



Fisiopatologia 1

Curs acadèmic 2015-16

Informació general

Dades de l'assignatura

Nom de l'assignatura	Fisiopatologia 1
Codi	GIM1
Crèdits ECTS	6
Curs i Període	2on, Trimestre 1
Llengües en què s'imparteix	català

Professor/a titular	Dr. Luis Force Sanmartín
Despatx	33
Telèfon	93 169 65 01
Correu Electrònic	lforce@escs.tecnocampus.cat
Horari d'atenció	A concertar per correu electrònic

Equip docent

Professor/a	Dra. Maria Bartolomé i Regué
Despatx	33
Telèfon	93 169 65 01
Correu Electrònic	mbartolome@escs.tecnocampus.cat
Horari d'atenció	A concertar per correu electrònic

Professor/a	Dr. Luis Force Sanmartín
Despatx	33
Telèfon	93 169 65 01
Correu Electrònic	lforce@escs.tecnocampus.cat
Horari d'atenció	A concertar per correu electrònic

Presentació de l'assignatura

A l'inici de la formació acadèmica és fonamental, pels futurs professionals de la salut, assolir uns coneixements genèrics però a la vegada sòlids sobre el concepte d'emmalaltir. Això implica l'estudi de les causes potencials que ho originen, els mecanismes pels que aquestes etiologies actuen de forma lesiva per l'organisme i finalment els trastorns i símptomes que produeixen en la funció i estructura dels òrgans i sistemes. És precisament aquest darrer concepte, que fa referència a la fisiopatologia, el propòsit final de l'assignatura que ens ocupa.

Aquestes alteracions funcionals i també estructurals determinen les manifestacions clíniques de les malalties i resulta fonamental que els alumnes puguin vincular d'una forma raonada els símptomes i signes de cada malaltia amb la seva fisiopatogènia

En l'assignatura de fisiopatologia (I i II) s'introdueixen els coneixements genèrics aplicables a qualsevol dels sistemes i aparells de l'organisme humà; tals com el concepte de salut i malaltia, l'envelliment, la lesió i mort cel·lular, la patologia relacionada amb l'entorn ambiental y l'herència, la patologia tumoral i la microbiologia. Aquests coneixements bàsics s'apliquen sempre mitjançant una perspectiva sindròmica a les malalties específiques dels diferents sistemes que inclouen entre d'altres l'aparell cardiovascular, respiratori, digestiu, genitourinari, nerviós, sensorial i osteoarticular, l'hematologia i el metabolisme i l'endocrinologia.

Requisits previs

Cap

Competències adquirides

Competències generals instrumentals

- G1. Capacitat per a l'anàlisi i la síntesi, aplicat a la pràctica assistencial, des del símptoma al diagnòstic.
- G2. Capacitat per l'organització i planificació.
- G4. Coneixement dels conceptes bàsics del procés diagnòstic de les patologies.
- G5. Comunicació oral i escrita usant el vocabulari adient dels diferents processos fisiopatològics i dels seus símptomes i signes.
- G7. Destreses elementals d'informàtica.
- G8. Destreses de gestió de la informació amb habilitat per recuperar i analitzar la informació des de diferents fonts a l'hora d'aprofundir en una patologia concreta.
- G9. Resolució de problemes relacionats amb el procés diagnòstic de les malalties estudiades.
- G10. Presa de decisions davant una situació de malaltia.



Competències generals interpersonals

- G12. Treball en equip aplicat al diagnòstic i maneig de les malalties més prevalents a la comunitat.
- G13. Destreses interpersonals
- G16. Reconeixement de la diversitat i multiculturalitat i la seva influència en la presentació clínica i abordatge diagnòstic de les diverses patologies.

