

| Titulació        | Tipus | Curs | Semestre |
|------------------|-------|------|----------|
| 2502442 Medicina | OB    | 1    | 2        |

### Professor de contacte

Nom: Xavier Navarro Acebes

Correu electrònic: Xavier.Navarro@uab.cat

### Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: No

### Equip docent

Joaquim Hernández Martín

Roser Velasco Fargas

Jordi Bruna Escuer

Ruben Lopez Vales

### Prerequisits

Tot i que no hi ha prerequisits de matrícula, és convenient que l'estudiant hagi assolit coneixements i competències bàsiques de les assignatures corresponents a Biologia cel·lular, Bioquímica i Biologia Molecular, i Biofísica.

### Objectius

L'assignatura Fisiologia General es programa durant el segon semestre del primer curs del Grau de Medicina i desenvolupa el coneixement dels principis bàsics de la funció de les cèl·lules i teixits de l'organisme humà. L'adquisició de les competències de l'assignatura permetrà a l'estudiant afrontar amb una base adequada l'estudi de la fisiologia dels diversos sistemes de l'organisme humà durant el segon curs.

Els objectius formatius generals de l'assignatura són:

- Conèixer els mecanismes bàsics del funcionament dels teixits corporals.
- Integrar els coneixements de la Fisiologia amb els adquirits en altres matèries bàsiques, que tracten de l'estructura i dels aspectes cel·lulars i moleculars de l'organisme.
- Capacitar l'alumne per aplicar els coneixements fisiològics en la deducció de les conseqüències de les malalties.
- Adquirir les habilitats pràctiques per a la realització de les tècniques d'estudis funcionals més freqüents en l'àmbit biomèdic.
- Adquirir les actituds destinades a la promoció de la salut i la prevenció de la malaltia, orientades en la medicina de la salut, i adequades per a la pràctica mèdica basada en l'evidència científica.

### Competències

- Demostrar que comprèn les ciències bàsiques i els principis en els que es fonamenten.
- Demostrar que comprèn l'estructura i funció dels aparells i sistemes de l'organisme humà normal en les diferents etapes de la vida i en els dos sexes.
- Demostrar que coneix els fonaments i els processos físics, bioquímics i biològics que permeten comprendre el funcionament de l'organisme i les seves alteracions.
- Demostrar un nivell bàsic d'habilitats de recerca.
- Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.
- Realitzar els procediments pràctics fonamentals d'exploració i tractament.
- Valorar críticament i utilitzar les fonts d'informació clínica i biomèdica per obtenir, organitzar, interpretar i comunicar la informació científica i sanitària.

## **Resultats d'aprenentatge**

1. Aplicar els coneixements adquirits en histologia i fisiologia per produir textos estructurats de revisió.
2. Consultar les diferents fonts d'informació, incloent-hi llibres de text, recursos d'Internet i altres bases bibliogràfiques específiques.
3. Demostrar un nivell bàsic d'habilitats de recerca.
4. Descriure la funció dels diferents compartiments corporals.
5. Descriure les generalitats de l'organització i la funció dels teixits del cos humà.
6. Descriure les principals tècniques experimentals en fisiologia i la seva utilitat en investigació bàsica i clínica.
7. Distingir les diferències bàsiques entre els tipus de teixits per les seves característiques histològiques i funcionals.
8. Enumerar les principals tècniques utilitzades en laboratoris d'histologia i fisiologia.
9. Identificar els fonaments científics de la histologia i la fisiologia humanes.
10. Identificar els mecanismes bàsics de la fisiologia cel·lular i tissular.
11. Identificar les variacions funcionals de l'organisme humà en les diferents etapes de la vida i els seus principals mecanismes causals.
12. Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.
13. Relacionar les característiques cel·lulars dels teixits amb la seva funció i les seves possibles alteracions.
14. Utilitzar correctament la nomenclatura histològica i fisiològica internacional.

## **Continguts**

INTRODUCCIÓ A LA FISIOLOGIA

TRANSPORT IÒNIC A TRAVÉS DE LA MEMBRANA CEL·LULAR

FISIOLOGIA DE LES CÈL·LULES EPITELIALS

FENÒMENS ELÈCTRICS CEL·LULARS

TRANSMISSIÓ SINÀPTICA

FISIOLOGIA DEL MÚSCUL ESQUELÈTIC

FISIOLOGIA DEL MÚSCUL LLIS

FISIOLOGIA DE LA SANG I ÒRGANS HEMATOPOÈTICS

PLASMA SANGUINI

ERITRÒCITS

LEUCÒCITS

LIMFÒCITS I IMMUNITAT

## GRUPS SANGUINIS

## HEMOSTÀSIA

[els continguts més detallats es proporcionen al programa de l'assignatura]

### Metodologia

#### Classes teòriques:

Exposició sistematitzada del temari de l'assignatura, donant rellevància als conceptes més importants. L'alumne adquireix els coneixements científics bàsics de l'assignatura a les classes de teoria, que complementarà amb l'estudi personal dels temes del programa de l'assignatura.

