

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501230 Ciències Biomèdiques	FB	2	1

Professor de contacte

Nom: Rosa Mirapeix Lucas

Correu electrònic: Rosa.Mirapeix@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

Jorge Anibal Francisco Ortiz Cazal

Silvia Inmaculada Martinez Herrada Fernandez

David Cánovas Verge

Sergi Call Caja

Prerequisits

Encara que no hi ha incompatibilitats establertes oficialment, és recomanable que els alumnes tinguin superades les assignatures de primer curs, l'Anatomia Humana: aparell locomotor i l'Histologia i Fisiologia general.

Objectius

L'assignatura d'Anatomia Humana: Òrgans Interns és una assignatura del primer semestre del segon curs del Grau de Ciències Biomèdiques.

Els objectius generals de l'assignatura són:

- L'estudi de les estructures anatòmiques dels diferents aparells i sistemes corporals en estat de salut (aparells respiratori, digestiu, urogenital, òrgans dels sentits i nervis cranials).
- L'estudi de l'organització dels diferents aparells i sistemes corporals en estat de salut (aparells respiratori, digestiu, urogenital, òrgans dels sentits i nervis cranials).

Els objectius formatius generals de l'assignatura són:

- Aprendre i utilitzar correctament la nomenclatura anatòmica dels diferents aparells i sistemes corporals
- Entendre l'organització anatòmica general del cos humà.
- Saber i identificar les diferents estructures anatòmiques que integren els diferents aparells i sistemes del nostre cos
- Capacitar als alumnes per aplicar els coneixements embriològics i anatòmics en la deducció de patologies i/o malformacions

- Adquirir habilitats pràctiques

Competències

- Actuar respectant els aspectes ètics i legals de la investigació i de les activitats professionals.
- Aplicar els coneixements adquirits en la planificació i la implementació de projectes de recerca, desenvolupament i innovació en un laboratori de recerca biomèdica, en un laboratori d'un departament clínic o en la indústria biomèdica.
- Comunicar i aplicar els coneixements en el debat públic i cultural.
- Demostrar que es comprenen les bases i els elements aplicables al desenvolupament i a la validació de tècniques diagnòstiques i terapèutiques.
- Demostrar que es coneixen els conceptes i el llenguatge de les ciències biomèdiques com cal per a seguir adequadament la bibliografia biomèdica.
- Demostrar que es coneixen i es comprenen els processos bàsics de la vida en diversos nivells d'organització: molecular, cel·lular, tissular, d'òrgan, individual i de la població.
- Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.
- Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.
- Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
- Generar propostes innovadores i competitives en la recerca i en l'activitat professional.
- Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.
- Planificar i implementar a la pràctica experiments i procediments d'anàlisi de laboratori en el camp de la biomedicina.
- Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.
- Utilitzar els coneixements propis per a descriure problemes biomèdics, en relació amb les causes, els mecanismes i els tractaments.

Resultats d'aprenentatge

1. Actuar respectant els aspectes ètics i legals de la investigació i de les activitats professionals.
2. Aplicar els coneixements anatòmics adquirits per produir textos estructurats de revisió.
3. Comunicar i aplicar els coneixements en el debat públic i cultural.
4. Descriure l'organització anatòmica de l'aparell digestiu.
5. Descriure l'organització anatòmica de l'aparell respiratori.
6. Descriure l'organització anatòmica de l'aparell urogenital.
7. Descriure l'organització anatòmica general dels aparells i sistemes del cos humà en estat de salut.
8. Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.
9. Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.
10. Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
11. Diferenciar les estructures anatòmiques normals mitjançant diferents tècniques de diagnòstic per imatge.
12. Explicar la formació de l'aparell digestiu i de les seves principals alteracions.
13. Explicar la formació de l'aparell respiratori i de les seves principals alteracions.
14. Explicar la formació de l'aparell urogenital i de les seves principals alteracions.
15. Generar propostes innovadores i competitives en la recerca i en l'activitat professional.
16. Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.
17. Identificar les estructures anatòmiques que constitueixen els diferents aparells i sistemes en estat de salut en les grans etapes del cicle vital dels individus.
18. Identificar les principals tècniques utilitzades en un laboratori d'anatomia.
19. Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.
20. Utilitzar correctament la nomenclatura anatòmica internacional.

Continguts

TEMA 1 - GENERALITATS: Cavitat toràctica. Cavitat abdomino-pelviana. Concepte i tipus de vísceres. Seroses.

