

Bases biològiques de la patologia

2014/2015

Codi: 101883

Crèdits: 12

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501230 Ciències Biomèdiques	OB	3	1

Professor de contacte

Nom: Jordi Tor Aguilera

Correu electrònic: Jordi.Tor@uab.cat

Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Vicent Fonollosa Pla

Roberto Muga Bustamante

Jordi Casademont Pou

Prerequisits

És aconsellable que l'estudiant hagi assolit unes competències bàsiques en Biologia cel·lular, Bioquímica, Biologia molecular i Genètica.

És absolutament necessari haver assolit uns coneixements suficients en:

1. Anatomia general i específica dels diferents òrgans i sistemes.
2. Fisiologia general i específica de diferents òrgans i sistemes

Objectius

L'assignatura es programa a tercer curs del Grau a les Unitats Docents Hospitalàries, un cop s'han assolit els coneixements bàsics sobre l'estructura i funció del cos humà.

El seu objectiu general és l'estudi de la persona malalta i suposa, per tant, el coneixement dels aspectes generals i bàsics de la malaltia. En qualsevol cas, constitueix el contacte de l'estudiant amb la clínica i ha d'oferir-li una visió global i sistematitzada dels trets de la fisiopatologia de les principals malalties.

El coneixement de la fisiopatologia general i específica permetran a l'alumnat afrontar la seva formació coneixent prèviament què és l'home malalt, la relació que el metge estableix amb el pacient, la tècnica d'obtenció de les dades subjectives que l'afligeixen, els mètodes i tècniques d'obtenció de les dades objectives que aporten l'examen físic i els exàmens complementaris elementals per, finalment, agrupar els signes i símptomes fonamentals, fent abstracció del que és superflu, i conformar les grans síndromes de la medicina.

Els objectius i continguts de l'assignatura es complementen amb les de les assignatures relacionades amb els procediments diagnòstics i terapèutics (tècniques generals de laboratori, microbiologia i parasitologia, imatge biomèdica, anatomia patològica i farmacologia general) programades també durant els estudis.

Competències

- Actuar respectant els aspectes ètics i legals de la investigació i de les activitats professionals.
- Aplicar els coneixements adquirits en la planificació i la implementació de projectes de recerca, desenvolupament i innovació en un laboratori de recerca biomèdica, en un laboratori d'un departament clínic o en la indústria biomèdica.
- Comunicar i aplicar els coneixements en el debat públic i cultural.
- Demostrar que es coneixen els conceptes i el llenguatge de les ciències biomèdiques com cal per a seguir adequadament la bibliografia biomèdica.
- Demostrar que es coneixen i es comprenen conceptual i experimentalment les bases moleculars i cel·lulars rellevants en patologies humanes i animals.
- Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.
- Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
- Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.
- 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 recerca i en l'activitat professional.
- Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.
- Llegir i criticar articles científics originals i de revisió en el camp de la biomedicina, i ser capaç d'avaluar i escollir les descripcions metodològiques adequades per al treball de laboratori biomèdic.
- Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.
- Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.
- Utilitzar els coneixements propis per a descriure problemes biomèdics, en relació amb les causes, els mecanismes i els tractaments.

Resultats d'aprenentatge

1. Actuar respectant els aspectes ètics i legals de la investigació i de les activitats professionals.
2. Analitzar els mecanismes funcionals de resposta de l'organisme a les principals causes de malalties.
3. Comprendre les bases moleculars i cel·lulars del càncer, les causes del seu desenvolupament i les bases del seu tractament.
4. Comprendre textos científics sobre patologia dels diferents sistemes i elaborar-hi treballs de revisió.
5. Comunicar i aplicar els coneixements en el debat públic i cultural.
6. Demostrar que comprèn els canvis de l'organisme i de les seves respostes a les malalties amb l'edat.
7. Demostrar que comprèn els mecanismes bàsics dels processos de resposta cel·lular i tissular davant de noxes i lesions.
8. Descriure l'etiopatogènia, la fisiopatologia i les característiques bàsiques de les principals síndromes i malalties que afecten el sistema cardiovascular.
9. Descriure l'etiopatogènia, la fisiopatologia i les característiques bàsiques de les principals síndromes i malalties que afecten el sistema digestiu.
10. Descriure l'etiopatogènia, la fisiopatologia i les característiques bàsiques de les principals síndromes i malalties que afecten el sistema endocrí, incloent-hi la diabetis.
11. Descriure l'etiopatogènia, la fisiopatologia i les característiques bàsiques de les principals síndromes i malalties que afecten el sistema excretor.
12. Descriure l'etiopatogènia, la fisiopatologia i les característiques bàsiques de les principals síndromes i malalties que afecten el sistema nerviós.
13. Descriure l'etiopatogènia, la fisiopatologia i les característiques bàsiques de les principals síndromes i malalties que afecten el sistema reproductor masculí i femení.
14. Descriure l'etiopatogènia, la fisiopatologia i les característiques bàsiques de les principals síndromes i malalties que afecten el sistema respiratori.
15. Descriure l'etiopatogènia, la fisiopatologia i les característiques bàsiques de les principals síndromes i malalties que afecten l'aparell locomotor.
16. Descriure l'etiopatogènia, la fisiopatologia i les característiques bàsiques de les principals síndromes i malalties que afecten la sang i els òrgans hematopoètics.
17. Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.
18. Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.

19. Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.
20. Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
21. Generar propostes innovadores i competitives en la recerca i en l'activitat professional.
22. Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.
23. Identificar les principals patologies que augmenten la seva incidència amb l'envelliment.
24. Malalties metabòliques. Descriure l'etiopatogènia, la fisiopatologia i les característiques bàsiques de les principals síndromes i malalties que afecten el metabolisme i l'estat nutritiu, incloent-hi la diabetis.
25. Proposar projectes d'investigació rellevants per a la patologia humana.
26. Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.
27. Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.
28. Utilitzar correctament la terminologia mèdica i els seus llibres de text i de consulta

Continguts

PROGRAMA TEÓRICO (TE)

Introducción. Conceptos generales

- 1.- Introducción a la Fisiopatología.
- 2.- Salud y enfermedad.
- 3.- Relación médico-enfermo.
- 4.- Medicina paliativa. El paciente terminal.

Fisiopatología General de las enfermedades y síndromes

A) Procesos de base general

- 5.- Concepto de constitución.
- 6.- Fisiopatología de la termorregulación.
- 7.- Fisiopatología del dolor.
- 8.- Los agentes físicos como causa de enfermedad.
- 9.- Los agentes químicos y ambientales como causa de enfermedad.
- 10.- Los factores psíquicos y sociales y la enfermedad.
- 11.- Fisiopatología general de las neoplasias.
- 12.- Fisiopatología general del adelgazamiento y de la obesidad.
- 13.- Fisiopatología del envejecimiento.
- 14.- La enfermedad en el viejo. Síndromes geriátricos.
- 15.- Fisiopatología de la arteriosclerosis.

B) Principales disfunciones de los aparatos y sistemas

- 16.- Síndromes pulmonares.
- 17.- Síndromes pleurales y mediastínicos.

- 18.- Insuficiencia respiratoria.
- 19.- Patología general vascular.
- 20.- Fisiopatología del shock.
- 21.- Insuficiencia cardíaca.
- 22.- Fisiopatología de la maladigestión y malabsorción.
- 23.- Síndrome icterico.
- 24.- Hipertensión portal. Insuficiencia hepática.
- 25.- Fisiopatología del eritrocito. Síndrome anémico.
- 26.- Fisiopatología de los leucocitos.
- 27.- Fisiopatología de la hemostasia y la coagulación.
- 28.- Fisiopatología de la disfunción de la medula ósea.
- 29.- Síndromes piramidal y extrapiramidal.
- 30.- Síndromes medulares y de los nervios periféricos.
- 31.- Patología general del equilibrio. Las ataxias.
- 32.- Patología general de los estados de vigilia y sueño. Comas.
- 33.- Patología vascular cerebral. Demencias.
- 34.- Fisiopatología del aparato locomotor.
- 35.- Fisiopatología del metabolismo óseo.
- 36.- Trastornos del metabolismo hidrocarbonado.
- 37.- Trastornos del metabolismo de los lípidos.
- 38.- Trastornos del metabolismo de las proteínas y las purinas.
- 39.- Fisiopatología del agua y de los electrolitos.
- 40.- Síndromes renales.
- 41.- Insuficiencia renal.
- 42.- Fisiopatología del sistema hipotálamo-hipofisario.
- 43.- Fisiopatología de las glándulas tiroides y paratiroides.
- 44.- Fisiopatología de las glándulas suprarrenales.
- 45.- Fisiopatología de las gónadas.

