

**Funció del Cos Humà II**

Codi: 106098

Crèdits: 9

Titulació	Típus	Curs	Semestre
2500891 Infermeria	FB	1	A

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

**Professor/a de contacte**

Nom: Clara Penas Perez

Correu electrònic: Clara.Penas@uab.cat

**Utilització d'idiomes a l'assignatura**

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

**Equip docent**

Francisco Javier Muñoz Gall

Roser Velasco Fargas

Jaume del Valle Macia

Ignacio Delgado Martinez

Antonio Sánchez Hidalgo

Montserrat Durán Taberna

Ana Sánchez Corral

Raquel Moral Cabrera

Mireia Herrando Grabulosa

**Prerequisits**

És convenient que l'estudiant hagi assolit coneixements i competències bàsiques sobre l'estructura i organització del cos humà així com la funció d'alguns dels seus sistemes corporals, i particularment de la assignatura Diagnòstic per la imatge i Funció del Cos Humà I.

**Objectius**

L'assignatura Funció del Cos Humà II es anual i programa durant el primer curs del Grau d'Infermeria i desenvolupa el coneixement de la fisiologia de la sang i els òrgans hematopoètics, i el funcionament normal dels sistemes respiratori, cardiovascular, excretor, digestiu, endocrí i reproductor, i sistema nerviós. Així mateix, per a cadascun d'aquests sistemes es fa una primera aproximació al coneixement de processos fisiopatològics i les seves manifestacions.

Els objectius formatius generals de l'assignatura són:

- Aprendre els conceptes bàsics de la Fisiologia de la sang i dels sistemes respiratori, cardiovascular, excretor, digestiu, endocrí-reproductor i nerviós 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'alumne per aplicar els coneixements fisiològics en la deducció de les conseqüències de les malalties.
- Adquirir les habilitats pràctiques en cadascun dels àmbits necessaris 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 basada en l'evidència científica.

**AVÍS:** El primer semestre s'impartirà en modalitat de docència mixta (presencial i virtual) i el segon semestre en modalitat presencial.

## Competències

- Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua
- Generar propostes innovadores i competitives en la investigació i en l'activitat professional.
- Oferir una atenció sanitària tècnica i professional adequada a les necessitats de salut de les persones ateses, d'acord amb l'estat de desenvolupament dels coneixements científics de cada moment i amb els nivells de qualitat i seguretat que s'estableixen a les normes legals i deontològiques aplicables.
- Que els estudiants hagin demostrat que comprenen i tenen 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 basa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda d'aquell camp d'estudi.

## Resultats d'aprenentatge

1. Adquirir i utilitzar els instruments necessaris per desenvolupar una actitud crítica i reflexiva.
2. Analitzar les diferències per sexe i les desigualtats de gènere en l'etiologia, l'anatomia, la fisiologia i les patologies en el diagnòstic diferencial, les opcions terapèutiques, la resposta farmacològica, el pronòstic i en les cures infermeres.
3. Argumentar amb evidències científiques la selecció de les cures infermeres més idònies per a una atenció professional adequada a les necessitats de salut de les persones.
4. Demostrar que se saben executar maniobres de suport vital bàsic.
5. Enumerar els diferents tipus de microorganismes i paràsits d'interès sanitari.
6. Identificar el funcionament fisiològic del cos humà i els mecanismes homeostàtics que el regulen.
7. Identificar els processos fisiopatològics i les seves manifestacions, així com els factors de risc que determinen els estats de salut i malaltia en les diferents etapes del cicle vital.
8. Identificar les malalties desencadenades per gèrmens i la seva relació amb altres factors socioambientals.
9. Identificar les maniobres de suport vital avançat.
10. Que els estudiants hagin demostrat que comprenen i tenen 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 basa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda d'aquell camp d'estudi.
11. Reconèixer les situacions de risc vital.