TEMA 2 - ANATOMIA DESCRIPTIVA i TOPOGRÀFICA DE L'APARELL RESPIRATORI: Organització general de l'aparell respiratori. Cavitats nasals i sinus paranasals. Laringe. Tràquea i bronquis. Pulmons. Pleures i cavitat pleural. Mediastí. Vasos i nervis de l'aparell respiratori.

TEMA 3 - ANATOMIA DESCRIPTIVA i TOPOGRÀFICA DE L'APARELL DIGESTIU: Organització general de l'aparell digestiu. Cavitat bucal, llengua, dents i glàndules salivals. Òrgans branquidògens. Faringe. Esòfag. Estómac. Budell prim: duodè, jejú, íleum, cec i apèndix vermiforme. Pàncrees. Melsa. Budell gros: còlon. recte. Conducte anal. Fetge i vies biliars. Cavitat peritoneal. Vasos i nervis de l'aparell digestiu.

TEMA 4 - ANATOMIA DESCRIPTIVA i TOPOGRÀFICA DE L'APARELL UROGENITAL: Organització general de l'aparell urogenital. Ronyons, urèter, bufeta urinària i uretra (masculina i femenina). Glàndules suprarenals. Testicles i vies espermàtiques. Pròstata. Penis. Ovaris. Úter i trompes uterines. Vagina. Vulva. Mama. Vasos i nervis de l'aparell urogenital.

TEMA 5- GLOBUS OCULAR: Membranes oculars: externa (escleròtica, còrnia), mitjana o úvea (coroides, cos ciliar i iris), interna (retina). Aparell lacrimal. Parpelles. Musculatura oculomotora. Vasos i nervis de la cavitat orbitària.

TEMA 6 - ORELLA: Generalitats. Orella externa: pavelló auricular i conducte auditu extern. Membrana timpànica o timpà. Orella mitjana o caixa del timpà: ossets auriculars, múscul del martell i múscul de l'estrep, trompa d'Eustaquí. Orella interna o laberint (ossi i membranós): cargol o còclea, vestíbul i conductes semicirculars.

TEMA 7 - NERVIS CRANIALS: Generalitats. Nervis motors. Nervis sensitius. Nervis mixtes.

PROFESSORAT:

Dra. Rosa Mirapeix: Temes 1,2,3,4. **E-mail: a través del campus virtual**

Dr. Jorge Ortiz: Temes 5,6. **E-mail: jaocazal@yahoo.com**

Dr. David Canovas: Tema 7. **E-mail: dcanovas@tauli.cat**

Metodologia

D'acord amb els objectius de l'assignatura, la metodologia docent del curs es basa en les següents activitats:

ACTIVITATS DIRIGIDES:

Classes teòriques: Exposició sistematitzada del temari de l'assignatura, donant rellevància als conceptes més importants. L'alumne adquireix els coneixements propis de l'assignatura assistint a les classes magistrals i complementant-les amb l'estudi personal dels temes explicats. Es programen 38 hores de classes teòriques.

Seminaris especialitzats: Sessions amb un nombre més reduït d'alumnes per a la discussió i resolució d'exercicis de caràcter pràctic. Es programen 4 hores per grup.

Pràctiques de laboratori: Els alumnes acudirán en grups reduïts a la sala de dissecció per estudiar els diferents continguts temàtics de l'assignatura en preparacions anatòmiques d'especimens humans i la seva correlació amb tècniques de diagnòstic per imatge (radiologia, tomografia computaritzada, ressonància magnètica i ecografia). Es programen 12 hores per grup.

ACTIVITATS SUPERVISADES:

Tutories: Les tutories es realitzaran de forma personalitzada al despatx del professor (horari a convenir, concertar cita a través del email del campus virtual). Les tutories tenen com a objectiu clarificar conceptes, assentar els coneixements adquirits i facilitar l'estudi per part dels alumnes. També poden ser utilitzades per resoldre dubtes que els alumnes tinguin sobre la preparació dels seminaris.

Prof. responsables: Dra. Rosa Mirapeix (generalitats, respiratori, urogenital i digestiu. E-mail: a través del campus virtual), Dr. Jorge Ortiz (crani i sentits. E-mail: jaocazal@yahoo.com), Dr. David Canovas (parells cranials. E-mail: dcanovas@tauli.cat).