#### Pràctiques de laboratori:

Sessions de pràctiques per l'observació i la realització de procediments, l'aprenentatge pràctic de tècniques fisiològiques i la seva aplicació mèdica. S'hi promou el treball en grup i l'autoaprenentatge actiu.

#### Treball sobre casos:

Treball sobre casos o problemes de rellevància per a l'aprenentatge de l'assignatura. Els coneixements adquirits en les classes de teoria, a les pràctiques i en l'estudi personal s'apliquen a la resolució de casos pràctics que es plantegen utilitzant l'aplicatiu moodle de l'assignatura.

#### Docència tutoritzada:

Disponibilitat de tutories de suport per l'estudi i desenvolupament autònom de conceptes fisiològics i d'aplicació a la resolució de casos durant tot el quadrimestre.

### Activitats formatives

| Títol                                                            | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge                      |
|------------------------------------------------------------------|-------|------|-----------------------------------------------|
| <b>Tipus: Dirigides</b>                                          |       |      |                                               |
| PRÀCTIQUES DE LABORATORI (PLAB)                                  | 8,5   | 0,34 | 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14           |
| TEORIA (TE)                                                      | 18    | 0,72 | 1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14          |
| <b>Tipus: Supervisades</b>                                       |       |      |                                               |
| TUTORIES                                                         | 5     | 0,2  | 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14    |
| <b>Tipus: Autònomes</b>                                          |       |      |                                               |
| ELABORACIÓ DE TREBALLS / LECTURA D'ARTICLES / INFORMES D'INTERÈS | 7,5   | 0,3  | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 |
| ESTUDI PERSONAL                                                  | 30    | 1,2  | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 |

### Avaluació

L'avaluació de l'assignatura es basarà en el temari teòric i pràctic que consta en el Programa de l'assignatura. Es pot superar l'assignatura per:

#### - Avaluació continuada:

S'efectuaran avaluacions durant el curs, que constaran de quatre components:

1. Examen de proves objectives per avaluar els coneixements teòrics de la matèria. La nota d'aquest examen serà el 75% de la nota final.
2. Examen de proves objectives dels conceptes apresos i tractats a les pràctiques de laboratori. La nota d'aquest examen serà el 10% de la nota final.
3. Qüestionaris d'avaluació de tipus pràctic, sobre els resultats assolits durant les pràctiques de laboratori, que suposaran un 5% de la nota final.
4. Qüestionaris d'avaluació sobre casos pràctics i resolució de problemes, efectuats en l'aplicatiu moodle, que valdrà un 10% de la nota final.

Per aprovar l'assignatura caldrà treure un mínim de 5,0 en l'examen (parts 1 i 2 conjuntament) i en el conjunt dels qüestionaris d'avaluació continuada de casos i de pràctiques (parts 3 i 4 conjuntament).

#### - Examen final:

S'efectuarà un examen final, al qual l'alumne haurà de presentar-se si no ha superat o no s'ha presentat als exàmens d'avaluació continuada del mateix curs acadèmic.

L'examen final serà de proves objectives o de preguntes restringides, comprenent:

1. els coneixements teòrics de la matèria (que suposaran el 75% de la nota final)
2. els coneixements pràctics de la matèria (15% de la nota final)
3. els coneixements sobre resolució de casos (10% de la nota final)

Per aprovar l'assignatura caldrà treure un mínim de 5,0 en l'examen final (parts 1, 2 i 3 conjuntament), i la nota final de l'assignatura serà l'obtinguda a l'examen final. Els alumnes tindran opció a presentar-se a aquest examen per millorar la nota obtinguda en l'avaluació continuada; en aquest cas, la nota final serà la més alta obtinguda a l'avaluació continuada o a l'examen final.

Es considerarà com a "no avaluable" a l'alumne que no es presenti a les proves d'avaluació parcials i final expressament programades.

#### Procediment de revisió:

Els alumnes podran presentar reclamacions a l'enunciat de les preguntes durant els dos dies següents a la realització dels examens presencials.

La revisió de les qualificacions s'efectuarà en l'horari que s'anunciarà juntament amb la publicació de les qualificacions dels examens parcial i final.

#### Activitats d'avaluació

| Títol                                                        | Pes | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge                |
|--------------------------------------------------------------|-----|-------|------|-----------------------------------------|
| Avaluació de tipus pràctic                                   | 15% | 1     | 0,04 | 1, 2, 3, 6, 8, 11, 13, 14               |
| Avaluació mitjançant casos pràctics i resolució de problemes | 10% | 1     | 0,04 | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14 |

## Bibliografia

### Llibres de text

- Berne RM, Levy MN, Koeppen BM, Stanton B. Fisiología: Berne y Levy. 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2009.
- Hall JE, Guyton AC. Tratado de fisiología médica: Guyton. 13ª ed. Barcelona: Elsevier; 2016.
- Tresguerres JAF. Fisiología humana. 4ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2010.
- Purves D, et al. Neurociencia. 5ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2016.