Competències generals sistèmiques

- G19. Capacitat per aplicar els coneixements adquirits sobre les alteracions funcionals i també estructurals de les diferents malalties, vinculant d'una forma raonada els símptomes i signes de cada procés amb la seva fisiopatogènia.
- G20. Destreses d'investigació
- G21. Capacitat d'aprenentatge
- G22. Capacitat d'adaptació a noves situacions
- G23. Capacitat per generar noves idees (creativitat)
- G24. Iniciativa
- G26. Habilitat pel treball autònom
- G27. Disseny i gestió de projectes

Competències específiques

- P15. Treballar amb l'equip de professionals com a unitat bàsica en la que s'estructuren de forma multidisciplinària i interdisciplinària els professionals i demés personal de les organitzacions assistencials que intervenen en el procés diagnòstic de les patologies
- E10. Conèixer els processos fisiopatològics, les seves manifestacions i els factors de risc que determinen els estats de salut i malaltia en les diferents etapes del cicle vital
- E14. Reconèixer les situacions de risc vital i saber executar maniobres de suport vital bàsic i avançat.
- E29. Conèixer les alteracions de salut de l'adult, identificant les manifestacions que apareixen en les seves diverses fases i les exploracions encaminades a diagnosticar-les.

Resultats d'aprenentatge

- Utilitzar un lèxic científic-tècnic relacionat amb els processos patològics.
- Conèixer els gèneres i les espècies principals de microorganismes d'interès en la patologia infecciosa humana.



- Reconèixer els mecanismes de defensa inespecífics i específics de l'organisme humà.
- Descriure i integrar el procés fisiopatològic de les malalties més prevalents, incloent els processos crítics, avançats i terminals.
- Vincular d'una forma raonada els símptomes i signes de cada malaltia amb la seva fisiopatogènia.
- Conèixer les proves exploratòries i diagnòstiques més freqüents utilitzades en la pràctica clínica.
- Desenvolupar una visió global i integradora dels principals processos fisiopatològics, incloent els processos crítics, avançats i terminals.
- Conèixer les indicacions i les maniobres de suport vital bàsic.
- Aplicar els coneixements assolits en situacions de laboratori i resolució de casos.
- La pràctica reflexiva com a font de coneixement.

Activitats formatives i metodologia

Activitat	ECTS	Metodologia	Competències
Sessions plenàries	1.6	Classes expositives, classes dirigides al debat i aclariment de continguts, classes de discussió de lectures científiques.	G1, G2, G4, G5, G9, G10, G12, G16, G21, G24 P15 E10, E14, E29
Seminaris	0.4	Treballs en grup per a l'estudi de casos. Anàlisi de problemes utilitzant l'aprenentatge basat en problemes. Preparació i exposició de situacions simulades. Activitats cooperatives d'aprenentatge.	G1, G2, G4, G5, G7, G8, G9, G10, G12, G13, G16, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G26, G27 P15 E10, E14, E29
Estudi i treball autònom	4	Lectures dels texts recomanats, articles, guies, etc. Preparació dels temes pel treball en grup i per a l'exposició dels mateixos Estudi dels continguts treballats en l'assignatura Preparació de les avaluacions	G1, G2, G4, G5, G9, G10, G12, G13, G16, G19, G21, G22, G23, G24, G27 P15 E10, E14, E29

Sistema d'avaluació d'adquisició de les competències

L'avaluació de les competències genèriques es realitzarà de forma continuada mitjançant les sessions grupals i la qualitat del treball individual. Es sol·licitaran al llarg del trimestre diferents activitats com a font d'avaluació, de tal manera que l'alumne podrà conèixer, també de forma continuada, la seva pròpia evolució.

L'avaluació de les competències específiques és realitzarà mitjançant la realització de dues proves escrites sobre la matèria impartida en les classes plenàries, i l'anàlisi de la participació i dels treballs individuals i grupals presentats en els seminaris al llarg de tot el trimestre.

S'utilitzarà un sistema de qualificació quantitativa (de 0 a 10) i qualitativa (suspens, aprovat, notable, excel·lent i matrícula de honor) segons RD 1125/2003.

En la taula següent s'especifiquen les diferents competències a assolir, els sistemes d'avaluació i el seu pes en la nota final.