ACTIVITATS AUTÒNOMES:

Estudi personal. Realització d'esquemes i resums. Assimilació conceptual dels continguts de l'assignatura.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals	38	1,52	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17
Pràctiques	12	0,48	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 20
Seminaris	4	0,16	1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20
Tipus: Supervisades			
Tutoritzades	13,5	0,54	1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20
Tipus: Autònomes			
Activitats autònomes	75	3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Avaluació

L'assignatura es divideix en dues parts. La primera part correspon a esplanconologia i òrgans dels sentits i la segona part a generalitats del SNC i nervis cranials. Tots els alumnes tindran dues oportunitats per superar les dues parts de la matèria: les avaluacions programades durant el curs (exàmens parcials) i la prova de recuperació.

EXAMENS PARCIAIS:

L'assignatura programarà una avaluació al finalitzar cadascuna de les parts (d'acord amb el calendari docent de la Facultat). La prova de cada parcial versarà sobre els continguts impartits en cada part. La primera part representa un 70% de la nota final i la segona part un 30%.

Per poder presentar-se als parcials, l'alumne ha d'haver assistit a les activitats docents programades per l'assignatura (PLAB, SESP). Només es permet 1 absència en cada parcial sense justificar.

Cada parcial consistirà en:

- Una prova objectiva de resposta múltiple: examen test amb 5 respostes, només 1 certa i amb una penalització de 0,25 punts per resposta incorrecta. Aquesta prova representa el 70% de la nota del parcial. És necessari per eliminar matèria que la nota d'aquesta prova sigui $> \text{ó} = 5,0$. Material d'estudi: classes teòriques, seminaris i pràctiques

- Una prova basada en el reconeixement d'estructures anatòmiques: examen de preguntes curtes plantejades sobre preparacions o imatges anatòmiques. No es penalitzen les respostes mal contestades o en blanc. Aquesta prova representa un 30% de la nota del parcial. És necessari per eliminar matèria que la nota d'aquesta prova sigui $> \text{ó} = 5,0$. No es corregirà aquest examen de preguntes curtes als alumnes que tinguin una nota $< 5,0$ a l'examen test. Aquests alumnes després de la revisió poden demanar que se'ls hi corregeixi l'examen i saber la seva nota. Material d'estudi: classes teòriques, seminaris i pràctiques.

La nota de l'examen parcial = nota examen test (70%) + nota examen reconeixement estructures anatòmiques (30%).

Eliminació de matèria: L'alumne haurà eliminat la matèria d'un parcial quan compleixi aquestes dues premisses:

1. La nota de l'examen test sigui $> \text{ó} = 5,0$. Si la nota és $< \text{ó} = 4,9$ l'alumne haurà de presentar-se a l'examen de recuperació.
2. La nota de l'examen de reconeixement d'estructures anatòmiques sigui $> \text{ó} = 5,0$.

En el cas de que un alumne tingui una bona nota en una de les proves (test o reconeixement estructures) però en l'altre tingui una nota $< 5,0$ l'alumne no haurà eliminat matèria del parcial (independentment de que la suma ponderada dels dos tipus d'exàmens sigui $> \text{ó} = 5,0$). En aquests casos, l'alumne haurà de presentar-se a l'examen de recuperació d'aquest parcial.

EXAMEN DE RECUPERACIÓ:

L'assignatura programarà una avaluació final, d'acord amb el calendari docent de la Facultat. No estaran obligats a fer l'avaluació final els alumnes que hagin eliminat matèria en les avaluacions parcials. Es poden presentar tots aquells alumnes encara que no hagin vingut a cap activitat docent programada durant el curs per l'assignatura.

S'hauran de presentar a l'avaluació final:

1. Els alumnes que no hagin eliminat matèria en un o en els dos parcials (alumnes que no compleixen les dues premisses per eliminar matèria en els parcials).
2. Els alumnes que no s'hagin presentat a qualsevol de les proves parcials.
3. Els alumnes que hagin eliminat matèria però vulguin pujar nota d'un o dels dos parcials. En aquests casos
 1. L'alumne haurà de presentar-se a l'examen objectiu i a l'examen de la sala de dissecció del(s) parcial(s) que vulgui pujar nota
 2. En el cas de que la nota d'alguna d'aquestes dues proves sigui $< 5,0$ l'alumne haurà suspès l'assignatura
 3. Per calcular la nota de l'assignatura que obtindrà l'alumne, s'utilitzarà la nota més alta del test i la nota més alta de l'examen pràctic
 4. Cal enviar un email a la coordinació de l'assignatura com a mínim 1 setmana abans de la prova de recuperació.

