

Titulació	Tipus	Curs
Medicina	FB	2

Professor/a de contacte

Nom: Mireia Herrando Grabulosa

Correu electrònic: mireia.herrando@uab.cat

Equip docent

Montserrat Solanas Garcia

Joaquim Hernández Martín

Inmanol Otaegui Irurueta

Laia Mas Maresma

Marta Luna Sánchez

Hector Gaitan Peñas

Montserrat Durán Taberna

Ana Sánchez Corral

Raquel Moral Cabrera

Ruben Lopez Vales

Idiomes dels grups

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

Prerequisits

És convenient que l'alumnat hagi assolit coneixements i competències bàsiques sobre l'estructura i organització del cos humà i els seus sistemes corporals, particularment de les assignatures *Biologia cel·lular*, *Bioquímica* i *Biologia Molecular*, i *Biofísica*.

És necessari que l'estudiant hagi assolit els coneixements i competències bàsiques de l'assignatura de *Histologia i Fisiologia General* de primer curs.

Objectius

L'assignatura Fisiologia Mèdica I es programa durant el primer semestre del segon curs del Grau de Medicina i desenvolupa el coneixement del funcionament normal dels següents sistemes de l'organisme humà: sang, cardiovascular, respiratori, renal i digestiu.

L'adquisició de les competències bàsiques de l'assignatura permetrà a l'alumnat comprendre la funció normal dels esmentats sistemes i afrontar amb una base suficient l'estudi de la fisiopatologia i la comprensió dels mecanismes de malalties que afecten als diversos sistemes de l'organisme humà durant els següents cursos.

Els objectius formatius generals de l'assignatura són:

- Aprendre els conceptes bàsics de la Fisiologia dels sistemes cardiovascular, respiratori, renal i digestiu de l'organisme humà en estat de salut.
- Adquirir una visió completa i integrada de les interrelacions dels diferents sistemes de l'organisme.
- Integrar els coneixements de la Fisiologia amb els adquirits en altres matèries bàsiques, que tracten de l'estructura i dels aspectes cel·lulars i moleculars de l'organisme, per a assolir una visió global del funcionament del cos humà.
- Capacitar l'alumnat per aplicar els coneixements fisiològics en la deducció de les conseqüències de les malalties.
- Adquirir les habilitats pràctiques en cadascun dels àmbits de la Fisiologia i necessàries per a la realització de les tècniques d'estudis funcionals més freqüents en l'àmbit biomèdic.
- Adquirir les actituds destinades a la promoció de la salut i la prevenció de la malaltia, orientades en la medicina de la salut, i adequades per a la pràctica mèdica basada en l'evidència científica.

Competències

- Demostrar, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu i orientat a la recerca.
- Demostrar que comprèn els agents causants i factors de risc que determinen els estats de salut i el desenvolupament de la malaltia
- Demostrar que comprèn les ciències bàsiques i els principis en els que es fonamenten.
- Demostrar que comprèn 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.
- Demostrar que coneix els fonaments i els processos físics, bioquímics i biològics que permeten comprendre el funcionament de l'organisme i les seves alteracions.
- Demostrar que coneix i comprèn les funcions i interrelacions dels aparells i sistemes en els diversos nivells d'organització, els mecanismes homeostàtics i de regulació, així com les seves variacions derivades de la interacció amb l'entorn.
- Demostrar un nivell bàsic d'habilitats de recerca.
- Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
- Indicar les tècniques i procediments bàsics de diagnosi i analitzar i interpretar els resultats per precisar millor la naturalesa dels problemes.
- Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.
- Realitzar els procediments pràctics fonamentals d'exploració i tractament.
- Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació en l'activitat professional.
- Valorar críticament i utilitzar les fonts d'informació clínica i biomèdica per obtenir, organitzar, interpretar i comunicar la informació científica i sanitària.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar els mecanismes funcionals que permeten l'adaptació de l'organisme a les principals variacions del medi ambient.
2. Aplicar els coneixements adquirits en fisiologia per produir textos estructurats de revisió.
3. Demostrar, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu i orientat a la recerca.
4. Demostrar un nivell bàsic d'habilitats de recerca.

