

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	34070
Nom	Fisiologia I
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2017 - 2018

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 - Fisiologia	Formació Bàsica
1211 - PDG Farmàcia-Nutrició Humana i Dietètica	1 - Assignatures obligatòries del PDG Farmàcia-Nutrició Humana i Dietètica	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
CARRETERO ASUNCION, JULIAN	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 aprofitament 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.
- Ensinar 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'APRENTATGE

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 l'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 capil·lar, 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
TOTAL	146,00	

METODOLOGIA DOCENT

El desenvolupament de l'assignatura comprendrà:

- 38 sessions de teoria (llició 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.



- memòries de pràctiques, a entregar en el termini d'1 setmana després de la realització de cada pràctica.

AVALUACIÓ

Avaluació contínua (30% de la nota final).

- 1 prova objectiva: test de resposta múltiple (15% de la nota final), a realitzar en la data indicada pel centre i que inclourà els continguts de la unitat temàtica 1.
- Treball en equip, (10 % de la nota final). S'avaluarà la participació personal de cada estudiant i la qualitat del treball presentat.
- Pràctiques (5% de la nota final): s'avaluaran durant la seua realització (treball personal i en equip de cada alumne) i per mitjà de les memòries de pràctiques que s'entregaran després de la realització de cada pràctica per a la seua qualificació. L'assistència a pràctiques és necessària per a aprovar l'assignatura.

Adquisició del coneixement de la matèria. Exàmens (70% de la nota final): examen final, que inclourà els continguts 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. En esta primera convocatòria, l'alumne que no es presente a este examen final figurarà a l'acta com no presentat. Els estudiants que no aconseguisquen en la primera convocatòria la qualificació d'aprobat hauran de presentar-se a un examen de tota la matèria del curs en la segona convocatòria. En l'avaluació d'esta segona convocatòria, es tindrà en compte el treball en equip presentat (10% de la nota final) i l'avaluació de les memòries de pràctiques (5% de la nota final). L'alumne que no es presente a l'examen de la segona convocatòria i haja realitzat altres activitats durant el curs, figurarà a l'acta amb una qualificació de suspens, amb un valor numèric que serà la suma de la puntuació obtinguda en l'apartat del treball en equip més la puntuació obtinguda en l'apartat 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.
- Silverthorn. 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 Sobbotka. Ed Panamericana
- Yong y Heath. Wheaters Histología Funcional. Ed Harcourt
- Berg, Tymoczko y Stryer. Bioquímica. Ed. Reverté