## Continguts

### Sang i òrgans hematopoètics

- Composició i funcions de la sang

- Plasma sanguini
- Eritròcits
- Leucòcits
- Limfòcits i immunitat
- Grups sanguinis
- Hemostàsia

#### 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

#### Sistema cardio-vascular

- Introducció al sistema cardio-vascular
- Fisiologia del múscul miocàrdic
- Activitat elèctrica del cor
- Cicle cardíac
- Regulació de la funció cardíaca
- Hemodinàmica normal del sistema venós
- Hemodinàmica normal del sistema arterial
- Microcirculació del sistema capil·lar i limfàtic
- Mecanismes de control del flux sanguini
- Regulació de la pressió arterial
- Circulació en territoris especials

#### Sistema excretor i líquids corporals

- Volum i composició dels líquids corporals
- Funcions generals del ronyó
- Funció i hemodinàmica glomerular
- Valoració de la funció renal
- Processos tubulars

- Mecanismes de concentració de l'orina
- Regulació del volum i de l'osmolaritat dels líquids corporals
- Regulació renal de l'equilibri acido-bàsic
- Fisiologia de les vies urinàries. Micció

#### Sistema digestiu

- Introducció a la fisiologia digestiva
- Motilitat del tub digestiu
- Secreció digestiva
- Secreció digestiva
- Digestió i absorció

#### Sistema endocrí

- Introducció a l'endocrinologia
- Hipotàlem i hipòfisi
- Sistema de l'hormona de creixement
- Sistema de la prolactina
- Eix hipotàlem-hipòfiso-tiroïdal
- Eix hipotàlem-hipòfiso-escorça suprarenal
- Eix hipotàlem-hipòfiso-gonadal
- Pàncrees endocrí
- Hormones reguladores del metabolisme del calci
- Medulla suprarenal

#### Sistema reproductor

- Sistema reproductor femení
- Sistema reproductor masculí
- Fecundació i gestació
- Part i lactància

#### Sistema nerviós i òrgans dels sentits

- Introducció a la neurofisiologia
- Control segmentari del moviment i de la postura
- Control suprasedgmentari del moviment i de la postura
- Regulació nerviosa de les funcions visceral

- Introducció a la fisiologia sensorial
- Sensibilitat somàtica i visceral
- Sensibilitat gustativa i olfactiva
- Sensibilitat auditiva i vestibular
- Sensibilitat visual
- Activitat elèctrica cerebral. Vigília i son
- Funcions superiors del sistema nerviós

## Metodologia

### Classes teòriques

Exposició sistematitzada del temari de l'assignatura, donant rellevància als conceptes més importants.

L'alumne adquireix els coneixements científics bàsics de l'assignatura a les classes de teoria, que complementarà amb l'estudi personal dels temes del programa de l'assignatura.

### Pràctiques de laboratori

Sessions de pràctiques per l'observació i la realització de procediments, l'aprenentatge pràctic de tècniques fisiològiques i la seva aplicació mèdica. S'hi promou el treball en grup i l'autoaprenentatge actiu.

### Treball sobre casos

Treball sobre casos o problemes de rellevància per a l'aprenentatge de l'assignatura. Els coneixements adquirits en les classes de teoria, a les pràctiques i en l'estudi personal s'apliquen a la resolució de casos pràctics que es plantegen utilitzant l'aplicatiu moodle de l'assignatura.

### Docència tutoritzada

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

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Pràctiques de laboratori (PLAB)	17	0,68	1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 11
Teoria	50	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Tipus: Supervisades			
Treball sobre casos (PAUL)	14	0,56	1, 2, 6, 7, 10, 11
Tutories	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11
Tipus: Autònomes			
Estudi personal	108,5	4,34	1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11

## Avaluació

Les competències d'aquesta assignatura són avaluades mitjançant:

### Avaluació continuada

Al llarg del curs es realitzaran:

1. Avaluacions escrites mitjançant proves objectives desenvolupades en sessions d'exàmens programades (exàmens parcials). Avaluen la comprensió i el coneixement dels conceptes desenvolupats en els diferents apartats de l'assignatura i que l'alumne ha d'haver adquirit tant a les classes teòriques com pràctiques, així com en el seu propi autoaprenentatge (75% de la nota final de l'assignatura).

Les proves consisteixen en: ítems de selecció (elecció múltiple) i/o proves d'assaig (de preguntes restringides).

Es fan tres d'aquests exàmens parcials:

- Bloc 1: corresponent a la fisiologia de la sang i sistemes respiratori i cardiovascular. Representa el 35% de la nota final d'aquest tipus d'avaluació. Es realitza un cop desenvolupada la docència d'aquests dos sistemes.
- Bloc 2: corresponent als sistemes renal i digestiu. Representa el 25% de la nota final d'aquest tipus d'avaluació. Es realitza un cop desenvolupada la docència d'aquests dos sistemes.
- Bloc 3: corresponent als sistemes endocrí i nerviós, i a l'adaptació al medi ambient. Representa el 40% de la nota final d'aquest tipus d'avaluació. Es realitza un cop desenvolupada la docència d'aquests tres apartats.