5. Descriure els aspectes generals de l'organització i la funció dels aparells i els sistemes del cos humà en estat de salut.
6. Descriure la interrelació dels diferents sistemes corporals en el manteniment de l'homeòstasi i l'estat de salut.
7. Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
8. Identificar els fonaments científics de la fisiologia humana.
9. Identificar els mecanismes bàsics de la fisiologia cel·lular i tissular.
10. Identificar els principis bàsics de la nutrició humana.
11. Identificar les alteracions funcionals en el nivell de cada sistema corporal que provoquen diversos tipus de malalties.
12. Identificar les fonts d'informació fisiològica, incloent-hi llibres de text, recursos d'Internet i bases bibliogràfiques específiques.
13. Identificar les principals tècniques experimentals en fisiologia i la seva utilitat en investigació bàsica i clínica.
14. Identificar les principals tècniques utilitzades en laboratoris de fisiologia.
15. Identificar les variacions funcionals de l'organisme humà en les diferents etapes de la vida i els seus principals mecanismes causals.
16. Indicar les tècniques d'estudis funcionals adequades per al diagnòstic i l'avaluació de procediments biomèdics.
17. Interpretar els resultats normals i anormals de les tècniques d'estudis funcionals dels sistemes corporals.
18. Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.
19. Realitzar tècniques bàsiques per a l'exploració i avaluació funcional dels sistemes fisiològics.
20. Relacionar les característiques cel·lulars i tissulars dels òrgans i els sistemes corporals amb la seva funció.
21. Utilitzar correctament la nomenclatura fisiològica internacional.
22. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació en l'activitat professional.

Continguts

El temari de l'assignatura està estructurat amb els següents continguts emmarcats dins l'àrea de Fisiologia:

1. SISTEMA CARDIOVASCULAR

INTRODUCCIÓ

FISIOLOGIA DEL MÚSCUL MIOCÀRDIC

ACTIVITAT ELÈCTRICA DEL COR

CICLE CARDÍAC

REGULACIÓ DE LA FUNCIO CARDÍACA

HEMODINÀMICA NORMAL DEL SISTEMA VENÓS

HEMODINÀMICA NORMAL DEL SISTEMA ARTERIAL

MICROCIRCULACIÓ

SISTEMA CAPIL·LAR I LIMFÀTIC

REGULACIÓ DE LA PRESSIÓ ARTERIAL

CIRCULACIÓ CORONÀRIA

CIRCULACIÓ CEREBRAL

CIRCULACIÓ CUTÀNIA

CIRCULACIÓ ESPLÀCNICA

2. SISTEMA EXCRETOR I LIQUIDS CORPORALS

FUNCIONS GENERALS DEL RONYÓ

FUNCIÓ I HEMODINÀMICA GLOMERULAR

VALORACIÓ DE LA FUNCIÓ RENAL

MECANISMES DE CONCENTRACIÓ DE L'ORINA

REGULACIÓ DEL VOLUM I DE L'OSMOLARITAT DELS LÍQUIDS CORPORALS

REGULACIÓ RENAL DE L'EQUILIBRI ÀCID-BÀSIC

FISIOLOGIA DE LES VIES URINÀRIES. MICCIÓ

3. SISTEMA RESPIRATORI

INTRODUCCIÓ A LA FISIOLOGIA RESPIRATÒRIA

MECÀNICA DE LA VENTILACIÓ

VENTILACIÓ PULMONAR

CIRCULACIÓ PULMONAR

INTERCANVI DE GASOS ALS PULMONS

TRANSPORT DE GASOS RESPIRATORIS PER LA SANG

REGULACIÓ DE LA RESPIRACIÓ

4. SISTEMA DIGESTIU

INGESTA D'ALIMENTS

MOTILITAT GÀSTRICA

MOTILITAT INTESTINAL

SECRECIÓ DIGESTIVA

SECRECIÓ SALIVAL

SECRECIÓ GÀSTRICA

SECRECIÓ INTESTINALS

DIGESTIÓ I ABSORCIÓ

FISIOLOGIA DEL FETGE

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
PRÀCTIQUES D'AULA (PAUL)	7,5	0,3	1, 2, 3, 7, 11, 12, 17, 18
PRÀCTIQUES DE LABORATORI (PLAB)	19	0,76	1, 4, 7, 13, 16, 17, 18, 19
TEORIA (TE)	45	1,8	1, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 20
Tipus: Supervisades			
TUTORIES	20	0,8	1, 7, 11, 12, 16, 22
Tipus: Autònomes			
ESTUDI PERSONAL	78,5	3,14	1, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19
PREPARACIÓ DE CASOS I PRÀCTIQUES	20	0,8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

L'assignatura tindrà un format de modalitat de docència mixta.

Classes teòriques:

Exposició sistematitzada del temari de l'assignatura, donant rellevància als conceptes més importants. L'alumnat adquireix els coneixements científics bàsics de la assignatura assistint a les classes de teoria, que complementarà amb l'estudi personal dels temes del programa docent. Les classes teòriques es realitzaran com a modalitat de docència presencial.

