

| Titulació            | Tipus | Curs |
|----------------------|-------|------|
| Ciències Biomèdiques | FB    | 2    |

## Professor/a de contacte

Nom: Judit Pampalona Sala

Correu electrònic: judit.pampalona@uab.cat

## Equip docent

Gemma Manich Raventos

## Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

## 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 la Histologia i la Fisiologia generals.

## 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 anatòmics en la deducció de patologies i símptomes.
- Adquirir habilitats pràctiques.

## Competències

- Actuar amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
- Actuar en l'àmbit de coneixement propi valorant l'impacte social, econòmic i mediambiental.
- 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.
- 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.
- Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.
- Llegir i criticar articles científics originals i de revisió en el camp de la biomedicina, i ser capaç d'avaluar i escollir les descripcions metodològiques adequades per al treball de laboratori biomèdic.
- Que els estudiants hagin demostrat que comprenen i tenen 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 basa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda d'aquell camp d'estudi.
- Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements propis a la seva feina o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que se solen demostrar per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.
- Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'indole social, científica o ètica.
- 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 amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
2. Actuar en l'àmbit de coneixement propi valorant l'impacte social, econòmic i mediambiental.
3. Aplicar els coneixements anatòmics adquirits per produir textos estructurats de revisió.
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. Diferenciar les estructures anatòmiques normals mitjançant diferents tècniques de diagnòstic per imatge.
9. Explicar la formació de l'aparell digestiu i de les seves principals alteracions.
10. Explicar la formació de l'aparell respiratori i de les seves principals alteracions.
11. Explicar la formació de l'aparell urogenital i de les seves principals alteracions.
12. Identificar les estructures anatòmiques que constitueixen els diferents aparells i sistemes en estat de salut en les grans etapes del cicle vital dels individus.
13. Identificar les principals tècniques utilitzades en un laboratori d'anatomia.
14. Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.
15. Que els estudiants hagin demostrat que comprenen i tenen 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 basa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda d'aquell camp d'estudi.
16. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
17. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
18. Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements propis a la seva feina o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que se solen demostrar per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.
19. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'indole social, científica o ètica.
20. Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.
21. Utilitzar correctament la nomenclatura anatòmica internacional.

## Continguts

**TEMA 1- Generalitats:** Cavitat toràcica. Cavitat abdomino-pelviana. Concepte i tipus de vísceres. Seroses

**TEMA 2- Aparell respiratori:** Organització general de l'aparell respiratori. Nas, cavitats nasals i sins paranasals. Laringe. Tràquea i bronquis. Pulmons. Cavitats pleurals i pleura. Mediastí. Innervació, vascularització i drenatge limfàtic del sistema respiratori. Anatomia topogràfica de l'aparell respiratori.

**TEMA 3- Aparell digestiu:** Cavitat oral: galtes, llavis, vestíbul oral, boca, paladar, llengua, dents i glàndules salivals. Glàndules tiroide, paratiroides i timus. Faringe. Esòfag. Estómac. Peritoneu i cavitat peritoneal. Intestí prim: duodè, jejú i íleus. Intestí gros: cec, apèndix vermiforme, còlon (ascendent, transversal, descendent i sigmoide), recte i canal anal. Sistema hepatobiliar: fetge, vesícula biliar i arbre biliar. Pàncrees, melsa i glàndules suprarenals. Vascularització i innervació del sistema digestiu. Anatomia topogràfica, clínica i radiològica del tracte digestiu.

**TEMA 4- Aparell urogenital:**

*Aparell urinari:* Ronyons. Urèters. Bufeta de l'orina. Uretra masculina i femenina. Innervació, vascularització i drenatge limfàtic de l'aparell urinari.

*Aparell reproductor masculí:* Testicles i epidídim, conductes deferents i ejaculadors. Cordó espermàtic. Glàndules accessòries: pròstata, vesícules seminals, i glàndules bulbouretrals. Escrot. Penis. Innervació, vascularització i drenatge limfàtic de l'aparell reproductor masculí.

*Aparell reproductor femení:* Ovaris, úter, trompes uterines, vagina i genitals externs femenins. Mama. Innervació, vascularització i drenatge limfàtic de l'aparell reproductor femení.

**TEMA 5- Òrgans dels sentits:**

Audició: Orella externa, membrana timpànica, orella mitjana o caixa del timpà (ossets, músculs, parets), orella interna o laberint (còclea, conductes semicirculars, vestíbul).

