

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona

Guia docent

Titulacions de Grau i de Màster



GRAU DE MEDICINA

102916 - FISIOLOGIA APLICADA

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona

Guia docent

Titulacions de Grau i de Màster





1. Dades de l'assignatura

Nom de l'assignatura	FISIOLOGIA APLICADA
Codi	102916
Crèdits ECTS	3
Curs i període en el que s'imparteix	2on curs / 2on semestre
Horari	http://www.uab.es/medicina
Llengües	Català, Castellà

Professor/a de contacte

Nom professor/a	Enric Domingo Ribas
Departament	Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia
Despatx	M4-115
Telèfon (*)	93.581.1373
e-mail	enric.domingo@uab.cat
Horari d'atenció	A convenir

2. Equip docent

Nom professor/a	Xavier Muñoz
Departament	Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia
Despatx	M4-116
Telèfon (*)	93.581.1423
e-mail	xavier.munoz@uab.cat
Horari de tutories	A convenir

3.- Prerequisits

És convenient que l'estudiant hagi assolit coneixements i competències bàsiques sobre l'estructura i organització del cos humà i els seus sistemes corporals, particularment de les assignatures *Fisiologia Mèdica I* i *Histologia i Fisiologia General*.
Màxim nombre d'alumnes matriculats: 80

4.- Contextualització i objectius formatius de l'assignatura

L'assignatura *Fisiologia Aplicada* es programa durant el segon semestre del segon curs del Grau de Medicina i pretén introduir a l'alumne en la utilització dinàmica dels conceptes fisiològics dels diferents sistemes funcionals, per a integrar-los en la comprensió de l'organisme humà com una unitat funcional.

Els objectius formatius generals de l'assignatura són:

- Conèixer els mecanismes d'adaptació dels diferents òrgans i sistemes a situacions fisiològiques
- Integrar els conceptes apresos a les matèries troncales de Fisiologia Mèdica i incorporar nous conceptes sobre les capacitats d'adaptació a canvis del medi ambient extern i intern
- Introduir-se en l'aplicació dels mètodes de valoració pràctica del funcionament dels sistemes de l'organisme



5.- Competències i resultats d'aprenentatge de l'assignatura

Competència	CE20 Demostrar que coneix els fonaments i els processos físics, bioquímics i biològics que permeten comprendre el funcionament de l'organisme i les seves alteracions
Resultats d'aprenentatge	CE20.19. Identificar els mecanismes bàsics de la fisiologia cel·lular y tissular.
Competència	CE21 Demostrar que compren 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
Resultats d'aprenentatge	CE21.1. Conèixer les variacions funcionals de l'organisme humà en les diferents etapes de la vida i els seus principals mecanismes causals CE21.2. Analitzar els mecanismes funcionals que permeten l'adaptació de l'organisme a les principals variacions del medi ambient.
Competència	CE23 Demostrar que coneix les funcions i interrelacions dels aparells i sistemes en els diversos nivells d'organització, els mecanismes homeostàtics i de regulació, així com els seves variacions derivades de la interacció amb l'entorn
Resultats d'aprenentatge	CE23.2. Descriure la interrelació dels diferents sistemes corporals en el manteniment de l'homeòstasi i l'estat de salut.
Competència	CE26 Demostrar que compren les manifestacions de la malaltia sobre la estructura i funció del cos humà
Resultats d'aprenentatge	CE26.1. Identificar les alteracions en les proves d'avaluació funcional com a conseqüència de disfuncions i malalties
Competència	CE38 Realitzar els procediments pràctics fonamentals d'exploració i tractament
Resultats d'aprenentatge	CE38.1. Conèixer les principals tècniques experimentals en fisiologia i la seva utilitat en investigació bàsica i clínica
Competència	CE39 Indicar les tècniques i procediments bàsics de diagnòs i analitzar i interpretar els resultats per a precisar millor la naturalesa dels problemes
Resultats d'aprenentatge	CE39.2. Interpretar els resultats normals i anormals de les tècniques d'estudis funcionals dels sistemes corporals
Competència	CT1 Mantenir i actualitzar la seva competència professional, prestant especial importància a l'aprenentatge de manera autònoma de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat
Competència	CT5 Demostrar, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu i orientat a la investigació
Competència	CT6 Formular hipòtesi i recollir i valorar de forma crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic
Competència	CT8 Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació



6.- Continguts de l'assignatura

PROGRAMA

Alteracions de la mecànica pulmonar. Surfactant.

