

ASSIGNATURA: Fisiologia II

MATÈRIA: Fisiologia

MÒDUL: Medicina i farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 1 de 9

CARACTERÍSTIQUES GENERALS*

Tipus: Formació bàsica, Obligatòria, Optativa
 Treball de fi de grau, Pràctiques Tutelades
 Pràctiques Orientades a la Menció

Duració: Semestral

Semestre/s: S2

Número de crèdits ECTS: 6

Idioma/es: Català/Castellà

DESCRIPCIÓ

BREU DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ

L'anatomia humana és una de les ciències fonamentals en l'estudi del cos humà, de la seva salut i la prevenció i tractament de malalties. La fisiologia humana estudia les funcions del cos humà i els mecanismes que les regulen. En aquesta assignatura s'aborda el cos humà com a un conjunt de sistemes integrats. S'estudia l'estructura dels diferents sistemes des d'un nivell tissular, passant per l'anatomia macroscòpica, la fisiologia i acabant amb els mecanismes integradors i reguladors.

COMPETÈNCIES*

Competències bàsiques:

- B-1: que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre 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 recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.
- B-2: que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

ASSIGNATURA: Fisiologia II

MATÈRIA: Fisiologia

MÒDUL: Medicina i farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 2 de 9

- B-3: que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

Competències generals:

- G-3: saber aplicar el mètode científic i adquirir habilitats en el maneig de la legislació, fonts d'informació, bibliografia, elaboració de protocols i altres aspectes que es consideren necessaris per recopilar i interpretar dades com el disseny i avaluació crítica d'assajos pre - clínics i clínics.
- G-17: tenir destreses informàtiques suficients per manejar processadors de text, fulls de càlcul, bases de dades, presentacions i recerca per internet. conèixer la situació actual de la telemàtica en relació amb les ciències de la salut.
- G-18: ser capaços d'incorporar la visió holística de la persona tenint sempre en compte totes les seves dimensions (fisiològica, humana, social, psicològica o transcendent); per aplicar-la a tots els àmbits d'acció del professional farmacèutic.

Competències específiques:

- E-MF13: conèixer i comprendre l'estructura i funció del cos humà, així com els mecanismes generals de la malaltia, alteracions moleculars, estructurals i funcionals, expressió sindròmica i eines terapèutiques per restaurar la salut.

Competències transversals:

- T-1: tenir coneixements avançats i demostrar una comprensió dels aspectes teòrics i pràctics i de la metodologia de treball en el seu camp d'estudi amb una profunditat que arribi fins a l'avantguarda del coneixement.

REQUISITS PREVIS *

No s'estableixen requisits previs

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

ASSIGNATURA: Fisiologia II

MATÈRIA: Fisiologia

MÒDUL: Medicina i farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 3 de 9

CONTINGUTS

FISIOLOGIA II

1.- Sistema cardiocirculatori. Cor i grans vasos. Artèries i venes. Circulació major o sistèmica i circulació menor o pulmonar. Funció mecànica i dinàmica del cor. Funció valvular i circuit cardíac. Despesa cardíaca. Sistema elèctric. L'electrocardiograma i altres sistemes d'estudi. Pressió arterial. Regulació hemodinàmica.

La sang: plasma i components cel·lulars. Hemopoesi. Hemostàsia i coagulació. Els grups sanguinis i l'analítica sanguínia bàsica.

Circulació limfàtica.

2.- Immunitat. Sistema immunitari innat i adquirit. Antigen i anticòs. Sistemes d'histocompatibilitat. Concepte d'autoimmunitat i d'immunodeficiència.

3.- Sistema respiratori. Classificació anatòmica i funcional. Vies aèries superiors. Vies aèries inferiors. Pleura i cavitats pleurals. Musculatura respiratòria. Fases de la respiració. Intercanvi de gasos des de l'atmosfera a la unitat alvèol-capil·lar. Cicle mecànic de la ventilació i control respiratori. Volums i capacitats. Transports de gasos per la sang. Respiració cel·lular. Espirometria i gasometria. Concepte d'insuficiència respiratòria.

4.- Sistema digestiu. Anatomia del tub digestiu i òrgans annexos. El mecanisme de la deglució. El peristaltisme. Digestió mecànica, química i absorció en els diferents nivells del tub digestiu: boca, esòfag, estómac, intestí prim i intestí gros. Funcions del pàncreas exocrí, fetge i vies biliars. El mecanisme de la defecació. Regulació neural i endocrina.

5.- Sistema renal. Ronyons i vies urinàries superiors. Bufeta i vies urinàries inferiors. La nefrona i els seus components. Fases de formació de la orina. Flux sanguini renal, filtració glomerular. Reabsorció i secreció tubular. El reflex de la micció. L'aparell juxtaglomerular.