Activitat avaluadora	Ponderació	Competències avaluades
Prova escrita parcial eliminatòria de la matèria avaluada	35%	G1, G2, G4, G5, G9, G10, G12, G16, G21, G24 P15 E10, E14, E29
Seminaris, treballs de grup, participació, preparació i exposició de situacions simulades, activitats cooperatives d'aprenentatge i valoració de l'estudi durant el curs mitjançant tests al moodle	30%	G1, G2, G4, G5, G7, G8, G9, G10, G12, G13, G16, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G26, G27 P15 E10, E14, E29
Prova escrita al final del trimestre	35% - 70% *	G1, G2, G4, G5, G9, G10, G12, G16, G21, G24 P15 E10, E14, E29
Període de recuperació **		
<i>Prova escrita de recuperació, al final del trimestre, pels alumnes que no hagin assolit les competències previstes al llarg del curs</i>	70% ***	G1, G2, G4, G5, G9, G10, G12, G16, G21, G24 P15 E10, E14, E29

* 35% pels alumnes que hagin aprovat l'examen parcial i 70% pels que s'examinin de tota la matèria de Fisiopatologia I.

** La prova escrita de recuperació inclourà tota la matèria de Fisiopatologia I, independentment de la nota obtinguda als exàmens parcials o finals

*** El 30% restant de la nota correspondrà a l'avaluació continuada i seminaris realitzats durant el curs acadèmic.

Els criteris d'avaluació de les activitats i les característiques de les diferents proves escrites seran presentats els primers dies de classe i es penjaran a l'aula virtual de l'ESCS a on podran ser consultats per tots els alumnes afavorint així, la claredat i transparència dels mateixos.

A l'examen parcial serà imprescindible per aprovar i poder eliminar la matèria, demostrar que s'ha assolit la globalitat dels coneixements impartits, mitjançant l'obtenció d'una nota mínima de 5 sobre 10.

Al torn del segon examen parcial, final i recuperació només es farà mitjana amb l'avaluació continuada i els seminaris, si s'obté a la prova escrita una puntuació igual o superior a 4.5 sobre 10.

Per aprovar l'assignatura caldrà assolir una nota final mínima de 5 sobre 10, una vegada considerades les proves escrites i l'avaluació continuada.

Descripció dels continguts

Sessions expositives plenàries (40 hores)

1. Patologia induïda per microorganismes (Professors: Dr. Maria Bartolomé i Dr. Lluís Force) (11 hores)

1.1. Microbiologia

1.1.1. *Naturalesa microbiana*

1.1.2. *Bacteris*

1.1.3. *Fongs*

1.1.4. *Virus*

1.1.5. *Paràsits*

1.1.6. *Característiques dels principals agents etiològics de malalties infeccioses*

1.2. Diagnòstic microbiològic

1.3. Interaccions home-microorganisme

1.3.1. *Conceptes: colonització, malaltia infecciosa, patogen, virulència*

1.3.2. *Microbiota humana*

1.3.3. *Mecanismes de transmissió de les malalties infeccioses*

1.3.4. *Factors de virulència microbiana*

1.3.5. *Resistència als antibiòtics*

1.3.6. *Factors de risc*

1.3.7. *Prevenició i control de la infecció*

1.4. Malalties Infeccioses

1.4.1. *Implicacions de les malalties infeccioses durant la gestació*

1.4.2. *Infeccions sistèmiques: bacterièmia, septicèmia i endocarditis*

1.4.3. *Infecció nosocomial*



- 1.4.4. *Precaucions d'aïllament per evitar la transmissió d'agents infecciosos als centres sanitaris*
- 1.4.5. *Malalties de transmissió sexual*
- 1.4.6. *Infecció pel virus de la immunodeficiència humana*
- 1.4.7. *Infeccions respiratòries (Fisiopatologia II, patologia de l'aparell respiratori)*
- 1.4.8. *Infeccions gastrointestinals (Fisiopatologia I, patologia de l'aparell digestiu)*
- 1.4.9. *Infeccions del tracte urinari (Fisiopatologia II, patologia del sistema nefrourinari)*
- 1.4.10. *Infeccions del sistema nerviós central (Fisiopatologia I, trastorns del sistema nerviós)*
- 1.4.11. *Infeccions cutànies i musculoesquelètiques (Fisiopatologia I, dermatologia i reumatologia)*
- 1.5. **Al·lèrgia als antibiòtics**