Visió: Cavitat orbitària. Membranes: externa o fibrosa, mitjana o úvea, interna o nerviosa. Mitjans transparents: humor aquós, cristal·lí i humor o cos vitri. Pàrpelles. Aparell lacrimal. Musculatura extraocular.

TEMA 6- Nervis cranials: Generalitats del sistema nerviós. Generalitats dels nervis cranials. N.I- olfactori. N.II- òptic. N.III- oculomotor. N.IV- troclear. N.V- trigemin. N.VI-abducens, N.VII-facial, N.VIII-estatoacústic, N.IX-glossofaringi, N.X-vague, N.XI-accessori, N.XII-hipoglòs.

TEMA 7-Anatomia comparada.

## Activitats formatives i Metodologia

| Títol                | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge                    |
|----------------------|-------|------|---------------------------------------------|
| Tipus: Dirigides     |       |      |                                             |
| Classes magistrals   | 36    | 1,44 | 4, 5, 6, 7, 8, 12                           |
| Pràctiques           | 14    | 0,56 | 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 20, 21               |
| Seminaris            | 4     | 0,16 | 3, 8, 9, 10, 11, 13, 20, 21                 |
| Tipus: Supervisades  |       |      |                                             |
| Tutoritzades         | 14    | 0,56 | 3, 8, 12, 13, 20, 21                        |
| Tipus: Autònomes     |       |      |                                             |
| Activitats autònomes | 74    | 2,96 | 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 20, 21 |

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

### ACTIVITATS DIRIGIDES

Classes teòriques: Exposició sistemàtica del temari de l'assignatura, donant rellevància als conceptes més importants. L'estudiant adquireix els coneixements bàsics de l'assignatura assistint a les classes magistrals i complementant-les amb un estudi personal dels temes explicats.

Seminaris: Sessions de resolució de dubtes.

Pràctiques de laboratori: els estudiants assisteixen en grups reduïts a la sala de dissecció per estudiar els diferents continguts temàtics de l'assignatura en preparacions anatòmiques d'espèimens humans i la seva correlació amb tècniques de diagnòstic per imatge (radiologia, tomografia computada, ressonància magnètica, ecografia, etc.).

### ACTIVITATS SUPERVISADES

Tutories: Les tutories es realitzaran de forma personalitzada al despatx del professor/a (hores a convenir) o per correu electrònic. L'objectiu de les tutories és aclarir conceptes, assentar els coneixements adquirits i facilitar l'estudi per part dels estudiants. També es poden utilitzar per resoldre els dubtes que l'alumnat tingui sobre la preparació dels seminaris.

### ACTIVITATS AUTÒNOMES

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

Us de la I.A

Ús prohibit: En aquesta assignatura, no es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) en cap de les seves fases. Qualsevol treball que inclogui fragments generats amb IA serà considerat una falta d'honestat acadèmica i pot comportar una penalització parcial o total en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes completin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

## Avaluació

### Activitats d'avaluació continuada

| Títol                                 | Pes   | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge                                              |
|---------------------------------------|-------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------|
| A) Avaluació escrita nº 1 (test)      | 28.5% | 1,5   | 0,06 | 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 20, 21                           |
| B) Avaluació escrita nº 1 (no test)   | 19%   | 1,5   | 0,06 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21 |
| C) Avaluació escrita nº 2 (test)      | 28.5% | 1,5   | 0,06 | 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 20, 21                           |
| D) Avaluació escrita nº 2 (no test)   | 19%   | 1,5   | 0,06 | 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21    |
| E) Avaluació continuada de laboratori | 5%    | 2     | 0,08 | 4, 5, 6, 7, 12, 16, 21                                                |

Les competències de l'assignatura s'avaluen mitjançant dos exàmens parcials, cadascun amb un pes del 47,5% a la nota final de l'assignatura. El 5% restant s'obtindrà a través de l'avaluació continuada. Tots els estudiants tindran dues oportunitats per aprovar les dues parts de l'assignatura: examen parcial (durant el semestre) i examen de recuperació (al final del semestre).

#### ALUMNES REPETIDORS:

NO es guarden les notes dels parcials d'un any per l'altre. Per l'assignatura tenen els mateixos deures i drets tots els alumnes matriculats siguin repetidors o no. Els alumnes repetidors són tractats igual que els alumnes no repetidors.