6.- Regulació de l'equilibri àcid – base. Regulació de l'equilibri hídric i electrolític.

7.- Sistema reproductor.

Sistema reproductor masculí: Espermatogènesi. Control hormonal.

Sistema reproductor femení: El cicle menstrual. La ovogènesi. Control hormonal.

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

ASSIGNATURA: Fisiologia II

MATÈRIA: Fisiologia

MÒDUL: Medicina i farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 4 de 9

METODOLOGIA

ACTIVITATS FORMATIVES*

Activitats Formatives* (Memòria GF)	Activitats Formatives (Sigma)	Crèdits* ECTS	Competències
Sessions teòriques	Sessions d'exposició de conceptes	1,7	B-1, B-2, B-3, G-3, G-17, G-18, E-MF13, T-1
Resolució d'exercicis o problemes	Sessions de resolució d'exercicis, problemes i casos(1)	-	-
Activitats integradores del coneixement: casos, seminaris, treballs dirigits i aprenentatge cooperatiu, simulacions...	Seminaris	-	-
-	Activitats obligatòries despatx professor (2)	-	-
Sessions pràctiques: laboratori o simulacions	Treball pràctic / laboratori	0,3	B-1, B-2, B-3, G-3, G-17, G-18, E-MF13, T-1
-	Presentacions (3)	-	-
Estudi personal de l'alumne	Activitats d'estudi personal per part dels estudiants	3,9	B-1, B-2, B-3, G-3, G-17, G-18, E-MF13, T-1
Activitats d'avaluació	Activitats d'avaluació (exàmens, controls de seguiment...)	0,1	B-1, B-2, B-3, G-3, G-17, G-18, E-MF13, T-1
	TOTAL	6	

GF: Grau en Farmàcia

(1) En el GF els "casos" de Sigma estan inclosos en "Activitats integradores del coneixement"

(2) No aplica pel GF, activitats per resoldre dubtes de l'alumne estan incloses a l'apartat "Estudi personal de l'alumne"

(3) En el GF les "presentacions" de Sigma estan incloses en "Activitats integradores del coneixement"

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

ASSIGNATURA: Fisiologia II

MATÈRIA: Fisiologia

MÒDUL: Medicina i farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 5 de 9

EXPLICACIÓ DE LA METODOLOGIA DIDÀCTICA *

1. Mètode expositiu: lliçó magistral participativa, treball a través de les exposicions dels diferents continguts teòric-pràctics i implicant a l'estudiant amb la combinació d'activitats i exercicis a l'aula, incentivant l'alumne a formular preguntes que comportin un raonament personal. Exposició de continguts, explicació i demostració de capacitats, habilitats i coneixements a l'aula o a través de mitjans audiovisuals.

3. Simulacions (Pràctiques en el laboratori): aprenentatge basat en el procés d'utilitzar un model d'un sistema real i dur a terme experiències amb ell, amb la finalitat d'adquirir determinades habilitats, comprendre el comportament del sistema o avaluar noves estratègies per al funcionament del sistema. Les activitats es realitzen a l'aula, sala de demostracions o espais amb equipament especialitzat com els laboratoris, sales d'informàtica, sales de simulació o sales de demostracions, supervisades pel professor. Les visualitzacions poden ser informàtiques, sobre models i simulacions anatòmiques, casos clínics, anàlisi diagnòstics, problemes, etc.

4. Resolució d'exercicis o problemes, desenvolupant solucions adequades mitjançant la realització de rutines o interpretant resultats. Es sol utilitzar com a complement de la lliçó magistral.

7. Activitats d'avaluació. exercicis per avaluar el grau d'assumpció de les competències (coneixements, habilitats, valors) per part dels alumnes, de forma continuada o puntual.

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

ASSIGNATURA: Fisiologia II

MATÈRIA: Fisiologia

MÒDUL: Medicina i farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 6 de 9

AVALUACIÓ

MÈTODES D'AVAUACIÓ*

Mètodes d'avaluació* (Memòria GF)	Mètodes d'avaluació (sigma)	Pes*(2)	Competències
Examen final	Examen final	40%	B-1, B-2, B-3, G-3, G-17, G-18, E-MF13, T-1
-	Examen/s parcial/s (1)	-	-
Seguiment de l'aprenentatge (inclou controls, casos, exercicis, problemes, participació, avaluació On-Line, autoavaluació)	Activitats de seguiment	60%	B-1, B-2, B-3, G-3, G-17, G-18, E-MF13, T-1

(1) En el GF els "Examen/s parcial/s" i "la Participació" de Sigma estan inclosos a "Seguiment de l'aprenentatge"