PRÁCTICAS DE AULA (PAUL)

PA 1.- La comunicación entre el equipo sanitario, el paciente, la familia y el entorno.

PA 2.- La historia clínica y la exploración general del enfermo. Fundamentos y metodología.

PA 3.- Valoración del paciente febril

PA 4.- Valoración del estado nutritivo.

PA 5.- Valoración geriátrica integral.

PA 6.- Valoración de la función respiratoria. Toracocentesis. Examen del líquido pleural.

PA 7.- Valoración de la función cardiovascular. Fundamentos de E.C.G. Alteraciones básicas.

PA 8.- Las secreciones digestivas. Obtención de muestras. Su interpretación.

PA 9.- Pruebas de funcionalismo hepático. Paracentesis. Examen del líquido ascítico.

PA 10.- El hemograma normal y patológico. Su interpretación.

PA 11.- Alteración de la dinámica del L.C.R. Punción lumbar. Examen del L.C.R.

PA 12.- Artrocentesis. Técnica. Examen del líquido articular.

PA 13.- Acidosis y alcalosis.

PA 14.- Funcionalismo renal. Sedimento de orina. Síndromes urinarios.

PA 15.- Valoración del paciente al final de la vida

SEMINARIOS DE CASOS CLINICOS (PREPARACIÓN+PRESENTACIÓN) (SCC)

1.- Síndrome febril

2.- Obesidad mórbida

3.- Anciano con deterioro cognitivo

4.- Disnea

5.- Dolor torácico

6.- Diarrea crónica

7.- Ascitis

8.- Anemia

9.- Síndrome meníngeo

Metodologia

Clases magistrales (tipología TE). El alumno adquiere los conocimientos propios de la asignatura asistiendo a las clases magistrales y complementándolas con el estudio personal de los temas explicados. Las clases magistrales están concebidas como un método esencialmente expositivo, de transmisión del conocimiento del profesor al alumno. Se programan 46 horas.

Prácticas de Aula (tipología PAUL). En cada práctica se tratará un tema seleccionado de acuerdo con la programación establecida, mediante el intercambio de información y el debate consiguiente. Se programan 15 prácticas de dos horas de duración.

Algunos de estas prácticas servirán de base para los seminarios de casos clínicos.

Seminarios de casos clínicos (tipología SCC) Se dividen en dos actividades:

Preparación en la que a continuación de algunas prácticas de aula y durante 60 minutos se procederá a la discusión de cómo preparar la presentación de estos problema.

Presentación. Todos los alumnos, en grupos reducidos, prepararán una presentación de 9 posibles, asignada por el tutor, que deberán presentar de manera pública. En la exposición se tendrá en cuenta: la descripción del síndrome o trastorno en base a las principales etiologías, alteraciones fisiopatológicas (de órgano/sistema, molecular...) así como su expresión sindrómica. Sería deseable comentar las fuentes bibliográficas consultadas, así como contestar a las preguntas que puedan surgir por parte de los compañeros o del profesor.

Prácticas clínicas asistenciales (tipología PCA). Se realizarán en grupo de 2 alumnos. Estos acudirán a las instalaciones asistenciales hospitalarias y asistirán a la actividad clínica de los tutores asignados y su equipo, cuatro horas diarias durante cinco días.

Trabajo autónomo. Lectura comprensiva de textos y artículos, estudio y realización de esquemas, resumen y asimilación conceptual de los contenidos. Preparación de las presentaciones. Resumen de la vivencia clínica.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Clases magistral	45	1,8	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 23, 24, 28
Preparación de Seminarios de Casos Clínicos (SCC)	9	0,36	2, 4, 5, 6, 17, 18, 19, 20, 27, 28
Presentació de Seminaris (SCC)	9	0,36	3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 23, 24, 26, 27, 28
Prácticas Clínicas Asistenciales (PCA)	25	1	1, 2, 5, 6, 17, 20, 22, 23, 27, 28
Prácticas de Aula (PAUL)	30	1,2	1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 26, 27, 28
Tipus: Autònomes			
Trabajo autónomo	177	7,08	1, 2, 4, 6, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 27, 28

Avaluació

Examen teòric: 70%

Examen pràctic: 30% _____ 50% presentació casos

50% pràctiques hospitalàries

Examen teòric (70% de la nota final):

A). Primer parcial: 30 preguntes tipus test amb 5 respostes i una de vàlida (penalització de 0,25 x pregunta errònia).

