

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

Codi	34365
Nom	Fisiologia
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	9.0
Curs acadèmic	2017 - 2018

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1200 - Grau d'Infermeria	Facultat d'Infermeria i Podologia	1	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1200 - Grau d'Infermeria	7 - Fisiología	Formació Bàsica

Coordinació

Nom	Departament
CAULI, OMAR	125 - Infermeria
MORA MIGUEL, FRANCISCO	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.

COMPETÈNCIES

1200 - Grau d'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.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

- 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 histocompatibilitat.

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 puls 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. Sensibilitat somàtica. Interpretació dels senyals sensorials. Traducció dels estímuls sensorials en impulsos nerviosos. Nivells d'integració.

TEMA 27. Sentits especials. Fisiologia de la visió

TEMA 28. Fisiologia de l'audició. Gust i olfacte

TEMA 29. Funcions motores de la medul·la espinal. Reflexos medul·lars

TEMA 30. Funcions motores del tronc cerebral. Ganglis basa'ls. Tàlem. Cerebel.

TEMA 31. Control cortical de les funcions motores

TEMA 32. Funcions intel·lectuals del cervell. Ritmes neurobiològics. Son i vigília

TEMA 33. Sistema nerviós autònom. Control hipotalàmic de les funcions vegetatives.

TEMA 34. Fisiologia de la musculatura estriada i llisa



7. FISIOLOGIA DEL SISTEMA ENDOCRÍ

TEMA 35. Concepte de sistema endocrí. Hormones. Mecanismes d'acció hormonal.

TEMA 36. Funció hipotàlamo-hipofisària. Hormones hipotalàmiques. Hormones hipofisàries. La glàndula pineal

TEMA 37. Fisiologia del tiroides. Hormones tiroidees.

TEMA 38. Fisiologia de les glàndules paratiroides. Regulació de la calcèmia.

TEMA 39. Fisiologia de la glàndula adrenal. Hormones corticals i medul·lars.

TEMA 40. Funció endocrina del pàncrees. Regulació de la glucèmia.

TEMA 41. 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 42. 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 43. 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 44. Adaptacions i alteracions del creixement cel·lular. Atròfia, Hipertròfia, Hiperplàsia. Metaplasia, Displàsia

9. FISIOPATOLOGIA DE L'ESTRÉS

TEMA 45. 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 46. Estrés i malaltia. Factors relacionats amb el desenrotllament de la malaltia (Predisposició biològica, Conductes no saludables, Personalitat...). Malalties relacionades amb l'estrés



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

TEMA 47. 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 48. Fisiopatologia de l'edema i del xoc. Causes, mecanismes, tipus , manifestacions i conseqüències fisiopatològiques de l'edema i del xoc.

TEMA 49. 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 50. Inflamació i reparació.

TEMA 51. Fisiopatologia de la immunitat. Immunodeficiències primàries i secundàries.

TEMA 52. Hipersensibilitat i reaccions autoimmunes. Al·lèrgia. Anafilaxi. Autoimmunitat.

TEMA 53. Aspectes biològics de les neoplàsies. Carcinogènesis i factors cancerígens. Marcador tumoral. Manifestacions clíniques: locals i generals de les neoplàsies

TEMA 54. Fisiopatologia de la termoregulació. Mecanismes fisiològics de la termoregulació. Regulació de la temperatura corporal. Hipertèrmia i hipotèrmia. Síndrome febril. Colp de calor

TEMA 55. Fisiopatologia del dolor

TEMA 56. Procés biològics de la reparació de les ferides. Concepte, fases i tipus de cicatrització. Cicatrització de ferides especials (cremades, arma de foc i asta de bou).

TEMA 57. Concepte i fisiopatologia general de les infeccions. Infeccions locals i el seu abordatge.

12. PRÀCTIQUES EN AULA

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

Pràctica 2.-Grups Sanguinis.