#### EXAMENS PARCIAIS:

L'assignatura programarà 2 exàmens parcials amb un pes cadascun del 47,5% (95% de la nota final).

- Primer parcial: aquest examen es centra en els continguts de l'anatomia de la primera part del semestre: classes teòriques, seminaris i pràctiques de laboratori.
- Segon parcial: versarà sobre els continguts del temari de la segona part del semestre: classes teòriques, seminaris i pràctiques de laboratori.

Cada parcial consistirà en:

- Examen test - Test multiresposta: test amb 5 respostes i només 1 vàlida. Penalització de 0,25 punts per cada resposta incorrecta. Aquesta avaluació representa el 60% de la nota del parcial.

- Examen no test - En el moment de la convocatòria de l'examen es donarà les característiques de les preguntes. Aquesta avaluació representa el 40% de la nota del parcial.

La nota de cada parcial = examen test (60%) + examen no test (40%).

Per eliminar matèria d'un parcial, és necessari obtenir una nota mínima de 5,0.

#### AVALUACIÓ CONTINUADA DE LABORATORI

L'avaluació continuada representa un 5% de la nota de l'assignatura. En finalitzar les PLABs 1, 2, 4, 5 i 6, l'alumnat haurà de respondre preguntes basades en la identificació d'estructures anatòmiques. La nota d'avaluació continuada serà la suma de totes les avaluacions realitzades a cada PLAB al llarg del semestre.

#### AVALUACIÓ ÚNICA

L'avaluació única consistirà en una prova escrita que es farà el dia, hora i lloc on es realitzi el segon parcial. La prova contindrà dues subproves o apartats on s'avaluarà el contingut del primer parcial (Subprova 1), i el contingut del 2n parcial (Subprova 2). El format de cada subprova serà equivalent al format de l'examen parcial, així com la puntuació de cada subprova. La puntuació de l'avaluació única correspondrà a  $NOTA = 50\% \text{ Subprova 1} + 50\% \text{ Subprova 2}$ .

Per a superar l'avaluació única caldrà obtenir una nota mínima de 5,0 a cada subprova. En cas que no se superi una de les subproves o les dues subproves es considerarà l'assignatura suspesa i s'haurà de recuperar el contingut de tota l'assignatura (Subprova 1 + Subprova 2). L'avaluació única es podrà recuperar el dia de la recuperació de l'assignatura. La revisió de l'exàmenes farà seguint el mateix procediment que l'avaluació continuada.

#### EXAMEN DE RECUPERACIÓ:

Els estudiants que hagin eliminat matèria en les avaluacions parcials no estaran obligats a fer aquesta avaluació. L'assignatura programarà una avaluació final o de recuperació, d'acord amb el calendari docent de la Facultat de Biociències.

S'hauran de presentar a l'examen de recuperació:

- Els estudiants que no hagin eliminat matèria en 1 o en els 2 exàmens parcials.
- Els estudiants que no s'hagin presentat a qualsevol dels exàmens parcials.
- Els estudiants que no hagin superat la prova d'avaluació única.
- Els estudiants que hagin eliminat matèria en els exàmens parcials però vulguin pujar nota d'un o dels dos parcials aprovats. En aquests casos:
  - Cal avisar al coordinador de l'assignatura (per email) com a mínim 1 setmana abans de l'examen de recuperació.
  - Tot i que l'alumne que es presenta a l'examen de recuperació ja tingui l'assignatura aprovada, haurà d'obtenir obligatòriament, una nota mínima de 5,0 en el parcial que vulgui pujar nota. En cas contrari, l'estudiant haurà suspès l'assignatura.

L'examen de recuperació consistirà en avaluacions escrites basades en els continguts de les classes teòriques, SEM i PLAB. El coordinador de l'assignatura en el moment de la convocatòria de l'examen informarà de les característiques del mateix (poden ser diferents al dels exàmens parcials). Els estudiants que hagin de recuperar els 2 parcials recuperaran primer el 1er parcial i després el 2n parcial. Tindran doncs, una nota de recuperació del 1er parcial i una nota de recuperació del 2n parcial.

Per aprovar l'examen de recuperació, l'alumnat haurà d'aprovar (nota mínima de 5,0) els dos parcials.

