FITXA IDENTIFICATIVA

Dades de l'Assignatura

Codi	34070
Nom	Fisiologia I
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2019 - 2020

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
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.
- 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 leritropoesi. 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 (lliçó magistral) d'1 hora/sessió:

  - Tema 1, fisiologia general i cel·lular: 17 sessions.
  - Tema 2, fisiologa 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 seua realització (treball personal i en equip de cada alumne). L'assistència a pràctiques és necessària per a aprovar l'assignatura. La falta d'assistència no justificada a qualsevol de 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. Els estudiants que no aconseguisquen en la primera convocatòria la qualificació d'aprovat hauran de presentar-se a un examen de tota la matèria del curs en la segona convocatòria.
- **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. Serà necessari aconseguir un mínim del 50% de la puntuació màxima per superar aquest examen pràctic i incorporar la qualificació a la nota final.

Avaluació final, 2ª convocatòria.

Els estudiants que no aconseguixen a la 1ª convocatòria la qualificació d'aprovat 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 de**l 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, han de figurar en l'acta amb una qualificació de suspens, amb un valor numèric igual a la suma percentual de les activitats realitzades.

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

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern