



GUIA DOCENT
HISTOLOGIA HUMANA

Coordinació: SOLER TATCHE, ROSA MARIA

Any acadèmic 2022-23

Informació general de l'assignatura

Denominació	HISTOLOGIA HUMANA			
Codi	101539			
Semestre d'impartició	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Ciències Biomèdiques	1	OBLIGATÒRIA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	Nombre de crèdits	1.5	1.5	3
	Nombre de grups	3	2	1
Coordinació	SOLER TATCHE, ROSA MARIA			
Departament/s	MEDICINA EXPERIMENTAL			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	Hores presencials 60			
	Hores no presencials 90			
	A causa de la situació anormal creada per la pandèmia provocada pel virus de la COVID19, la distribució de presencialitat/no presencialitat es pot veure afectada.			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Català Anglès Castella			
Distribució de crèdits	3 crèdits teòrics 1.5 crèdits pràctiques d'aula/seminaris (sessions de 1 hora / 2 hores) 1.5 crèdits pràctiques de laboratori (sessions de 1 hora / 2 hores)			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
GARCERA TERUEL, ANA	ana.garcera@udl.cat	2,45	
MIRALLES EXPÓSITO, MARIA DEL PILAR	maria.miralles@udl.cat	1	
SOLER TATCHE, ROSA MARIA	rosa.soler@udl.cat	7,05	Demaneu cita a través del correu electrònic.

Informació complementària de l'assignatura

Introducció a l'assignatura

La Histologia Humana és una matèria de formació bàsica, segons el Reial Decret 1393/2007 del 29 d'octubre sobre l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials. En la formació de graduats en Ciències Biomèdiques és una matèria fonamental per la implicació que tenen els coneixements d'histologia en el funcionament del cos humà i les bases de les malalties.

El seu objectiu fonamental és que els alumnes que inicien el grau entenguin i sàpiguen reconèixer l'estructura bàsica del cos humà. Aquests coneixements els permetran entendre i interpretar la Fisiologia més avançada i les bases de la patologia humana. A més l'estudiant també adquirirà competències terminològiques fonamentals per poder aprofundir la Patologia Cel·lular i els blocs de Patologia dels cursos superiors.

A nivell instrumental, els alumnes es familiaritzaran amb les tècniques i aparells utilitzats per a l'estudi de la morfologia dels aparells i sistemes del cos humà. És col·laborarà en l'adquisició de competències relacionades amb la seva capacitat de comunicació, la realització del treball en equip i en la utilització de les TIC (Tecnologies de la Informació) per a l'obtenció i el maneig de la informació. A més, 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), els seminaris i les pràctiques al laboratori.

Per poder facilitar un correcte seguiment d'aquesta matèria és aconsellable que els alumnes procedents de Batxillerat hagin cursat Biologia.

Objectius acadèmics de l'assignatura

1. A nivell de coneixement:

- Conèixer i diferenciar l'estructura histològica bàsica dels diferents teixits del cos humà
- Conèixer els aspectes bàsics del desenvolupament del cos humà, des de la fase embrionària fins a l'edat adulta, així com la seva evolució cap a la vellesa.
- Proporcionar els coneixements suficients per comprendre el funcionament dels diferents òrgans i sistemes, i dels seus mecanismes de control.
- Tenir una visió integrada del funcionament del organisme i poder relacionar l'activitat dels diferents òrgans i sistemes.
- Conèixer la terminologia i el llenguatge científic bàsic relacionat amb la Histologia

2. A nivells de capacitats i aplicacions:

- Saber reconèixer i distingir els diferents teixits del cos humà en imatges microscòpiques.
- Saber integrar i aplicar els conceptes apresos sobre l'estructura normal del cos per entendre i interpretar la fisiologia més avançada i la patologia humana.

3. A nivell de valors i actituds

- Comprendre la necessitat d'una formació morfològica bàsica del cos humà per al futur professional dins del àmbit de les ciències de la salut.
- Entendre com es genera el coneixement científic; i conèixer i utilitzar el mètode científic.
- Desenvolupar la seva capacitat crítica i científica.
- Saber presentar en públic un treball científic elaborat a partir de diferents fonts d'informació.

