

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

<b>Codi</b>	34365
<b>Nom</b>	Fisiologia
<b>Cicle</b>	Grau
<b>Crèdits ECTS</b>	9.0
<b>Curs acadèmic</b>	2024 - 2025

**Titulació/titulacions**

<b>Titulació</b>	<b>Centre</b>	<b>Curs</b>	<b>Període</b>
1200 - Grau Infermeria	Facultat d'Infermeria i Podologia	1	Anual
1213 - Grau en Infermeria (Ontinyent)	Facultat d'Infermeria i Podologia	1	Anual

**Matèries**

<b>Titulació</b>	<b>Matèria</b>	<b>Caràcter</b>
1200 - Grau Infermeria	7 - Fisiología	Formació Bàsica
1213 - Grau en Infermeria (Ontinyent)	7 - Fisiologia	Formació Bàsica

**Coordinació**

<b>Nom</b>	<b>Departament</b>
CAULI, OMAR	125 - Infermeria

**RESUM**

La fisiologia del cos humà és una assignatura bàsica i imprescindible en la formació dels professionals de la salut que estudia el funcionament dels òrgans i sistemes del cos humà, així com la interrelació entre els mateixos i els seus sistemes de regulació. En l'actualitat és la intenció del pla d'estudi integrar-la amb la resta de les assignatures, servint de base per a l'estudi d'altres matèries.

L'assignatura té un caràcter mixt teòric-pràctic, pel que als components teòrics se li afigen els de caràcter pràctic, en els quals s'exercitaran els conceptes i tècniques estudiades, familiaritzant a l'alumne amb el treball en grup.



## CONEIXEMENTS PREVIS

### Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### Altres tipus de requisits

Al ser una assignatura de primer curs, es requereix com coneixements previs els propis del batxillerat. Així mateix, es recomanen coneixements mínims d'anglès.

### 1200 - Grau Infermeria

- Treballar en equip, entenent aquest com a unitat bàsica en què s'integren, estructuren i organitzen, de forma uni- o multidisciplinària i interdisciplinària, els professionals i altre personal de les organitzacions assistencials, com a forma d'assegurar la qualitat de l'atenció sanitària.
- Mantenir i actualitzar la competència professional, prestant una importància especial a l'aprenentatge de manera autònoma de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat en l'atenció a la salut.
- Conèixer i identificar l'estructura i funció del cos humà. Comprendre les bases moleculars i fisiològiques de les cèl·lules i els teixits. Conèixer les característiques biològiques específiques (cromosòmiques, gonadals, hormonals, de dimorfisme cerebral i genital).
- Treball fi de grau. Matèria transversal el treball de la qual es realitzarà associat a diferents matèries.

- Identificar les bases fisiològiques que intervenen en les necessitats bàsiques dels sers humans.
- Utilitzar correctament la terminologia i els conceptes referits a la funció del cos humà.
- Relacionar les funcions independents que constitueixen l'organisme humà com un tot organitzat i en equilibri, i explicar de forma comprensible les característiques funcionals d'un teixit, òrgan, aparell o sistema
- Raonar els principis fisiològics que intervenen en la valoració i els procediments d'infermeria.
- Identificar els processos fisiopatològics i les seues manifestacions, així com els factors de risc que determinen els estats de salut i malaltia en les diferents etapes del cicle vital.
- Saber aplicar els coneixements adquirits en treballs d'investigació, com a instrument per a la millora de les Cures d'Infermeria.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS



## 1. INTRODUCCIÓ A LA FISIOLOGIA HUMANA. MEDI INTERN I SANG

- TEMA 1. Concepte de fisiologia. Medi intern. Homeostasis i mecanismes homeostàtics.
- TEMA 2. Líquids corporals. Compartiments aquosos de l'organisme. Funcions de la sang. Característiques Físiques. Composició química. Concepte de plasma i sèrum. Proteïnes plàsmiques.
- TEMA 3. Hematies. Funcions i característiques. Eritropoyesis. Hemoglobina.
- TEMA 4. Leucòcits. Leucopoyesis. Propietats. Tipus de leucòcits. Sistema de macròfags tisulars.
- TEMA 5. Limfòcits. Característiques i tipus. Concepte d'immunitat. Tipus i característiques.
- TEMA 6. Plaquetes. Hemostasia: Concepte i Fases. Coagulació i Fibrinòlisis.
- TEMA 7. Grups sanguinis. Sistema A B O. Sistema Rh. Sistema de histocompatibilidad.