#### NOTA DE L'ASSIGNATURA:

Nota final de l'assignatura = primer parcial (47,5%) + segon parcial (47,5 %) + Avaluació continuada de lab (5%).

Per aprovar l'assignatura és necessari que, després de la recuperació, l'alumnat obtingui una nota mínima de 5,0 en CADA parcial, i una nota mínima de 5,0 a la Nota Final de l'assignatura. En cas que un alumne obtingui una bona nota d'un parcial, però en l'altre parcial la nota sigui inferior a 5,0 l'alumnat haurà SUSPÈS, encara que la suma ponderada dels dos parciais sigui major o igual a 5,0. En aquests casos, la nota de l'estudiant a l'acta (en el seu expedient acadèmic) serà de 4,8 punts com a màxim. Si l'alumnat supera cada parcial, però la Nota final de l'assignatura és inferior a 5,0, l'alumne haurà SUSPÈS l'assignatura.

La nota final de l'assignatura tindrà una expressió numèrica, amb un decimal a l'escala de 0-10 i amb una equivalència qualitativa d'acord amb els criteris de la UAB, de "suspens" (0-4,9), "aprobat" (5.0-6.9), "notable" (7.0-8.9) i "excel·lent" (9.0-10.0). S'arrodonirà al número sencer més proper quan la nota estigui a una dècima d'un valor que comporti un canvi qualitatiu de qualificació. S'atorgarà matrícula d'honor entre l'alumnat que hagi assolit una qualificació d'excel·lent. El nombre de matrícules adjudicades no pot superar el 5% dels alumnes matriculats, tal com estableixen les normes acadèmiques de la UAB. Es considera estudiant no avaluable, aquell que NO ha realitzat un mínim de dues activitats de formació (2 avaluacions escrites).

#### CONVOCATÒRIES, REVISIONS:

Les convocatòries d'exàmens (dia, hora, aula...) i de revisió de les notes s'anunciaran a través del moodle 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. El resultat de les activitats d'avaluació es donaran a conèixer a través del moodle de la UAB en el termini prèviament anunciat a través de la convocatòria de l'examen.

Us de la IA:

En aquesta assignatura, no es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) en cap de les seves fases. Qualsevol treball que inclogui fragments generats amb IA serà considerat una falta d'honestat acadèmica i pot comportar una penalització parcial o total en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat.

## Bibliografia

Llibres de text (per ordre alfabètic):

- Drake RL, Vogl W, Mitchell AW (2020). Gray- Anatomia para estudiantes. 4ª ed. Ed. Elsevier Science, Madrid (Edició de 2015 en format e-book a la biblioteca de la UAB)
- Garcia-Porrero JA, Hurlé JM (2020). Anatomia Humana. 2ª edición. Ed. Mc Graw Hill.
- Latarjet; Ruiz Liard; Pro. Colección Latarjet. 5a ed. Anatomía Humana Ed. Panamericana. Format E-book a la UAB.
- Moore KL, Dailey AF, Agur AMR (2018). Anatomía con orientación clínica. 8ª ed. Ed. Wolters-Kluwer-Lippincott-Williams. Barcelona. Format e-book a la biblioteca de la UAB

Atles:

- Schünke, ES et al. PROMETHEUS Atlas de Anatomía (2021). 5ª ed. Ed. Panamericana: Buenos Aires. Format e-book a la biblioteca de la UAB
- Rohen JW, Yokochi C, Lütjen-Drecoll E (2022). Photographic atlas of Anatomy. 9th ed. Stuttgart : Wolters Kluwer.

## Programari

Per aquesta assignatura no cal cap programari específic

## Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través daquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

| Nom                             | Grup | Idioma | Semestre            | Torn      |
|---------------------------------|------|--------|---------------------|-----------|
| (PLAB) Pràctiques de laboratori | 521  | Català | primer quadrimestre | matí-mixt |
| (PLAB) Pràctiques de laboratori | 522  | Català | primer quadrimestre | matí-mixt |
| (PLAB) Pràctiques de laboratori | 523  | Català | primer quadrimestre | matí-mixt |
| (SEM) Seminaris                 | 521  | Català | primer quadrimestre | matí-mixt |
| (SEM) Seminaris                 | 522  | Català | primer quadrimestre | matí-mixt |
| (TE) Teoria                     | 52   | Català | primer quadrimestre | matí-mixt |