



## FITXA IDENTIFICATIVA

### Dades de l'Assignatura

Codi	34070
Nom	Fisiologia I
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2022 - 2023

### Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1201 - Grau de Farmàcia	Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació	2	Primer quadrimestre
1211 - PDG Farmàcia-Nutrició Humana i Dietètica	Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació	2	Primer quadrimestre

### Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1201 - Grau de Farmàcia	18 - Fisiología	Formació Bàsica
1211 - PDG Farmàcia-Nutrició Humana i Dietètica	1 - Assignatures obligatòries del PDG Farmacia-Nutrició Humanai Dietètica	Obligatòria

### Coordinació

Nom	Departament
MENA MOLLA, SALVADOR	190 - Fisiologia

## RESUM

En el present pla d'estudis de Grau en Farmàcia, la Fisiologia I és una assignatura bàsica de caràcter quadrimestral. S'imparteix en el primer quadrimestre del segon curs dels estudis de Grau en Farmàcia. Consta de 6 crèdits ECTS. Té un caràcter teoricoexperimental.

Els objectius generals de l'assignatura són:

- Aportar el coneixement del funcionament normal del cos humà que proporcione la base per a la comprensió i profitament d'altres matèries (Fisiopatologia, Anàlisis Biològiques i Diagnòstic de Laboratori, Farmacologia, etc.) de manera que puga comprendre, a més, els efectes de l'aplicació de fàrmacs sobre les funcions de les cèl·lules, òrgans i sistemes.
- Ensinistrar l'estudiant en el maneig d'instruments i tècniques d'ús habitual en un laboratori, en



especial aquells que permeten explorar funcions de l'organisme, i en la interpretació de la informació que proporcionen.

## CONEIXEMENTS PREVIS

### Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### Altres tipus de requisits

Coneixements de Biologia i Anatomia.

## COMPETÈNCIES

### 1201 - Grau de Farmàcia

- Posseir i comprendre els coneixements en les diferents àrees d'estudi incloses en la formació del farmacèutic.
- Saber aplicar aquests coneixements al món professional per contribuir al desenvolupament dels drets humans, dels principis democràtics, dels principis d'igualtat entre dones i homes, de solidaritat, de protecció del medi ambient i de foment de la cultura de la pau amb perspectiva de gènere.
- Saber interpretar, valorar i comunicar dades rellevants en els diferents vessants de l'activitat farmacèutica, fent ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.
- Capacitat per a transmetre idees, analitzar problemes i resoldre'ls amb esperit crític, adquirint habilitats de treball en equip i assumint el lideratge quan siga apropiat.
- Desenvolupament d'habilitats per a actualitzar els seus coneixements i emprendre estudis posteriors, incloent-hi l'especialització farmacèutica, la investigació científica i el desenvolupament tecnològic, i la docència.
- Reconèixer les pròpies limitacions i la necessitat de mantenir i actualitzar la competència professional, prestant una importància especial a l'autoaprenentatge de nous coneixements basant-se en l'evidència científica disponible
- Destresa en la presentació d'un treball oral o escrit.
- Desenvolupar hàbits d'excel·lència i qualitat per a l'exercici professional.
- Conèixer i comprendre els principis bàsics i les lleis que regeixen el funcionament de les nostres cèl·lules, òrgans, aparells i sistemes.
- Conèixer i comprendre la fisiologia bàsica del cos humà, des del nivell molecular fins a l'organisme complet, en les diferents etapes de la vida.
- Conèixer i interpretar com participa cada òrgan al manteniment de la constància del medi intern.



- Conèixer els mecanismes de regulació que controlen les diferents funcions i les interaccions mútues dels diferents sistemes corporals.
- Aprendre a entendre l'organisme com un tot.
- Utilització de la bibliografia científica pròpia de l'assignatura.

## RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Adquisició de les competències detallades en l'apartat anterior.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Fisiologia General i Cellular

Introducció a l'estudi de la Fisiologia. Fisiologia cel·lular i general. Organització funcional del cos humà. Medi intern. Homeòstasi. Compartiments líquids de l'organisme. Funcions de les membranes cel·lulars. Excitabilitat. Potencial d'acció. Conducció de l'impuls nerviós. Transmissió sinàptica. Efectors. Excitació i contracció dels músculs esquelètic, llis i cardíac. Organització funcional del sistema nerviós. Sistema nerviós autònom.

### 2. Fisiologia de la sang

Propietats i funcions de la sang. Eritròcits. Regulació de la eritropoesi. Metabolisme del ferro. Leucòcits. Grups sanguinis. Hemostàsia i coagulació.

### 3. Fisiologia cardiovascular

Funcions del sistema cardiovascular. Activitat elèctrica i mecànica del cor. Cabal cardíac. Regulació de la funció cardíaca. Hemodinàmica. Circulació sistèmica. Pressió arterial. Circulació capilar, venosa i limfàtica. Integració de la funció cardiovascular. Regulació de la pressió arterial. Circulació pulmonar. Circulació en regions especials.

### 4. Fisiologia respiratòria

Funcions del sistema respiratori. Mecànica ventilatòria. Ventilació pulmonar i ventilació alveolar. Intercanvi gasós. Transport de gasos en sang. Regulació de la ventilació.



## VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	38,00	100
Pràctiques en laboratori	14,00	100
Seminaris	2,00	100
Tutories reglades	2,00	100
Elaboració de treballs en grup	10,00	0
Elaboració de treballs individuals	2,00	0
Estudi i treball autònom	18,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	25,00	0
Preparació de classes de teoria	30,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	5,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>146,00</b>	

## METODOLOGIA DOCENT

El desenvolupament de l'assignatura comprendrà:

- 38 sessions de teoria (lliçó magistral) d'1 hora/sessió:
  - Tema 1, fisiologia general i cel·lular: 17 sessions.
  - Tema 2, fisiologia de la sang: 6 sessions.
  - Tema 3, fisiologia cardiovascular: 10 sessions.
  - Tema 4, fisiologia respiratòria, 5 sessions
- 4 sessions de pràctiques de laboratori,
  - Pràctica 1: fenòmens osmòtics en els sers vius, 4 h de laboratori.
  - Pràctica 2: hematologia, 4 h de laboratori.
  - Pràctica 3: pressió arterial, electrocardiografia i auscultació, 4 h de laboratori.
  - Pràctica 4: espirometria, 2 h de laboratori.
- 2 sessions de tutories presencials al llarg del curs (1 hora/sessió).
- 2 seminaris al llarg del curs (1 hora de duració).
- 1 treball realitzat en equip i entregat en suport informatitzat.



## AVALUACIÓ

### Avaluació contínua (25% de la nota final).

- 1 prova objectiva (10% de la nota final): test de resposta múltiple a realitzar en la data indicada pel centre i que inclourà els continguts de la unitat temàtica 1.
- Seminari en equip (10 % de la nota final): s'avaluarà la participació personal de cada estudiant i la qualitat del treball presentat.
- Evaluació contínua de les pràctiques (5% de la nota final): s'avaluaran durant la seu realització (treball personal i en equip de cada alumne) i la realització d'activitats a través d'aula virtual. L'assistència a pràctiques és necessària per a aprovar l'assignatura.
- Nota important: la falta d'assistència no justificada a les sessions de pràctiques implica el suspens de l'assignatura.**

### Avaluació final, 1a convocatòria (75% de la nota final).

- **Examen teòric** (60% de la nota final): test de resposta múltiple que inclourà els continguts teòrics de tota l'assignatura i es realitzarà segons el calendari oficial del centre. En este exercici s'haurà d'aconseguir un mínim del 50% de la puntuació màxima per a superar l'assignatura. L'alumne que no es presente a la 1a convocatoria figurarà a l'acta com no presentat.
- **Examen pràctic** (15% de la nota final). Test de resposta múltiple que inclourà els continguts de les sessions de pràctiques, a realitzar en la mateixa sessió que l'examen teòric, segons el calendari oficial del centre. En este exercici s'haurà d'aconseguir un mínim del 50% de la puntuació màxima per a superar l'assignatura i incorporar la qualificació a la nota final.

### Avaluació final, 2a convocatòria.

Els estudiants que no aconseguixen a la 1a convocatòria la qualificació d'aprobat en l'assignatura, havent suspès l'examen teòric i/o pràctic, s'hauran de presentar a la 2a convocatòria de la part corresponent. Si arriben al mínim del **50% de la puntuació màxima en cada un dels exàmens teòric i pràctic, la nota final de l'assignatura es calcularà de la següent manera: 70% examen teòric, 15% examen pràctic, 10% seminari en equip, i 5% avaluació contínua de pràctiques.** Els estudiants que no es presenten als exàmens teòric i/o pràctic de la 2a convocatòria, figuraran en l'acta amb una qualificació de suspens.

**En el cas de no superar l'assignatura,** la realització de les sessions pràctiques i del seminari en equip serà opcionalment convalidable en el següent curs acadèmic, sempre que s'hagués arribat a un mínim del 50% de la puntuació màxima tant en l'examen pràctic, com en el seminari en equip i l'avaluació contínua de pràctiques.



## REFERÈNCIES

### Bàsiques

- Berne y Levy. Fisiología. Ed. Elsevier.
- Conti. Fisiología Médica. Ed Mc Graw Hill.
- Costanzo. Fisiología. Ed. Elsevier.
- Fox. Fisiología Humana. Ed. McGraw-Hill Interamericana.
- Ganong. Fisiología Médica. Ed Mc Graw Hill.
- Guyton. Tratado de Fisiología Médica. Ed. Elsevier.
- Mulroney y Myers. Netter. Fundamentos de Fisiología. Ed Elsevier.
- Pocock y Richards. Fisiología Humana. La base de la Medicina. Ed. Masson.
- Rhoades y Tanner. Fisiología Médica. Ed. Masson.
- Silverthon. Fisiología Humana. Un enfoque integrado. Ed. Panamerica.
- Thibodeau y Patton. Estructura y función del cuerpo humano. Ed. Elsevier.
- Tortora y Derrickson. Principios de Anatomía y Fisiología. Ed. Panamericana.

### Complementàries

- Putz y Pabst. Atlas de Anatomía Humana Sobbota. Ed Panamericana
- Yong y Heath. Wheaters Histología Funcional. Ed Harcourt
- Berg, Tymoczko y Stryer. Bioquímica. Ed. Reverté