Circulació pulmonar. Relacions cor-pulmó.

Proves funcionals respiratòries .

Estudi de la inflamació pulmonar i bronquial.

Insuficiència respiratòria

Cronofisiologia. Ritme circadià.

Electrofisiologia intracavitària

Funció endotelial.

Circulació coronària

Adaptació a l'exercici agut

Adaptació a l'exercici crònic

Dieta i malaltia cardiovascular

Envel·liment general

Envel·liment cardiovascular

Monitorització cardiovascular

Anàlisi de la funció ventricular

Monitorització de la ventilació pulmonar

Proves funcionals d'esforç

7.- Metodologia docent i activitats formatives

Classes teòriques:

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

Classes pràctiques:

Sessions de pràctiques per l'observació i realització de procediments, l'aprenentatge pràctic de tècniques d'avaluació funcional i la seva aplicació mèdica. Es realitzaran com a pràctiques de laboratori clínic. S'hi promou el treball en grup i l'autoaprenentatge actiu.

Docència Tutoritzada:

Treball tutoritzat sobre casos i problemes de rellevància per a l'aprenentatge de l'assignatura.



TIPUS D'ACTIVITAT	ACTIVITAT	HORES
Dirigides (33%)	Classe teòriques amb suport TIC	15
	Classes pràctiques en laboratoris clínics	10
Supervisades (14%)	Estudi de casos	10
Autònomes (53%)	Preparació de casos: anàlisi del problema, recerca d'informació, redacció de les respostes.	10
	Recerca d'informació, realització d'esquemes i resums i assimilació conceptual. Estudi independent.	30

8.- Avaluació

Les competències d'aquesta assignatura seran avaluades mitjançant:

- Exàmens de proves objectives de resposta múltiple sobre els coneixements adquirits (70% de la nota final)
- Avaluació continuada de la preparació de casos (10% de la nota final)
- Avaluació dels coneixements i habilitats pràctics, mitjançant qüestionaris de les pràctiques de laboratori (20% de la nota final).

Es considerarà com a "no presentat" a l'alumne que no es presenti a cap de les sessions d'exàmens programats en una convocatòria d'avaluació.

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ	HORES
Proves objectives de resposta múltiple dels objectius proposats que demostrin els coneixements adquirits.	2
Avaluació dels coneixements i habilitats pràctiques adquirides mitjançant la resolució de problemes i qüestionaris de laboratori	1,5

9- Bibliografia i enllaços web

Llibres de text

- BERNE R, LEVY M. *Fisiología* (4ª ed.). Elsevier-Mosby, 2009.
- GUYTON AC, HALL JE. *Tratado de Fisiología Médica* (12ª ed.). Elsevier-Saunders, 2009.
- TRESGUERRES JAF. *Fisiología Humana* (4ª ed.). Mc Graw Hill-Interamericana, 2010.



10.- Programació de l'assignatura

ACTIVITATS D'APRENTATGE

Tipus d'activitat	Activitat	Data i Títol	Recursos materials	
Dirigida	Classes teòriques	Fisiologia aplicada	material docent al Campus Virtual	
	Subtotal: 15 classes teòriques = 15 hores			
	Pràctica de laboratori	Anàlisi del cicle cardíac	Imagineria per eco-dopler	
	Pràctica de laboratori clínic	Monitorització cardiovascular	material docent al Campus Virtual	
	Pràctica de laboratori clínic	Monitorització de la funció respiratòria i ventilació mecànica	material docent al Campus Virtual	
	Subtotal: 3 sessions = 10 hores			
Supervisades	Tutories	Fisiologia aplicada	Discussió de casos, resolució de dubtes.	
	Subtotal: 10 hores			