4. L'estudiant que superi l'assignatura, ha d'assolir les següents competències:

- Utilitzar correctament l'entorn tecnològic bàsic en el qual es desenvoluparà la seva formació (Campus virtual, correu electrònic, bases de dades científiques i fonts d'informació), i utilitzar a nivell d'usuari paquets informàtics generals.
- Adquisició d'hàbits per autoformar-se: cercar, seleccionar i processar la informació relacionada amb la matèria utilitzant les TIC; mostrar hàbits regulars d'estudi sostenible.
- Saber recollir l'aspecte més rellevant d'un text científic, elaborar un resum i exposar-lo als seus companys.
- Treballar en equip en la resolució de problemes i en el plantejament d'hipòtesis.

Competències

Competències bàsiques

CB1 Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.

CB2 Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen

demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.

Competències específiques

CE21. Discriminar la forma, estructura i funcions dels aparells i sistema del cos humà, així com el seu desenvolupament embrionari i la seva organogènesi.

CE22. Diferenciar i classificar la diversitat de les cèl·lules animals i la seva integració en teixits i òrgans.

CE23. Reconèixer amb mètodes macroscòpics, microscòpics i tècniques d'imatge la morfologia i estructura de teixit, òrgans i sistemes.

CE42. Valorar els paràmetres més usuals emprats en la descripció de les principals proves diagnòstiques de laboratori.

Competències generals

CG5 Aplicar la perspectiva de gènere a las tasques pròpies de l'àmbit professional

Continguts fonamentals de l'assignatura

Bloc 1. Histologia General. Estudi dels teixits bàsics.

Tema 1. El teixit epitelial. Epitelis de revestiment. Epitelis glandulars.

Tema 2. El teixit conjuntiu. La matriu extracèl·lular i el fibroblast. Altres cèl·lules del teixit connectiu. Varietats de teixit connectiu.

Tema 3. El teixit adipós. Les cèl·lules del teixit adipós i els tipus que el componen

Tema 4. El teixit cartilaginós. Condròcits i la matriu extracèl·lular del cartílag. Tipus de cartílag.

Tema 5. El teixit ossi. Els ossos i els seus elements constitutius. Osteogènesi. Les articulacions.

Tema 6. La sang i l'hematopoesi. Els diferents tipus de cèl·lules sanguínies i els seu origen en el teixit hematopoètic.

Tema 7. El teixit muscular. El múscul esquelètic. El múscul cardíac i el múscul llis.

Tema 8. El teixit nerviós. La neurona. La sinapsi. La neuròglia. El revestiment ependimari. El teixit conjuntiu associat al sistema nerviós. La fibra nerviosa. Les terminacions nervioses perifèriques. Resposta a la lesió.

Bloc 2. Organografia Microscòpica.

Tema 9. El sistema circulatori. Els capil·lars sanguinis. Les artèries i les venes. El cor.

Tema 10. L'aparell respiratori. La porció conductora. La zona respiratòria. La pleura.

Tema 11. El sistema immunitari. El teixit limfoide. El timus. Els vasos i els ganglis limfàtics. La melsa.

Tema 12. L'aparell digestiu. La cavitat oral i la llengua. Les glàndules salivals. La faringe i l'esòfag. L'estómac. L'intestí. El fetge, vies biliars i vesícula biliar. El pàncrees exocrí.

Tema 13. El sistema endocrí. La hipòfisi. La glàndula tiroides i les glàndules paratiroides. La glàndula suprarenal. El pàncrees endocrí. La glàndula pineal. El sistema neuroendocrí difús (SND).

Tema 14. L'aparell urinari. El ronyó. Les vies urinàries excretors.

Tema 15. L'aparell reproductor. L'aparell reproductor masculí: el testicle i les vies espermàtiques, les glàndules annexes i el penis. L'aparell reproductor femení: l'ovari, la trompa de Fal·lopi, l'úter i la vagina. La glàndula mamària.

Tema 16. El sistema tegumentari. La pell i els annexes.

Tema 17. Òrgans dels sentits. L'ull i l'oïda.

Eixos metodològics de l'assignatura

Activitat d'aprenentatge i pla de desenvolupament de l'assignatura

Descriure l'objectiu i el contingut de les diferents tasques programades, així com tipus d'activitat i professor.