2. Trastorns de la pell (Professor: Dr. Lluís Force) (3 hores)

- 2.1. Estructura i funció de la pell
- 2.2. Anamnesi i exploració física de les malalties dels teguments
- 2.3. Lesions cutànies elementals primàries
- 2.4. Lesions cutànies elementals secundàries
- 2.5. Infeccions de pell i pars toves
- 2.6. Infeccions secundàries de la pell: mossegades, ferida quirúrgica i escares de pressió
- 2.7. Trastorns cutanis produïts pel fred i la calor
- 2.8. Neoplàsies de la pell
 - 2.8.1. *Lesions precanceroses, carcinomes basocel·lulars i espinocel·lulars*
 - 2.8.2. *Tumors pigmentaris: nevus melanocític i melanoma maligne*
- 2.9. Banc d'imatges addicionals en patologia dermatològica

3. Trastorns de la Funció Esquelètica (Professor: Dr. Lluís Force) (3 hores)

- 3.1. Fractures òssies, lesions articulars, múscul-tendinoses i de pars toves
- 3.2. Alteracions del creixement i desenvolupament de l'esquelet
- 3.3. Trastorns de la remodelació òssia
 - 3.3.1. *Trastorns quantitius: osteopènia i osteoporosi*
 - 3.3.2. *Trastorns qualitius: osteomalàcia i malaltia de Paget*
- 3.4. Artropaties inflamatòries
 - 3.4.1. Sinovitis
 - 3.4.2. Espondilartritis



- 3.5. Infeccions osteoarticulars
 - 3.5.1. Osteomielitis
 - 3.5.2. Artritis sèptica
 - 3.5.3. Infecció de pròtesis articular
- 3.6. Artropaties degeneratives: artrosis
- 3.7. Osteonecrosi: necrosi avascular
- 3.8. Neoplàsies òssies

4. Patologia de l'aparell digestiu (Professora: Dra. Maria Bartolomé) (8 hores)

- 4.1. Proves complementàries específiques per a l'estudi de l'aparell digestiu
 - 4.1.1. *Fibrogastroscoopia, ERCP i fibrocolonoscòpia*
 - 4.1.2. *Manometria esofàgica i pH metria*
- 4.2. Trastorns de l'esòfag
 - 4.2.1. *Alteracions del transit esofàgic*
 - 4.2.2. *Hernia hiatus i reflux gastro-esofàgic*
- 4.3. Trastorns gastro-duodenals
 - 4.3.1. *Alteracions del trànsit gastro-duodenal*
 - 4.3.2. *Alteracions de la secreció gàstrica*
 - 4.3.3. *Dispèpsia*
- 4.4. Trastorns intestinals
 - 4.4.1. *Constipació*
 - 4.4.2. *Illi*
 - 4.4.3. *Cólon irritable*
 - 4.4.4. *Síndrome diarreica*
 - 4.4.5. *Malabsorció intestinal*
 - 4.4.6. *Infeccions gastrointestinals*
 - 4.4.7. *Diarrea associada a antibiòtics*
- 4.5. Trastorns hepàtics
 - 4.5.1. *Icterícia i colòstasi*
 - 4.5.2. *Cirrosi hepàtica i hipertensió portal*
 - 4.5.3. *Insuficiència hepatocel·lular*
 - 4.5.4. *Hepatitis víriques*
 - 4.5.5. *Hepatitis autoimmune i alcohòlica*
 - 4.5.6. *Patologia induïda per tòxics*
 - 4.5.7. *Tumors hepàtics*
- 4.6. Trastorns de la via biliar extrahepàtica
 - 4.6.1. *Colelitiasi i colecistitis*
 - 4.6.2. *Tumors biliars*