## 2. FISIOLOGIA DE L'APARELL CARDIOVASCULAR

- TEMA 8. Disposició general de l'aparell circulatori.  
El cor: Propietats funcionals del miocardi. Sistema d'excitació i conducció. El E.C.G.
- TEMA 9. El cor com a bomba. El cicle cardíac.
- TEMA 10. Gasto cardíac. Factors que ho determinen. Regulació de l'activitat cardíaca.
- TEMA 11. Circulació perifèrica. Pressió i pols arterial. Retorn venós.
- TEMA 12. Circulació capil·lar i limfàtica.
- TEMA 13. Regulació del flux sanguini. Regulació local i general. Centres nerviosos reguladors de la circulació. Sistema reneta - angiotensina - aldosterona.

## 3. FISIOLOGIA DE L'APARELL RESPIRATORI

- TEMA 14. Funció general de l'aparell respiratori. Moviments respiratoris. Volums i capacitat pulmonars. Proves funcionals.
- TEMA 15. Intercanvi gasós alveolo-capil·lar. Transport de gasos per la sang.
- TEMA 16. Regulació de la funció respiratòria. Regulació nerviosa i humoral.

## 4. FISIOLOGIA DEL SISTEMA RENAL

- TEMA 17. Funció renal. Filtració glomerular
- TEMA 18. Reabsorció i secreció tubular. Aclaramiento renal. Regulació de la funció renal.
- TEMA 19. Fisiologia de la micció. Propietats físiques i composició de l'orina.



## 5. FISIOLOGIA DE L'APARELL DIGESTIU

TEMA 20. Funcions generals de l'aparell digestiu. Organització del sistema digestiu.

TEMA 21. Secrecions gastrointestinals i la seua regulació. Secreció salival. Secreció gàstrica. Secreció intestinal. Secreció biliar i pancreàtica.

TEMA 22. Digestió i absorció en el tub digestiu. Digestió i absorció de glúcids. Digestió i absorció de proteïnes. Digestió i absorció de lípids. Absorció d'aigua i ions. Absorció de vitamines.

TEMA 23. Motilitat del tub digestiu. Funció motora: Masticació i deglució. Motilitat gastrointestinal. Defecació i continència.

TEMA 24. Funció dels òrgans accessoris del tub digestiu. Fetge i Pàncrees.

## 6. FISIOLOGIA DEL SISTEMA NERVIÓS Y MUSCULAR

TEMA 25. Disseny funcional del Sistema Nerviós. Transmissió de l'impuls nerviós. Fisiologia de la sinapsi. Neurotransmissors.

Tema 26. Receptors sensorials i sensibilitat somàtica.

Tema 27. Sentits especials. Fisiologia ocular. Sentits especials. Fisiologia de laudició, equilibri, gust, olfacte.

Tema 28. Vies motores. Sistema piramidal i extrapiramidal.

Tema 29. Funcions del cerebel i del diencèfal. Tàlem. Cerebel.

Tema 30. Integració de les funcions nervioses.

Tema 31. Fisiologia de la musculatura estriada i llisa.

## 7. FISIOLOGIA DEL SISTEMA ENDOCRÍ

TEMA 32. Concepte de sistema endocrí. Hormones. Mecanismes d'acció hormonal.

TEMA 33. Funció hipotàlamo-hipofisària. Hormones hipotalàmiques. Hormones hipofisàries. La glàndula pineal

TEMA 34. Fisiologia del tiroides. Hormones tiroidees.

TEMA 35. Fisiologia de les glàndules paratiroides. Regulació de la calcèmia.