Per assolir els objectius i adquirir les competències atribuïdes es programaran les següents activitats:

- **clases magistrals**: aquestes es realitzaran amb tot els alumnes. Tenen com a finalitat donar una visió general del contingut temàtic destacant-hi aquells aspectes que els seran útils en la seva formació. **Professors**: Rosa M Soler i Ana Garcerá Teruel
- **seminaris**: es realitzaran amb grups mitjans dels estudiants, són obligatoris i s'han de fer amb el grup corresponent. Els seminaris tenen com a finalitat que els alumnes apliquin conceptes teòrics i que aprofundeixin en els aspectes més importants i més complexos dels temes. **Professors**: Ana Garcerá Teruel i Rosa M Soler Tatché
- **pràctiques de laboratori: microscopia** aquestes es realitzaran amb grups petits i són obligatòries. Tenen com a finalitat que els alumnes es familiaritzin amb les tècniques histològiques bàsiques, la identificació dels teixits i les bases histològiques que els permetin entendre millor la fisiologia i la fisiopatologia. **Professors**: Ana Garcerá Teruel i Rosa M Soler Tatché

Pràctiques docents Biomedicina

És obligatori que els estudiants portin en el transcurs de les pràctiques docents:

- bata de laboratori
- ulleres de protecció (no en el cas d'observació al microscopi)
- guants de protecció química (no en el cas d'observació al microscopi)

No portar els EPI (equip de protecció individual) o no complir amb les normes de seguretat generals que es detallen a continuació comportarà que l'estudiant no pugui accedir als laboratoris o que hagi de sortir dels mateixos.

Normes generals de seguretat en les pràctiques de laboratori

- mantenir el lloc de realització de les pràctiques net i ordenat. La taula de treball ha de quedar lliure de motxilles, carpetes, abrics...
- portar calçat tancat durant la realització de les pràctiques
- portar el cabell llarg sempre recollit
- mantenir les bates cordades per protegir enfront esquixades i vessaments de substàncies químiques
- no portar polseres, penjolls o mànigues amples que puguin ser atrapats pels equips, muntatges...
- evitar portar lents de contacte, ja que l'efecte dels productes químics és molt més gran si s'introdueixen entre la lent de contacte i la còrnia
- no menjar ni beure dins del laboratori
- està prohibit fumar dins dels laboratoris
- rentar-se les mans sempre que es tingui contacte amb algun producte químic i abans de sortir del laboratori
- seguir les instruccions del professor i consultar qualsevol dubte sobre seguretat

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Tema 1. El teixit epitelial.

Epitelis de revestiment i epitelis glandulars. Classes teòriques RMS (Rosa M Soler) seminari 1 i pràctica 1 AG (Ana Garcerá)

Tema 2. El teixit conjuntiu.

Components cèl·lulars i tipus de teixit conjuntiu. Classes teòriques RMS seminari 1 AG

Tema 3. El teixit adipós.

Descripció dels components principals del teixit adipós i tipus. Classes teòriques RMS seminari 1/2 i pràctica 1/2 AG

Tema 4. El teixit cartilaginós.

Descripció dels components del teixit i tipus de cartílag. Classes teòriques RMS seminari 2 i pràctica 2 AG

Tema 5. El teixit ossi.

Descripció dels components del teixit: osteones. Osteogènesi. Classes teòriques RMS seminari 2 i pràctica 2 AG

Tema 6. La sang.

Els components cèl·lulars de la sang i principis de l'hematopoesi. Classes teòriques RMS seminari 3 i pràctica 3 AG

Tema 7. El teixit muscular.

Els components del teixit muscular: els diferents tipus múscul esquelètic, llis i cardíac. Classes teòriques RMS seminari 3 i pràctica 3 AG

Tema 8. El teixit nerviós.

Les neurones i les cèl·lules glials. Organització del sistema nerviós i les sinàpsis. Classes teòriques RMS seminari 3/4 i pràctica 3/4 AG

Tema 9. El sistema circulatori.

Estructura del cor i dels vasos sanguinis: artèries, venes i capil·lars. Classes teòriques RMS seminari 4 i pràctica 4 AG.

Tema 10. L'aparell respiratori.

La part conductora i la part respiratòria, els pulmons, alvèols. Classes teòriques RMS seminari 4 i pràctica 4 AG

Tema 11. El sistema immunitari.

Els òrgans limfòides i la seva organització. Classes teòriques RMS seminari 5 i pràctica 5 AG

Tema 12. L'aparell digestiu.

L'estructura de la paret del tub digestiu i les seves característiques. Les glàndules annexes. Classes teòriques RMS seminari 5/6 i pràctica 5/6 AG

Tema 13. El sistema endocrí.