Pràctiques de laboratori:

Sessions de pràctiques per l'observació i realització de procediments, l'aprenentatge pràctic de tècniques d'avaluació funcional i la seva aplicació mèdica. S'hi promou el treball en grup i l'autoaprenentatge actiu. Aquestes sessions es realitzaran com a modalitat de docència presencial.

Seminaris:

Presentació, discussió i treball sobre casos i problemes de rellevància per a l'aprenentatge de l'assignatura. Els coneixements adquirits a les classes de teoria i en l'estudi personal s'apliquen a la resolució de casos pràctics que se plantegen utilitzant l'aplicatiu moodle de l'assignatura i en els seminaris. Aquestes sessions es realitzaran com a modalitat de docència presencial.

Docència tutoritzada:

Disponibilitat de tutories de suport per l'estudi i desenvolupament autònom de conceptes fisiològics i d'aplicació a la resolució de casos.

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 escrita mitjançant proves objectives: 4 proves d' ítems d'elecció múltiple i/o de preguntes escrites sobre el conceptes tractats a les classes teòriques (75%) i a les pràctiques de laboratori i d'aula (10%)	85%	9	0,36	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 18, 20
Avaluació in situ a les pràctiques de laboratori i d'aula i/o questionaris efectuats a l'espai virtual	15%	1	0,04	1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

Es valorarà l'adquisició de les competències descrites a l'assignatura, incloent l'aprenentatge de la Fisiologia de l'organisme humà, la capacitat general per distingir entre la normalitat i la disfunció, i la capacitat d'integració de conceptes teòrics i pràctics.

1. MODEL D'AVALUACIÓ

- S'avaluarà cada sistema que integra el programa de l'assignatura individualment, tant del temari teòric com del pràctic (pràctiques de laboratori i d'aula).

- Es consideren sistemes per l'avaluació a Fisiologia Mèdica I:

Sistema cardiovascular

Sistema excretor

Sistema respiratori

Sistema digestiu

- Per superar l'assignatura caldrà aprovar tots i cadascun dels sistemes amb una nota mínima de **5,0**.

2. AVALUACIÓ CONTINUADA

- S'efectuaran dos exàmens parcials durant el curs, per avaluar els quatre sistemes del programa.

Primer examen parcial: Sistema Cardiovascular + Sistema Excretor i Líquids Corporals

Segon examen parcial: Sistema Respiratori + Sistema Digestiu

- L'avaluació continuada de cada sistema constarà de dos apartats amb un total de tres components:

L'avaluació continuada de cada sistema constarà de:

A. Examen parcial amb:

- ítems d'elecció múltiple i/o preguntes escrites restringides per avaluar els coneixements teòrics de la matèria i els conceptes relatius a les pràctiques de laboratori. La nota de l'examen parcial suposarà el 85% de la nota global del sistema.

B. Proves al llarg del curs sobre els coneixements assolits a les pràctiques de laboratori i l'estudi de casos. La nota d'aquestes proves serà el 15% de la nota final i es distribuirà en:

- Avaluació de les pràctiques de laboratori, mitjançant proves *in situ* i/o qüestionaris efectuats a l'espai Moodle, sobre els conceptes assolits en aquestes. Aquesta nota suposarà un 10% de la nota global del sistema.

- Qüestionaris sobre resolució de casos i problemes pràctics, efectuats mitjançant proves *in situ* i/o en l'aplicatiu Moodle, que suposaran un 5% de la nota global del sistema.

Per aprovar cada sistema caldrà treure un mínim de 5,0 en l'examen parcial de coneixements teòrics i pràctics de la matèria (apartat A) i un mínim de 5,0 en la nota global del sistema (85% examen parcial A + 15% qüestionaris B).

Per superar l'assignatura caldrà haver aprovat cadascun dels sistemes amb un mínim de 5,0, i que la mitjana global resulti igual o superior a aquestanota.

En aquest cas, la nota final serà la mitjana ponderada (per l'extensió del sistema) de les notes obtingudes en cadascun dels sistemes aprovats.

Examen final de recuperació:

S'efectuarà un examen final de recuperació, al qual es podrà presentar l'alumnat que no hagi superat l'assignatura en l'avaluació continuada. L'alumnat només haurà de presentar-se als sistemes que no hagi superat en l'avaluació continuada del mateix curs acadèmic.

