

Titulació	Tipus	Curs
Biotecnologia	FB	2

Professor/a de contacte

Nom: Elisenda Sanz Iglesias

Correu electrònic: elisenda.sanz@uab.cat

Equip docent

Francisco Javier Carrasco Trancoso

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

Es recomana refrescar conceptes adquirits a les assignatures 'Biologia Cel·lular' i 'Bioquímica' de primer curs, i a 'Probabilitat i Estadística' de primer semestre de segon curs.

Objectius

Conèixer l'organització, les bases anatòmiques i els aspectes funcionals dels sistemes fisiològics animals, centrats en humans.

Identificar el paper i la importància dels principals sistemes reguladors o de control.

Conèixer les principals bases biofísiques, cel·lulars, moleculars i bioquímiques dels sistemes fisiològics per entendre'n el seu funcionament.

Entendre els diferents sistemes fisiològics com a entitats altament interrelacionades i integrades.

Entendre els principis bàsics de la fisiologia com a base necessària per al desenvolupament d'aplicacions biotecnològiques.

Resultats d'aprenentatge

1. CM01 (Competència) Integrar la funció i els mecanismes de regulació dels sistemes cardiovascular, respiratori, excretor, digestiu, endocrí i reproductor masculí i femení.
2. CM02 (Competència) Avaluar les desigualtats per raó de sexe o gènere a nivell experimental en els àmbits de la fisiologia i la genètica humanes.
3. CM03 (Competència) Treballar en equip i de manera col·laborativa per a la resolució de problemes i casos pràctics en l'àmbit de la biologia.
4. KM01 (Coneixement) Descriure les bases fisiològiques de l'organització i el funcionament dels éssers vius.
5. KM03 (Coneixement) Reconèixer els elements diferencials entre animals i vegetals, tant des del punt de vista cel·lular com de la seva fisiologia i funcionament.
6. SM01 (Habilitat) Analitzar el comportament dels sistemes biològics des d'una perspectiva integrada.
7. SM03 (Habilitat) Relacionar dades científiques rellevants en diferents àmbits de la biologia.

Continguts

Introducció a la fisiologia

Compartiments líquids i sang

Excitabilitat elèctrica

Fisiologia cardiovascular

Fisiologia respiratòria

Funció renal

Fisiologia gastrointestinal

Sistema endocrí

Reproducció

Sistema nerviós

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals	30	1,2	
Seminaris	15	0,6	
Tipus: Supervisades			
Resolució de casos	15	0,6	
Tipus: Autònomes			
Estudi personal	55	2,2	
Preparació de treballs	25	1	

Classes de teoria

Classes magistrals que impartirà el professor sobre les habilitats i els coneixements bàsics que de l'assignatura ha d'adquirir l'alumnat, amb el suport de material docent audiovisual, prèviament accessible al Campus Virtual. L'assistència a aquestes classes és altament recomanable, i ha de venir necessàriament acompanyada de l'estudi personal.

Classes de problemes/seminaris

En aquestes classes, l'alumnat treballarà normalment en grups reduïts i en ocasions de forma individual, en: 1. la resolució de qüestions, casos i problemes fisiològics, 2. la lectura i anàlisi crítica de notícies, textos de divulgació i/o literatura científica, 3. resolució de dubtes que vagin sorgint a mesura que s'avança en l'assignatura, 4. realització d'un taller de comunicació científica, 5. preparació i exposició en públic de temàtiques que indicarà el professorat.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes completin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació de seminaris/problemes	20%	6	0,24	CM01, CM02, CM03, SM03
Exàmens de teoria	80%	4	0,16	CM01, KM01, KM03, SM01

Aquesta assignatura té un procés d'avaluació continuada al llarg del curs i no contempla el sistema d'avaluació única. L'avaluació inclou més de tres activitats avaluable, de tipologies diferents, distribuïdes al llarg del curs, i cap de les activitats representa més del 50% de la qualificació final.

Teoria. S'avaluarà individualment en dos exàmens parcials, cadascun dels quals constarà de 30-50 preguntes de tipus test. Cada examen parcial tindrà un pes d'un 50% de la nota de teoria. Els dos exàmens parcials podran fer mitjana quan la nota de cada parcial sigui igual o superior a 4.5. Aquesta part teòrica suposa el 80% de la nota final de l'assignatura i s'haurà de superar amb una nota igual o superior a 5.00 per poder fer mitjana ponderada amb la nota de seminaris/problemes.

Seminaris/problemes. Cada alumne/a tindrà en aquest apartat una nota individual, que serà fruit d'una avaluació tant individual com grupal, basada en la resolució de problemes en fisiologia animal, comentaris escrits de notícies/articles científics, preparació i exposició de treballs, etc. Cadascuna d'aquestes activitats serà avaluada i qualificada, essent la nota final mitjana ponderada d'aqueixes. Aquesta part suposa el 20% de la nota final de l'assignatura i no cal nota mínima per poder fer mitjana ponderada amb la nota de teoria.

L'assignatura s'aprovarà amb una nota final ponderada igual o superior a 5.00.

Consideracions finals: Per participar a la recuperació, l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul. Per tant, l'alumnat obtindrà la qualificació de No Avaluable quan les activitats d'avaluació realitzades tinguin una ponderació inferior al 67% en la qualificació final.

Bibliografia

- Barrett KE, Barman SM, Brooks HL, Yuan JX-J. Ganong. Fisiología Médica. McGraw-Hill Interamericana de España SL, 26a ed, 2020.
- Fox SI. Fisiología Humana. McGraw-Hill Educación, 14a ed, 2017.
- Hall JE, Hall ME. Guyton y Hall. Tratado de Fisiología Médica. Elsevier, 14a ed, 2021.
- Koeppen BM, Stanton BA. Berne & Levy Physiology. Elsevier, 7a ed, 2017.
- Pocock G, Richards CD, Richards DA. Human Physiology. Oxford University Press, 5a ed, 2017.
- Silbernagl S, Despopoulos A. Fisiología. Texto y Atlas. Editorial Médica Panamericana, 7a ed, 2009.
- Tortora GJ, Derrickson BH. Principles of Anatomy and Physiology. Médica Panamericana, 15a ed, 2021.
- Tresguerres J.A.F. Fisiología Humana. McGraw-Hill Interamericana de España SL, 4a ed, 2010.
- Widmaier EP, Raff H, Strang KT. Vander's Human Physiology. The Mechanisms of Body Function. McGraw-Hill Education, 15a ed, 2018.

Programari

Cap.

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través daquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PAUL) Pràctiques d'aula	421	Català/Espanyol	segon quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	422	Català/Espanyol	segon quadrimestre	tarda
(TE) Teoria	42	Català/Espanyol	segon quadrimestre	tarda