**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
TOTAL	225,00	

METODOLOGIA DOCENT

S'impartiran 42 classes teòriques de 120 minuts de duració (total 84 hores de teoria) 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 prèviament es posarà a disposició de l'alumne. És important que l'alumne es prepare la classe amb antelació. Els estudiants podran interrompre les explicacions del professor tantes vegades com siga necessari per a intervindre, sol·licitar aclariments o resoldre dubtes, així com per a reclamar informació addicional.

AVALUACIÓ

L'avaluació comprén dos parts:

a) Primera part:

Prova objectiva amb preguntes que podran ser de tipus test i/o de resposta curta, 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.

La puntuació constituirà el 80% de la qualificació final.

Per a aprovar esta part serà necessari haver obtingut almenys el 50% de la nota Maxima possible en l'examen (4 punts sobre 8).



L'examen de la matèria assignada a cada un dels professors es valorarà com un bloc de matèria, que per a ser aprovat requerirà una puntuació de 5 sobre 10 (50% de la nota màxima), o podrà compensar-se en el sumatori de punts de tots els blocs de matèria de l'assignatura, si la puntuació del bloc és almenys de 4 sobre 10.

El valor de la nota de cada bloc és el de la valoració del contingut global de l'examen de la matèria del bloc, no necessàriament del sumatori de les notes de les preguntes formulades en l'examen.

Els notes dels blocs parcials que arriben a la xifra límit d'aprovat tenen validesa per a les dos convocatòria del curs. La part superada en la primera convocatòria podrà mantindre's si així ho sol·licita l'alumne, fins a la segona convocatòria.

Si algun bloc de la matèria assignada no és aprovat segons els criteris mencionats, la nota final serà de 4 sobre 10.

Si l'alumnat no es presenta a un bloc de matèria, la nota final serà de NO PRESENTAT, encara que es guarden les notes de les altres parts que han sigut aprovades per a la segona convocatòria.

b) Segona part. Treballs no presencials individuals o en grup. La puntuació constituirà el 20% de la qualificació final. Per a aprovar esta part serà necessari obtindre almenys el 50% de la nota Màxima possible en l'exercici (1 punt sobre 2).

Superades ambdós parts, la qualificació final serà la suma de la puntuació de la 1a i la 2a prova (examen + treballs).

En tot cas, és imprescindible superar ambdós parts; i no se sumaran les dos qualificacions parcials si o s'obté l'APTE en ambdós. En cas contrari, la nota final serà SUSPENS.

L'assistència és obligatòria en les sessions pràctiques.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Silverthorn, U. (2008). Fisiología Humana. Un enfoque integrado. Panamericana. 4ª ed.
- Porth CM. (2007). Fisiopatología. Salud-enfermedad: un enfoque conceptual. Ed. Médica Panamericana. 7ª ed.
- Tortora-Derrickson. (2008). Introducción al cuerpo humano. Principios de Anatomía y Fisiología. Editorial Médica Panamericana. 7ª ed.
- Fox, S. I. (2008). Fisiología humana. McGraw-Hill Interamericana. 10ª ed.
- Guyton, A. C.; Hall, J. E. (2006). Tratado de fisiología médica. Elsevier Saunders. 11ª ed.
- Pocock, G. y Richards, C. D. (2005). Fisiología Humana. La base de la medicina. Masson. 2ª ed.
- Escuredo, B. et al. (1995) Estructura y función del cuerpo humano. Interamericana McGraw-Hill



Cordova, A.; Ferrer, R.; Muñoz, M.E.; Villaverde, C. Compendio de Fisiología para ciencias de la salud. Interamericana McGraw-Hill

Thibodeau, G. A.; Patton, K. T. (2007). Anatomía y Fisiología. Harcourt S.A. 6ª ed.

Complementàries

- Sherwood, L. (2004). Human Physiology. From cells to systems. Brooks Cole. 5ª ed.

Bear, M. F.; Connors, B. y Paradiso, M. (2008). Neurociencia. La exploración del cerebro. Wolters Kluwer Health España S.A.; Lippincott Williams & Wilkins. 3ª ed.

Roitt, I. M.; Delves, P. J. (2008). Inmunología: fundamentos. Editorial Médica Panamericana. 11ª ed.