punts; AMBC&G 3= 2 punts.

*En la nota del mòdul d'Histologia* (NMH): TH1=5 punts; TH2= 5 punts.

1.2.4. Pes de cada mòdul i les seves proves a la nota de l'assignatura (escala 0-10):

NMA= 7,38 punts (PA1= 0,89 punts; PA2= 0,89 punts; PA3=0,74; TA1= 2,43 punts; TA2=2,43 punts).  
 NMBC&G= 1 punt (AMBC&G1= 0,4 punts; AMBC&G 2= 0,4 punts; AMBC&G 3= 0,2 punts).  
 NMH= 1,62 punts (TH1=0,81 punts; TH2= 0,81 punts)

### 1. 3. Notes de suficiència:

1.3.1. Nota de suficiència dels mòduls: De la suma ponderada de les proves pròpies de cada mòdul, és necessari obtenir una nota final igual o superior a 5,0 (escala 0-10) per assolir la suficiència en un mòdul.

1.3.2. Nota de suficiència de l'assignatura: De la suma ponderada de les notes dels mòduls, és necessari obtenir una nota final igual o superior a 5,0 (escala 0-10) per assolir la suficiència en l'assignatura sempre i quan la nota de cada mòdul sigui major o igual a 4 (escala 0-10)

1.4. Prova de recuperació/Millora de nota: Solament és aplicable a les avaluacions parcials. L'alumnat que no hagi assolit la suficiència de l'assignatura durant el curs, o que havent-la obtingut vol millorar nota, es pot examinar de nou d'aquells exàmens PA1, PA2, PA3, TA1, TA2, TH1 i/o TH2 que decideixi. Les característiques de les proves de les avaluacions parcials i de la prova de recuperació són les mateixes.

**2. Prova de síntesi:** A partir de la **segona matrícula** es pot optar per fer un examen final (no test) enlloc de la prova de recuperació. En aquesta prova el mòdul d'Anatomia i d'Embriologia humana i el mòdul d'Histologia (tots els temes i pràctiques) es valoren de forma conjunta. Aquesta prova s'ha de sol·licitar per escrit al coordinador de l'assignatura, abans dels set dies previs a la prova de recuperació.

**3. Nota final:** Aquesta qualificació és el resultat de la suma ponderada de les notes dels tres mòduls. Si és el cas, les notes corresponents del curs han de ser substituïdes per les assolides a la prova de recuperació/millora de nota sempre i quant aquestes representin una millora. Per poder calcular si s'assoleix la suficiència en l'assignatura, cal que la nota de cada mòdul sigui major o igual a 4 (escala 0-10), en cas contrari només es pot assolir una nota màxima de 4. En el cas de la prova de síntesi la valoració conjunta del mòdul d'Anatomia i d'Embriologia humana i del mòdul d'Histologia representarà una nota màxima de 9 punts (escala 0-10), que se sumarà a la nota ponderada del mòdul de Biologia Cel·lular i Genètica, assolida amb anterioritat (màxim de 1 punt). En qualsevol cas la nota resultant d'aquesta suma serà la qualificació final de l'assignatura i no serà aplicable de forma separada per determinar la nota dels mòduls.

**4. Exempcions:** En els casos de segona o més matrícula, quedaran exempts de cursar un determinat mòdul els/les alumnes que hagueren assolit una nota de mòdul de 5 o major (escala 0-10) en cursos precedents, sent-les aplicades aquestes notes al curs actual. Aquesta norma podrà ser modificada en un futur i mentre sigui vigent, solament tindrà caràcter retroactiu a cursos anteriors al 2013-14 per a la nota del mòdul de Biologia cel·lular i Genètica, mentre que per a la resta de mòduls s'aplicarà a notes assolides el curs 2012-13 o següents.

**5. No avaluable:** L'alumne/a serà considerat no avaluable si el pes de les proves a les que s'hagi presentat sigui inferior al 40%.

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluacions de tipus pràctic: Exàmens relacionats amb el rendiment objectiu estructurat i/o exàmens pràctics objectius estructurats (PA1)	8,9%	1	0,04	2, 3, 4
Avaluacions de tipus pràctic: Exàmens relacionats amb el rendiment objectiu estructurat i/o exàmens pràctics objectius estructurats (PA2)	8,9%	1	0,04	2, 3, 4
Avaluacions de tipus pràctic: Exàmens relacionats amb el rendiment objectiu estructurat i/o exàmens pràctics objectius estructurats (PA3)	7,4%	0,5	0,02	1, 2, 3
Avaluació escrita mitjançant proves objectives: ítems de resposta múltiple (TA2+TH2)	32,4%	1,5	0,06	1, 2, 3, 4, 5

Avaluació escrita mitjançant proves objectives: ítems de resposta múltiple (AMBC&G 2)	4%	0,5	0,02	1, 2, 3, 4
Avaluació escrita mitjançant proves objectives: ítems de resposta múltiple (AMBC&G 3)	2%	0,5	0,02	1, 2, 3, 4
Avaluació escrita mitjançant proves objectives: ítems de resposta múltiple (TA1 + TH1)	32,4%	1,5	0,06	1, 2, 3, 4
Defensa oral de treballs	4 %	2	0,08	1, 2, 3, 4

## **Bibliografia**

### **TOTS ELS MÒDULS**

Tibodeau GA, Patton KT. Anatomía y Fisiología. 6ª ed. Ed. Elsevier: Barcelona. 2007

Tortora GJ, Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. 13ª ed. Ed. Panamericana: Buenos Aires. 2013

### **MÒDUL D'ANATOMIA I EMBRIOLOGIA HUMANA**

Gilroy AM et al. PROMETHEUS Atlas de Anatomía. 2ª ed. Ed. Panamericana: Buenos Aires. 2013.

Netter FH. Atlas de Anatomía Humana. 6ª ed. Ed. Elsevier Masson. Barcelona. 2015.

### **MÒDUL D'HISTOLOGIA**

Kierszenbaum AL, Tress LL. Histología y biología celular. Introducción a la anatomía patológica. Elsevier España, Barcelona. 2012.

Ross, Pawlina. Histología. Texto y atlas color con biología celular y molecular. Ed. Panamericana: Buenos Aires. 2008.

Welsch. Sobotta Histología. 2ª ed. Ed. Panamericana: Buenos Aires. 2008.

### **MÒDUL DE BIOLOGIA CEL·LULAR I GENÈTICA**

Alberts et al. Introducción a la Biología Celular. 2ª ed. Ed. Panamericana: Buenos Aires. 2008

Cooper, Hausman. La Célula. 4ª Ed. Ed. Marban: Madrid. 2006

Nussbaum R.L., McInnes R.R., Williard H.F. Thompson & Thompson genética en medicina. 7ª edició. Ed. Elsevier-Masson: Barcelona. 2008.