Característiques de l'examen de recuperació

- L'examen de recuperació avaluarà cada parcial per separat
- Per cada parcial a recuperar: el contingut temàtic, ponderació i exigències (premisses) serà el mateix que durant el curs.
- L'examen de recuperació de cada parcial consistirà en:
 - Una prova objectiva de resposta múltiple o un examen escrit de preguntes raonades sobre una sèrie de temes. En aquest cas, la coordinadora en el moment de la convocatòria de l'examen de recuperació informará als alumnes si l'examen serà tipus test o escrit de desenvolupament raonat. Aquesta prova representarà el 70% de la nota del parcial a recuperar. És necessari una nota mínima de 5,0 per que es pugui aprovar l'assignatura. Materia d'estudi: teoria, seminaris i pràctiques
 - Una prova basada en el reconeixement d'estructures anatòmiques: examen de preguntes curtes plantejades sobre preparacions o imatges anatòmiques. No es penalitzen les respostes mal

contestades o en blanc. Aquesta prova representarà un 30% de la nota del parcial. És necessari una nota mínima de 5,0 per que es pugui aprovar l'assignatura. Material d'estudi: teoria, seminaris i pràctiques.

ALUMNES MATRICULATS DUES O MÉS VEGADES:

Els estudiants que no hagin superat l'assignatura mitjançant l'avaluació continuada (exàmens parcials) es podran presentar a un examen final o prova final de síntesi.

Els estudiants matriculats dues o més vegades poden demanar per escrit, a la coordinadora de l'assignatura, com a mínim 1 setmana abans de l'examen de recuperació fer en lloc de l'examen tipus test un examen escrit de preguntes raonades, que representarà el 70% de la nota del parcial. L'examen de reconeixement d'estructures anatòmiques (30% restant) el faran igual que la resta dels alumnes matriculats a l'assignatura.

NOTA DE L'ASSIGNATURA:

La nota de l'assignatura és la suma ponderada dels dos parcials. Nota assignatura = nota 1er parcial (70%) + nota 2n parcial (30%). Per aplicar aquesta fórmula és necessari obtenir en cada parcial una nota $> \text{ó} = 5,0$. En el cas, de que un parcial tingui una bona nota però en l'altre parcial tingui una nota $< 5,0$ l'alumne haurà suspès l'assignatura (independentment que, la suma ponderada dels dos parcials sigui $> \text{ó} = 5,0$). En aquests casos la nota de l'alumne a l'acta serà de 4,5 punts com a màxim.

La nota final tindrà una expressió numèrica, amb un decimal, a l'escala 0-10 i amb l'equivalència qualitativa d'acord amb els criteris de la UAB, de suspens (0-4,9), aprovat (5,0-6,9), notable (7,0-8,9) i excel·lent (9,0-10,0) (amb l'opció d'assolir la qualificació de Matrícula d'Honor). El nombre de matrícules d'honor que s'atorguin no podrà ser superior al 5% tal com estableix la normativa acadèmica de la UAB.

Es considera **alumne no evaluable**, aquell que no ha realitzat un mínim 2 exàmens.

CONVOCATÒRIES, REVISIONS:

Les convocatòries d'exàmens (dia, hora, aula, etc...) i de revisió s'anunciaran a través del campus virtual de la UAB. El procediment de revisió de les proves s'ajustarà a la normativa vigent de la UAB i en tot cas serà de forma individual amb l'alumne.

Els resultats de les activitats d'avaluació es donaran a conèixer a través del campus virtual de la UAB en el termini prèviament anunciat a través de la convocatòria de l'examen.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Prova pràctica	30%	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20
Proves objectives	70%	2,5	0,1	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Bibliografia

Llibres de Text: (per ordre alfabètic)

- Drake RL, Vogl AW, Mitchell AWM (2010). Gray- Anatomía para estudiantes. 2ª edición. Ed. Elsevier
- García-Porrero JA; Hurlé JM (2005). Anatomía Humana. Ed. McGraw-Hill. Interamericana. E-book en la biblioteca de la UAB.

Atles d'Anatomia: (per ordre alfabètic)

- Feneis H, Dauber W (2006) Nomenclatura anatómica ilustrada. 5ª edición. Ed. Masson

- Gilroy AM, MacPherson BR, Ross LM (2013) Prometheus. Atlas de Anatomía. 2ª edición. Ed. Panamericana
- Rohen JW, Yokochi C, Lütjen-Drecoll E (2011) Atlas de Anatomía Humana. 7ª edición. Ed. Elsevier