La hipòfisi, la glàndula tiroïdes i les glàndules paratiroides, la glàndula suprarenal. Classes teòriques RMS seminari 6 i pràctica 6 AG

Tema 14. L'aparell urinari.

El ronyó i les vies urinàries excretores. Classes teòriques RMS seminari 7 i pràctica 7 AG

Tema 15. L'aparell reproductor.

L'aparell reproductor masculí i el femení. Classes teòriques RMS seminari 7 i pràctica 7 AG

Tema 16. El sistema tegumentari.

La pell i els annexes. Classes teòriques RMS

Tema 17. Òrgans dels sentits.

L'ull i l'oïda. Classes teòriques RMS

Sistema d'avaluació

Avaluació aprenentatges	Tipus avaluació	Teoria*	50%	Proves escrites sobre continguts i conceptes teòrics Histologia	Pràctiques *	25%	Pràctiques Histologia	Seminaris	25%	Proves relacionades amb els continguts dels seminaris Histologia
----------------------------	--------------------	---------	-----	--	-----------------	-----	--------------------------	-----------	-----	--

Els coneixements teòrics i pràctics de l'assignatura, incloent els continguts dels seminaris i pràctiques, seran avaluats mitjançant varies proves durant el semestre.

La nota final és calcularà a partir de la següent fórmula: 50% de les proves de la part teòrica, 25% de les proves de la part dels seminaris i 25% de la part de les proves de la part de les pràctiques.

Es realitzaran al menys 4 proves que seran excoents i serà necessari aprovar cada prova independentment per a superar l'assignatura. Excepcionalment, només es farà promig amb les altres notes quan UNA de les proves sigui igual o superior a 4,5.

* Les proves s'organitzaran de la següent forma:

- Examens pràctics: els coneixements pràctics d'histologia, incloent els continguts dels seminaris i pràctiques, seran avaluats mitjançant un examen pràctic que podrà incloure preguntes de resposta múltiple i/o preguntes curtes.
- Examens teòrics: els coneixements teòrics d'histologia, seran avaluats mitjançant un examen escrit amb preguntes de resposta múltiple i/o preguntes curtes

Bibliografia i recursos d'informació

LLIBRES DE TEXT I ATLES

WEISS L. *Histologia* Ed. Ateneo

FAWCETT, DW. *Tratado de Histología Bloom-Fawcett* Ed. McGraw-Hill-Interamericana

Ross, Kaye, Pawlina. *Histologia. Texto y atlas color con Biología Celular y Molecular* Ed. Panamericana

Kierszenbaum, AL. *Histología y Biología Celular. Introducción a la Anatomía Patológica. 2a edició.* Ed. Elsevier Mosby

Boya, J. *Atlas de Histología y Organografía microscópica.* Ed. Panamericana

Erlandsen SL, Magney JE. *Coloratlas Histología.* Ed. Elsevier Mosby

Wheater PR, Burkitt HG. *Self-assessment in Histology..* Ed. Churchill Livingstone

Young B, Heath JW. *Wheater's Histología Funcional.* Ed. Harcourt

Enllaços d'interés

- A digital atlas. General Histology. University of Southern California School of Dentistry: <http://www.usc.edu/hsc/dental/ghisto/>
- Histology Course Web Site. College of Medicine. University of Illinois at Urban- Champaign: <http://www.med.uiuc.edu/histo/small/atlas/slides.htm>
- Histology. Southern Illinois University School of Medicine: <http://www.siumed.edu/~dking2/index.htm>
- Human Microscopy Anatomy. UC Davis Health System: <http://medocs.ucdavis.edu/CHA/402/course.htm>
- JayDoc HistoWeb. Department of Anatomy and Cell Biology. University of Kansas: <http://www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/histoweb/index.htm>
- Mammalian Histology-B408. Department of Biological Sciences. University of Delaware: <http://www.udel.edu/Biology/Wags/histopage/histopage.htm>
- Microanatomy Web Atlas. University of Texas Medical Branch: <http://cellbio.utmb.edu/microanatomy/>
- PERLJam 2.01. Histology Image Atlas. Department of Pathology and Laboratory Medicine. Indiana University Medical Center: <http://erl.pathology.iupui.edu/>
- Web de Histología Humana. Facultad de Medicina de la Universidad de Salamanca: <http://www3.usal.es/~histologia/>

Pàgina web de microscopia

- Cell Ultrastructure. <http://www.udel.edu/Biology/Wags/histopage/empage/ecu/ecu.htm>