(2) Els valors poden oscil·lar $\pm 5\%$ respecte al valor definit a la memòria del GF (sumatori final 100%)

RESULTATS DE L'APRENTATGE

- Situar correctament en el cos humà els diferents sistemes, teixits i òrgans i anomenar les estructures importants que s'hi relacionen funcionalment.
- Adquirir consciència del caràcter global del funcionament de l'organisme humà i de la interacció existent entre els diferents òrgans i sistemes, per poder entendre les repercussions generals sobre la salut que té l'alteració de cadascun d'ells.
- Descriure les propietats, funcions i sistemes de regulació dels sistemes cardiovascular, respiratori, digestiu, renal i reproductor i comprendre la interacció d'uns sistemes amb altres.
- Comprendre l'evolució de la funció normal de l'organisme humà durant les diferents etapes de la vida.
- Aprendre a distingir la funció normal dels sistemes en contrast a les variacions derivades de patologies o bé d'intervencions de caràcter físic o químic.

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

ASSIGNATURA: Fisiologia II

MATÈRIA: Fisiologia

MÒDUL: Medicina i farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 7 de 9

QUALIFICACIÓ

Exàmens tipus test dels continguts teòrics.

Avaluacions escrites i orals en el transcurs de les sessions en petits grups

El 40% de la nota final de l'assignatura prové de l'examen final (EF) de tots els continguts teòrics de l'assignatura. La nota d'aquest examen final ha de ser com a mínim de 5 per a poder tenir en compte la resta de notes de l'assignatura.

Un 30% prové d'un examen control (EC) d'una part dels continguts teòrics (activitat de seguiment)

Un 30% prové de tres avaluacions individuals, orals i escrites, corresponents als continguts i procediments de les sessions pràctiques (SP) en petit grup (activitats de seguiment) Les activitats pràctiques en grup són d'assistència obligada. També és necessària l'avaluació dels seus continguts. La manca de l'avaluació corresponent suposarà una qualificació de zero d'aquella sessió.

Nota global Final= $EF \cdot 0.4 + EC \cdot 0.3 + SP \cdot 0.3$

Es considerarà l'assignatura suspesa si la nota global final es per sota de 5.

En cas de no haver assolit la nota mínima de 5, caldrà examinar-se en una segona convocatòria el mes de juliol. En aquesta segona convocatòria, s'avaluaran en un sol examen els continguts teòrics i els pràctics simultàniament i en la mateixa proporció que en primera convocatòria.

AVALUACIÓ DE LES COMPETÈNCIES (Definir expressions de càlcul per cada competència en funció de les activitats d'avaluació corresponents.)

Per a l'avaluació de les competències B-1, B-2, B-3, G-3, G-17, G-18, E-MF13, T-1, s'utilitzarà com a indicador la nota final de l'assignatura.

* Aquestes característiques no es poden modificar sense l'aprovació dels òrgans responsables de les estructures acadèmiques de nivell superior (matèria, mòdul i/o pla d'estudis).

ASSIGNATURA: Fisiologia II

MATÈRIA: Fisiologia

MÒDUL: Medicina i farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 8 de 9

BIBLIOGRAFIA

Tortora G, Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología (15ª edición). Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2018.

Thibodeau GA, Patton KT. Anatomía y fisiología (8ª edición revisada). Madrid: Elsevier, 2013

Hall. Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica (12ª edición). Madrid: Elsevier España, 2011

Gilroy A., Mac Pherson B., Ross L. Prometheus. Atlas de anatomia (2ª edición). Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2014

Martini FH, Tallitsch RB, Nath JL. Anatomía humana (9ª edición). Madrid: Pearson, 2017

Drake R., Vogl, W., Mitchell A. Gray. Anatomía bàsica. Barcelona: Elsevier España, 2013

Sobotta. Atlas de anatomía humana (23ª edición). Madrid: Elsevier, 2012

Mulroney S., Myers A. Netter. Fundamentos de fisiologia. Barcelona: Elsevier Masson, 2011

Stanfield CL. Principios de fisiología humana (4ª edición). Madrid: Pearson, 2011

Mezquita C. y cols. Fisiología médica. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2011

Silverthorn DU. Fisiología. Un enfoque integrado (4ª edición). Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2008



ASSIGNATURA: Fisiologia II

MATÈRIA: Fisiologia

MÒDUL: Medicina i farmacologia

ESTUDIS: Grau en Farmàcia

Pàgina 9 de 9

HISTÒRIC DEL DOCUMENT

MODIFICACIONS ANTERIORS

Núria Massó 15/09/2014

Núria Massó 21/07/2015

Núria Massó 11/07/2016

ÚLTIMA REVISIÓ:

Núria Massó 12/07/2018