TEMA 36. Fisiologia de la glàndula adrenal. Hormones corticals i medul·lars.

TEMA 37. Funció endocrina del pàncrees. Regulació de la glucèmia.

TEMA 38. Fisiologia i endocrinologia de la reproducció. L'ovari. Hormones ovàriques. El cicle menstrual. El testicle. Hormones testiculars. Espermatogènesi



## 8. INTRODUCCIÓ A LA FISIOPATOLOGIA GENERAL

TEMA 39. Introducció a la patologia i al procés d'emmalaltir. Aproximació al coneixement de les malalties. Manifestacions de les malalties. Conceptes bàsics de les funcions corporals. Conceptes de causa, factors de salut i factors de risc.

TEMA 40. Conceptes bàsics d'alteració cel·lular i tisular. Canvis intracel·lulars i extracel·lulars resultants de l'adaptació de la funció tisular. Necrosi.. Alteracions de la circulació local i les seues conseqüències: hiperèmia, isquèmia, trombosi, embòlia, infart, edema.

TEMA 41. Adaptacions i alteracions del creixement cel·lular. Atròfia, Hipertròfia, Hiperplàsia. Metaplasia, Displàsia.

## 9. FISIOPATOLOGIA DE L'ESTRÉS

TEMA 42. Efectes fisiològics de l'estrés. Concepte d'estrés i adaptació en el cos humà. Síndromes d'adaptació general i local. Manifestacions d'adaptació i desadaptació.

Tema 43. Estrès i malaltia. Factors relacionats amb el desenvolupament de la malaltia (predisposició biològica, conductes no saludables, personalitat. . . ). Malalties relacionades amb l'estrès.

## 10. FISIOPATOLOGIA DEL MEDI INTERN: EQUILIBRI D'AIGUA, ELECTRÒLITS I pH.

TEMA 44. L'aigua corporal. Compartiments líquids. Distribució de l'aigua i dels principals electròlits. Alteracions per dèficit i excés de sodi, aigua, potassi, clor, calci i magnesi. Causes, mecanismes i les seues manifestacions.

TEMA 45. Fisiopatologia de l'edema i del xoc. Causes, mecanismes, tipus , manifestacions i conseqüències fisiopatològiques de l'edema i del xoc.

TEMA 46. Adaptacions i alteracions de l'equilibri acide-base. Concepte d'equilibri àcid-base. Sistemes amortidors. Compensacions renals i pulmonars. Acidosi i alcalosi.

## 11. FISIOPATOLOGIA DELS SISTEMES DE DEFENSA CORPORALS

TEMA 47. Inflamació i reparació.

TEMA 48. Fisiopatologia de la immunitat. Immunodeficiències i malalties autoimmunes.

TEMA 49. Hipersensibilitat i reaccions autoimmunes. Al·lèrgia. Anafilaxi. Autoimmunitat.

TEMA 50. Aspectes biològics de les neoplàsies. Carcinogènesis i factors cancerígens. Marcador tumoral. Manifestacions clíniques: locals i generals de les neoplàsies.

TEMA 51. Fisiopatologia de la termoregulació. Mecanismes fisiològics de la termoregulació. Regulació de la temperatura corporal. Hipertèrmia i hipotèrmia. Síndrome febril. Colp de calor.



TEMA 52. Fisiopatologia del dolor.

TEMA 53. Procés biològics de la reparació de les ferides. Concepte, fases i tipus de cicatrització.

TEMA 54. Fisiopatologia general de les infeccions. Concepte. Infeccions locals i sistèmiques.

## 12. PRÀCTIQUES EN AULA

Pràctica 1.- Mesura de la pressió arterial / ECG.

Pràctica 2.-Anàlisi d'orina.

## VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	84,00	100
Pràctiques en aula	4,00	100
Tutories reglades	2,00	100
Estudi i treball autònom	63,00	0
Lectures de material complementari	7,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	30,00	0
Preparació de classes de teoria	30,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	5,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>225,00</b>	

## METODOLOGIA DOCENT

S'impartiran classes teòriques de 120 minuts de duració i 2 classes de pràctiques de 120 minuts de duració (total 4 hores de pràctiques). Així mateix es realitzarà 1 sessió de tutoria de 2 hores de duració, per a cada grup.