És requisit imprescindible obtenir una nota superior o igual a 4,0 en cadascun d'aquests dos blocs per aprovar l'assignatura. Superat aquest requisit, es ponderen les notes obtingudes en cada bloc i un cop sumades les notes ponderades s'obté una nota que representa el 75% de la nota final de l'assignatura

2. Avaluacions escrites mitjançant proves objectives desenvolupades durant les pràctiques de laboratori i els seminaris especialitzats (25% de la nota final de l'assignatura).

Les proves consisteixen en: ítems de selecció (elecció múltiple) i/o proves d'assaig (de preguntes restringides) i presentació de treballs i resultats (0-25%).

Per aprovar l'assignatura cal obtenir un mínim de 5,0 en la nota final (75% exàmens parcials (1) + 25% avaluació casos i pràctiques (2)).

### Examen de recuperació:

Els estudiants que no hagin superat l'assignatura per mitjà de l'avaluació continuada al llarg del curs es podran presentar a un examen de recuperació basat en proves objectives: ítems de selecció (elecció múltiple) i/o proves d'assaig (de preguntes restringides). Els alumnes hauran de presentar-se a l'examen de recuperació del temari teòric i/o pràctic, segons si no han superat els exàmens teòrics, o la avaluació de pràctiques de laboratori i seminaris especialitzats, respectivament, amb nota superior a un 4,0. Els estudiants que superin l'assignatura per avaluació continuada, no han de fer l'examen de recuperació, a menys que vulguin optar a pujar nota.

Segons normativa general, per participar a l'examen final de 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.

De la mateixa manera que en l'avaluació continuada, la nota de l'examen de recuperació de teoria representarà el 75% de la nota final de l'assignatura i es calcularà com la mitjana ponderada entre la nota del primer bloc (35%), del segon bloc (25%) i del tercer bloc (40%). El 25% restant de la nota final vindrà donat

per la nota obtinguda en l'avaluació de les pràctiques de laboratori i els seminaris especialitzats, o a la nota de l'examen de recuperació dels mateixos. Es considerarà superada l'assignatura quan la nota final sigui superior o igual a 5,0.

Des de la primera matrícula, els estudiants que no hagin superat l'assignatura per mitjà de l'avaluació continuada i que ho sol·licitin explícitament, es podran presentar a una prova final de recuperació, la nota de la qual equivaldrà al 100% de la nota final de l'assignatura. La prova de síntesi s'estructurarà en els mateixos dos blocs de l'assignatura i caldrà obtenir una nota superior o igual a 4,0 en cadascun d'aquests dos blocs per poder aprovar l'assignatura.

Es considerarà com a "no avaluable" l'alumne que no es presenti a cap de les sessions d'exàmens programades.

Per a cadascun dels exàmens de l'assignatura s'establirà un període de revisió adequadament publicitat.

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Lliurament de treballs/informes escrits	0-25%	0	0	1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11
Pràctica: Avaluació escrita mitjançant proves objectives: ítems de resposta múltiple / proves d'assaig de preguntes restringides	0-25%	5	0,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Teoria: Avaluacions escrites mitjançant proves objectives: ítems de resposta múltiple / proves d'assaig de preguntes restringides	75%	8	0,32	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11

## Bibliografia

- Tortora GJ, Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. 15ª ed. Madrid, Editorial Médica Panamericana; 2017. Referència digital: [https://www-medicapanamericana-com.are.uab.cat/VisorEbookV2/Ebook/9786078546121#%22Pagina%](https://www-medicapanamericana-com.are.uab.cat/VisorEbookV2/Ebook/9786078546121#%22Pagina%22)
- Hall JE. Guyton y Hall. Tratado de Fisiología Médica. 13ª ed. Barcelona: Elsevier-Saunders; 2016.
- Berne R, Levy M. Fisiología. 6ª ed. Barcelona: Elsevier-Mosby; 2009.
- Costanzo LS. Fisiología. 5ª ed. Barcelona: Elsevier; 2014. Referència digital: <https://ebookcentral-proquest-com.are.uab.cat/lib/uab/detail.action?docID=3429828>
- Tresguerres AF, Villanúa MA, López-Calderón A. Anatomía y Fisiología del Cuerpo Humano. 1ª ed. Madrid: Mc Graw Hill-Interamericana; 2009.