L'examen final de recuperació de cada sistema serà amb proves d'ítems d'elecció múltiple i/o preguntes escrites i s'avaluarà els coneixements:

- teòrics de la matèria, ponderats en un 75% de la nota final.
- de pràctiques de laboratori i de casos, ponderats en un 25% de la nota final.

Per aprovar cada sistema caldrà obtenir un mínim de 5,0 en l'examen.

Per superar l'assignatura caldrà tenir aprovats els quatre sistemes amb un mínim de 5,0.

En aquest cas, la nota final serà la mitjana ponderada (per l'extensió del sistema) de les notes obtingudes en cadascun dels sistemes aprovats. En cas de no superar algun/s dels sistemes, la qualificació màxima obtinguda serà de 4,8.

Es considerarà com a "no avaluable" a qui no es presenti als exàmens parcials ni al final expressament programats.

Procediment de revisió dels exàmens:

L'alumnat podrà presentar reclamacions a l'enunciat de les preguntes durant les 24 hores següents a la realització dels exàmens presencials.

La revisió de les qualificacions s'efectuarà en el període que s'anunciarà juntament amb la publicació de les qualificacions dels exàmens parcials i final.

3. AVALUACIÓ ÚNICA

L'alumnat es pot acollir al sistema d'avaluació única, segons la normativa de la Facultat. L'avaluació única es basarà en el mateix contingut del programa de l'assignatura, l'adquisició de les mateixes competències, i tindrà el mateix nivell d'exigència que l'avaluació continuada.

L'avaluació única consistirà en proves efectuades la mateixa data per cadascun dels sistemes o blocs que componen l'assignatura.

Per l'avaluació de cada sistema o bloc s'efectuarà un examen consistent en preguntes d'elecció múltiple i/o preguntes escrites restringides per avaluar els coneixements teòrics de la matèria i dels conceptes relatius a les pràctiques de laboratori i l'estudi de casos, amb una ponderació aproximada del 75% i 25% de la nota global de cada sistema respectivament.

Per aprovar cada sistema caldrà obtenir un mínim de 5,0 en l'examen.

Per superar l'assignatura caldrà tenir aprovats tots els sistemes o blocs amb un mínim de 5,0. En aquest cas, la nota final serà la mitjana ponderada (per l'extensió del sistema) de les notes obtingudes en cadascun dels sistemes. En cas de no superar algun/s dels sistemes, la qualificació màxima obtinguda serà de 4,8. Es considerarà com a "no avaluable" a qui no es presentis als exàmens global i de recuperació programats.

Exàmen de recuperació. S'aplicarà el mateix sistema de recuperació que per l'avaluació continuada.

La revisió de les qualificacions seguirà el mateix procediment que per l'avaluació continuada.

Ús de la IA en les activitats pràctiques i resolució de casos:

Per a aquesta assignatura, es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) exclusivament en tasques de cerca bibliogràfica científica de suport. L'alumnat haurà d'identificar clarament quines parts han estat generades amb aquesta tecnologia, especificar les eines emprades i incloure una reflexió crítica sobre com aquestes han influït en el procés i en el resultat final de l'activitat. La manca de transparència en l'ús de la IA en aquestes activitats avaluable es considerarà una falta d'honestat acadèmica i pot comportar una penalització parcial o total en la qualificació de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat.

Bibliografia

Llibres de text:

- BERNE R, LEVY M. Fisiología (7ª ed.). Elsevier-Mosby, 20018.
- GUYTON AC, HALL JE. Tratado de Fisiología Médica (14ª ed.). Elsevier-Saunders, 2021.

<https://www-clinicalkey-com.are.uab.cat/student/content/toc/3-s2.0-C20200037060>

- TRESGUERRES JAF. Fisiología Humana (5ª ed.). Mc Graw Hill-Interamericana, 2020.
- WEST JB. Fisiología Respiratoria (8ª ed.). Panamericana, 2009.

Programari

No s'utilitza programari específic.

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 d'aquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PAUL) Pràctiques d'aula	101	Català	primer quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	102	Català	primer quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	103	Català	primer quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	104	Català	primer quadrimestre	tarda

(PAUL) Pràctiques d'aula	105	Català	primer quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	106	Català	primer quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	107	Català	primer quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	108	Català	primer quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	109	Català	primer quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	110	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	101	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	102	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	103	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	104	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	105	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	106	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	107	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	108	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	109	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	110	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	111	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	112	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	113	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	114	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	115	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	116	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	117	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	118	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	119	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	120	Català	primer quadrimestre	tarda
(TE) Teoria	101	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	102	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	103	Català	primer quadrimestre	matí-mixt