Les lliçons es recolzaran en material audiovisual que es posarà a disposició de l'alumnat. És important que l'alumne es prepare la classe amb antelació. Els i les estudiants podran intervenir, sol·licitar aclariments o resoldre dubtes i sol·licitar informació addicional.



## AVALUACIÓ

L'avaluació comprèn dues parts:

a) Examen teòric: Prova objectiva amb preguntes de resposta múltiple (tipus «test») sobre aspectes concrets de la matèria (sobre els continguts del programa de teoria i els continguts de les pràctiques).

Es tracta d'una avaluació de coneixements, valorant l'adequació de la resposta a la pregunta formulada. Alguna pregunta pot estar relacionada amb la resolució de problemes i/o casos clínics.

La puntuació de l'examen teòric constituirà el 70% de la qualificació final, quan s'haja aprovat totes les parts que constitueixen l'examen teòric. Per a aprovar aquesta part serà necessari haver obtingut almenys el 50% de la nota màxima possible en l'examen (5 punts sobre 10, que equival a 3,5 sobre 7).

En el període de primera convocatòria d'exàmens, en gener, hi haurà una prova parcial de la matèria impartida. Si s'aprova aquest parcial (5 punts sobre 10) es guardarà la nota per a les dues convocatòries oficials; si se suspèn aquest parcial, l'alumnat podrà examinar-se de la matèria impartida en el primer semestre, en la segona convocatòria.

Per a aprovar l'examen cal aprovar les dues parts: la matèria impartida en el primer semestre i la matèria impartida en el segon semestre, respectivament.

b) Activitats presencials i/o no presencials individuals basades en lectures i/o exercicis proporcionats pel professorat i activitats basades en la metodologia de la classe inversa. La puntuació d'aquesta part de l'assignatura en el seu conjunt suposarà el 30% de la qualificació final. Per a aprovar aquesta part serà necessari obtenir almenys el 50% de la nota màxima possible en l'exercici (1,5 punts sobre 3).

Superades totes les parts, la qualificació final serà la suma de la puntuació de la 1<sup>a</sup> i la 2<sup>a</sup> prova: (a) examen teòric + (b) activitats presencials i/o no presencials. En qualsevol cas, és imprescindible superar totes dues parts; i no se sumaran les dues qualificacions parcials si no s'obté l'aprobat en ambdues. En cas contrari, la nota final serà **SUSPÈS**.

En cas de suspendre una de les dues parts de la assignatura, la nota a posar en l'acta serà la de la part suspesa.

L'assistència serà obligatòria en les sessions pràctiques.

NO es guarda la nota de cap de les parts o de les activitats d'anys acadèmics anteriors.

Tampoc es tindran en consideració les puntuacions obtingudes en cursos acadèmics anteriors.

Si la nota de les activitats presencials és un suspès o un no presentat, es podrà recuperar aquesta nota mitjançant el desenvolupament de noves activitats presencials, assignades per part del professorat, abans de la data de la segona convocatòria.



## REFERÈNCIES

### Bàsiques

1. Guyton, A. C.; Hall, J. E. (2018). Tratado de fisiología médica. Elsevier Saunders. 11a ed.
2. Tortora-Derrickson. (2014). Introducción al cuerpo humano. Principios de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana. 7a ed.
3. Pocock, G. y Richards, C. D. (2014). Fisiología Humana. La base de la medicina. Masson. 2a ed.
4. Porth CM. (2016). Fisiopatología. Salud-enfermedad: un enfoque conceptual. Ed. Médica Panamericana. 7a ed.
5. Silverthorn, U. (2018). Fisiología Humana. Un enfoque integrado. Panamericana. 4a ed.
6. Thibodeau, G. A.; Patton, K. T. (2016). Anatomía y Fisiología. Harcourt S.A. 6a ed.

### Complementàries

- 
- Indicada por parte del profesorado en cada unidad temática.