- 4.7. Trastorns del pàncrees
 - 4.7.1. *Pancreatitis aguda i crònica*
 - 4.7.2. *Neoplàsia de pàncrees*
- 4.8. Patologia vascular de l'aparell digestiu
 - 4.8.1. *Isquèmia intestinal*
 - 4.8.2. *Hemorràgia digestiva*

5. Trastorns del Sistema Endocrí i del Metabolisme (Professor: Dr. Lluís Force) (7 hores)

- 5.1. Trastorns produïts per la calor ambiental: cop de calor
- 5.2. Trastorns de la glàndula tiroides
 - 5.2.1. *Goll*
 - 5.2.2. *Hipertiroïdisme*
 - 5.2.3. *Hipotiroïdisme*
- 5.3. Trastorn de les glandules paratiroides i del metabolisme del calci, fòsfor i magnesi
- 5.4. Trastorn de les glàndules suprarenals
 - 5.4.1. *Recordatori anatòmic i funcional*
 - 5.4.2. *Malaltia d'Addison*
 - 5.4.3. *Síndrome de Cushing*
 - 5.4.4. *Feocromocitoma*
- 5.5. Trastorn de l'eix hipotàlem-hipofisiari
 - 5.5.1. *Panhipopituïtarisme*
 - 5.5.2. *Hipersomatotropisme i alçada baixa*
 - 5.5.3. *Hiperprolactinèmia*
 - 5.5.4. *Diabetis insípida i secreció inapropiada d'ADH*
- 5.6. Trastorn del metabolisme dels hidrats de carboni: diabetis mellitus
- 5.7. Trastorn dels metabolisme del lípids: hipercolesterolèmia, síndrome metabòlica i risc cardiovascular
- 5.8. Trastorn del metabolisme de les purines i de les porfirines (Fisiopatologia II, reumatologia)
- 5.10. Trastorns del metabolisme del ferro, coure, potassi i de l'equilibri àcid base (Fisiopatologia II, hematologia, digestiu i nefrourinari)

6. Trastorns del Sistema Nerviós (Professora: Dra. Maria Bartolomé) (8 hores)

- 6.1. Patologia de la primera i segona neurones motores
- 6.2. Patologia de la unió neuromuscular i del múscul estriat
 - 6.2.1. *Miastènia*
 - 6.2.2. *Miopaties*
- 6.3. Patologia de la coordinació motora: atàxia
- 6.4. Patologia del sistema extrapiramidal
 - 6.4.1. *Pàrkinson*
 - 6.4.2. *Trastorns hipercinètics*
- 6.5. Patologia de la sensibilitat
 - 6.5.1. *Síndromes sensitives*
 - 6.5.2. *Dolor*
 - 6.5.3. *Patologia dels sistemes sensorials*
- 6.6. Patologia del sistema nerviós autònom
- 6.7. Patologia de la medul·la espinal
- 6.8. Neuropaties degeneratives
- 6.9. Patologia del sistema nerviós perifèric
- 6.10. Patologia de l'escorça cerebral
- 6.11. Patologia de l'estat de consciència
 - 6.11.1. *Coma*
 - 6.11.2. *Estat confusional agut*
 - 6.11.3. *Síncope*
 - 6.11.4. *Epilèpsia*
 - 6.11.5. *Trastorns de la son*
- 6.12. Patologia del líquid cefaloraquídi
 - 6.12.1. *Hidrocefàlia*
 - 6.12.2. *Meningitis, meningoencefalitis i abscess cerebral*
 - 6.12.3. *Hipertensió endocranial*
- 6.13. Patologia neurovascular
 - 6.13.1. *Isquèmia cerebral*
 - 6.13.2. *Hemorràgia cerebral*
- 6.14. Cefalea
- 6.15. Neoplàsies del sistema nerviós central

7. Radiologia pràctica aplicada a les patologies dels diferents aparells. (Professora:

Dra. Maria Bartolomé) (Seminari de 2 hores)

