

820026 - FIB - Fisiologia

Unitat responsable: 295 - EEBE - Escola d'Enginyeria de Barcelona Est
Unitat que imparteix: 745 - EAB - Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia
Curs: 2019
Titulació: GRAU EN ENGINYERIA BIOMÈDICA (Pla 2009). (Unitat docent Obligatòria)
GRAU EN ENGINYERIA BIOMÈDICA (Pla 2009). (Unitat docent Obligatòria)
Crèdits ECTS: 6 Idiomes docència: Català

Professorat

Responsable: ANTONIO RAFAEL ALMIRALL MALIVERN
Altres: ANTONIO RAFAEL ALMIRALL MALIVERN - SOLEDAD GRACIELA PÉREZ AMODIO

Requisits

BIOLOGIA - Prerequisit

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Específiques:

2. Aplicar els coneixements de fisiologia i biologia.

CEBIO-210. Identificar les bases físiques dels processos biològics.

Transversals:

1. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 1: Planificar la comunicació oral, respondre de manera adequada les qüestions formulades i redactar textos de nivell bàsic amb correcció ortogràfica i gramatical.

Metodologies docents

L'assignatura utilitza la metodologia expositiva (teoria) en un 29%, el treball individual o en grup presencial (laboratori) en un 10%, el treball individual no presencial en un 47% i el treball no presencial en grup en un altre 14%.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Que l'estudiant sigui capaç d'integrar el funcionament dels òrgans, aparells i sistemes responsables de mantenir l'equilibri homeostàtic dins dels límits relativament estrets que determinen l'activitat corporal

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 150h	Hores grup gran:	45h	30.00%
	Hores grup mitjà:	0h	0.00%
	Hores grup petit:	15h	10.00%
	Hores activitats dirigides:	0h	0.00%
	Hores aprenentatge autònom:	90h	60.00%

820026 - FIB - Fisiologia

Continguts

<p>1. Introducció a la fisiologia</p>	<p>Dedicació: 6h 30m</p> <p>Grup gran/Teoria: 1h 30m Grup petit/Laboratori: 2h Aprentatge autònom: 3h</p>
<p>Descripció: Organització funcional. Comunicació, integració i homeòstasis</p>	
<p>2: Sistema cardiovascular</p>	<p>Dedicació: 18h</p> <p>Grup gran/Teoria: 6h Grup petit/Laboratori: 2h Aprentatge autònom: 10h</p>
<p>Descripció: Fisiologia cardíaca. Hemodinàmica. Flux, pressió i control de la resistència perifèrica</p>	
<p>3. Sistema respiratori</p>	<p>Dedicació: 14h</p> <p>Grup gran/Teoria: 4h Grup petit/Laboratori: 2h Aprentatge autònom: 8h</p>
<p>Descripció: Ventilació. Regulació de la respiració. Intercanvi i transport de gasos</p>	
<p>4: Sistema digestiu</p>	<p>Dedicació: 16h 30m</p> <p>Grup gran/Teoria: 4h 30m Grup petit/Laboratori: 2h Aprentatge autònom: 10h</p>
<p>Descripció: Balanç energètic, metabolisme i regulació de la temperatura</p>	

820026 - FIB - Fisiologia

5: Sistema excretor	Dedicació: 15h Grup gran/Teoria: 3h Grup petit/Laboratori: 2h Aprenentatge autònom: 10h
Descripció: El ronyó, regulació del balanç hidrosalí i iònic	
6: Sistema endocrí	Dedicació: 16h 30m Grup gran/Teoria: 4h 30m Grup petit/Laboratori: 2h Aprenentatge autònom: 10h
Descripció: Control endocrí del metabolisme. Mecanismes de regulació a diferents nivells. Regulació a nivell cel·lular	
7: Sistema nerviós	Dedicació: 16h 30m Grup gran/Teoria: 4h 30m Grup petit/Laboratori: 2h Aprenentatge autònom: 10h
Descripció: Propietats de les neurones i de la xarxa neuronal. Sistema nerviós central. Sistema sensorial.	
8: Sistema de tegumentari, suport i moviment	Dedicació: 14h 30m Grup gran/Teoria: 4h 30m Grup petit/Laboratori: 2h Aprenentatge autònom: 8h
Descripció: Estructura i funcions de la pell. Ossos, músculs. Divisió eferent: control del moviment corporal, control autonòmic i control motor somàtic	

820026 - FIB - Fisiologia

9: Sistema immunitari	Dedicació: 16h 30m Grup gran/Teoria: 4h 30m Grup petit/Laboratori: 2h Aprenentatge autònom: 10h
Descripció: Òrgans limfoides, defenses innates, defenses específiques	
10: Sistema reproductor	Dedicació: 16h Grup gran/Teoria: 3h Grup petit/Laboratori: 2h Aprenentatge autònom: 11h
Descripció: Espermatogènesis, ovogènesis, procés de fecundació, implantació de l'embrió i control hormonal	

Sistema de qualificació

L'avaluació es durà a terme mitjançant la valoració per part dels professors del treball de l'estudiant, individual i / o en grup, realitzat de forma presencial i no presencial, ponderant convenientment les següents activitats:

- o 2 Proves individuals presencials puntuals realitzades al llarg del curs.
- o Exercicis guiats de laboratori.

Pes en l'avaluació final:

Dos controls parcials: 35% + 35%

Treball de pràctiques: 25%

Competència transversal: Comunicació eficaç oral i escrita: 5%

Aquesta assignatura té prova de reavaluació. Podran accedir a la prova de reavaluació aquells estudiants que compleixin els requisit fitxats per l'EEBE en la seva Normativa d'Avaluació i Permanència

(<https://eebe.upc.edu/ca/estudis/normatives-academiques/documents/eebe-normativa-avaluacio-i-permanencia-18-19-aprovat-je-2018-06-13.pdf>).

Bibliografia

Bàsica:

Guyton, Arthur C.; Hall, John E. Tratado de fisiología médica. 11ª ed. Madrid [etc.]: McGraw-Hill Interamericana, cop. 2006. ISBN 8481749265.