7.1. Concepte de Seguretat radiològica

7.2. Interpretació bàsica de la radiologia de tòrax i abdomen.

7.3. Estudis radiològics convencionals amb contrast oral i/o intravenós

6.13.3. *Pielografia*

6.13.4. *Trànsit gastrointestinal i ènema opac*

7.4. Ecografia abdominal, tomografia axial computaritzada (TAC), Ressonància Magnètica Nuclear (RMN) i Tomografia per emissió de positrons (PET)

7.5. Estudis gammagràfics bàsics: Gammagrafia òssia i pulmonar, renograma isotòpic i SPECT miocàrdic.

Seminaris (7 hores) (Professors: Dra. Maria Bartolomé i Dr. Lluís Force)

- **Seminari 1** . Introducció a la radiologia
- **Seminari 2.** Estratègies de prevenció de la infecció nosocomial
- **Seminari 2.** Sessió interactiva amb anàlisi de les respostes de l'examen parcial de l'assignatura realitzada pel conjunt de la classe.
- **Seminari 4.** Resolució d'un temari de preguntes curtes, resum de Fisiopatologia 1 amb presentació oral a classe.

Bibliografia

Font d'informació bàsica per fisiopatologia I i II

- F. Javier Laso. Introducción a la medicina clínica. Fisiopatología y semiología, 2ª edición. Editorial ELSEVIER MASSON. Barcelona 2010.
- Murray, P.R., Rosenthal, K.S & Pfaller, M.A. Microbiología médica. 7ª edición. Editorial Elsevier. Barcelona 2013.

Llibres de consulta

- J. Pastrana, G. Garcia de Casasola. Fisiopatología y patología general básica para ciencias de la salud. Editorial Elsevier, 1ª edición 2013.
- V. Kumar. Robbins, Patología humana, 8ª edición. Editorial Elsevier. Barcelona 2008.
- Carol M. Porth. Fisiopatología. Salud-enfermedad: un enfoque conceptual, 7ª edición. Editorial Medica Panamericana. Madrid 2006.
- J.L. Perez Arellano. SISINIO DE CASTRO. Manual de Patología General, 6ª edición. Editorial Elsevier. Barcelona 2006
- Klaus Wolff , Richard Allen Johnson . Fitzpatrick: Atlas en Color y Sinopsis de Dermatología Clínica. 6ª edición. Editorial Medica Panamericana 2011
- Ferrándiz C. Dermatología clínica. 3ª ed. Editorial Elsevier. Barcelona 2009
- Murray, P.R., Rosenthal, K.S & Pfaller, M.A. Microbiología médica. 7ª edición. Editorial Elsevier. Barcelona 2013.
- Gerard J. Tortora & Bryan H. Derrickson. Principios de Anatomía y Fisiología, 11ª edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid 2011.
- John. E Hall. GUYTON & HALL. Tratado de fisiología médica, 12ª edición. Editorial Elsevier. Barcelona 2011
- Frank H Netter. Atlas de Anatomía Humana 5ª edición. Editorial ELSEVIER MASSON- Barcelona 2011
- Gerard J. Tortora, Berdell R. Funke, Christine L. Case. Introducción a la microbiología, 9ª edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid 2007



Pàgines Web de consulta

- Medline-PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>
- The Cochrane Collaboration: <http://www.cochrane.org/>
- UpToDate: <http://www.uptodate.com/index>
- Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica: <http://www.seimc.org/>
- Organització Mundial de la Salut (OMS): <http://www.who.int/es/>
- Control Disease Center (CDC): <http://www.cdc.gov/>
- European Medicines Agency (EMA): http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=/pages/home/Home_Page.jsp&jsenable_d=true
- U.S. Food and Drug Administration (FDA): <http://www.fda.gov/>
- UNAIDS: <http://www.unaids.org/>
- Dermatology Image Bank at the University of Utah School of Medicine: <http://www-medlib.med.utah.edu/kw/derm/>
- The Electronic Textbook of Dermatology: <http://telemedicine.org/stamford.htm>