Temes: del 1 al 24

Seminaris: del 1 al 5

Aquesta part de la matèria es considera superada amb una qualificació ≥ 4.0 si es compensa amb una nota ≥ 6.0 en el segon parcial.

B) Segon parcial: 30 preguntes tipus test amb 5 respostes i una de vàlida (penalització de 0,25 x pregunta errònia).

Temes: del 25 al 45

Seminaris: del 6 al 10

Aquesta part de la matèria es considera superada amb una qualificació ≥ 4.0 si es compensa amb una nota ≥ 6.0 en el primer parcial.

D) Examen final: 60 preguntes tipus test (70% de la nota) amb 5 respostes i una de vàlida (penalització de 0,25 x pregunta errònia) + 5 preguntes curtes (30% de la nota).

Per superar la part teòrica de l'assignatura cal:

- Obtenir una qualificació ≥ 5.0 en la mitjana dels dos parcials (en el ben entès que en cadascun d'ells s'ha tret una nota al menys ≥ 4.0). O bé:
- Obtenir una qualificació ≥ 5.0 en l'exàmen final.

Examen pràctic (30% de la nota final):

Les pràctiques s'avaluaran dos conceptes:

C1: presentació de casos clínics (50%)

C2: practiques hospitalàries (50%)

CÀLCUL DE LA NOTA FINAL DE L'ASSIGNATURA: Teòric (70%) + Pràctic (C1+C2)/2 (30%)

No es podrà fer el promig entre l'avaluació teòrica i l'avaluació clínica si no s'obté una puntuació mínima de 5/10 en ambdues proves. En cas de no poder fer el promig, la qualificació final correspondrà al valor quantitatiu més baix dels obtinguts en les avaluacions teòrica i clínica.

Si en un examen parcial no obté ≥ 4.0 , l'alumne s'haurà d'examinar de tot l'examen final. Si no s'hi presenta, la nota final de l'assignatura serà la més baixa dels parcials als que s'hagi presentat.

Si l'alumne no es presenta a un dels parcials, constarà com "no presentat" i haurà de presentar-se a l'examen final.

A mes, per superar l'assignatura cal l'assistència obligatòria a pràctiques i seminaris: qualsevol absència s'haurà de justificar. En qualsevol cas, no podrà ser inferior al 80% de les sessions.

Si un alumne vol millorar la nota mitjana teòrica obtinguda en els parcials, haurà de renunciar prèviament i per escrit a la nota inicial i presentar-se a l'examen final, on s'avaluarà de tota la matèria impartida durant el curs.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Prueba objetiva tipo Test	70 %	5	0,2	2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 22, 23, 24, 25, 28
Prácticas Clínicas Asistenciales/Presentacions	30 %	0	0	1, 2, 6, 7, 17, 20, 22, 26, 28

Bibliografia

A) BASES BIOLÓGICAS DE LA PATOLOGÍA (PATOLOGÍA GENERAL Y FISIOPATOLOGÍA)

Carol M. Porth. Fisiopatología. Salud-enfermedad: un enfoque conceptual. Madrid 2006. Panamericana

Juan Pastrana Delgado; Gonzalo García de Casasola Sánchez. Fisiopatología y patología general básicas para ciencias de la salud. Barcelona 2013. Elsevier

Pérez Arellano JL. Sisinio de Castro, Manual de PATOLOGÍA GENERAL. 7ª edición. Barcelona 2013. Elsevier-Masson.

Laso FJ. Introducción a la Medicina Clínica: Fisiopatología y Semiología. Barcelona 2010. Masson, S.A.

García-Conde J, Merino Sánchez J, González Macías J. PATOLOGÍA GENERAL: Introducción a la Medicina Clínica. 3ª edición. Madrid 2013. Marban Libros.

B) DICCIONARIOS

Dorland DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO ILUSTRADO DE MEDICINA. 30ª edición. Madrid 2005. Elsevier España, S.A.

Dorland DICCIONARIO DE IDIOMAS DE MEDICINA, Inglés/Español Español/Inglés. Madrid 2005. Elsevier España, S.A.

DICCIONARIO TERMINOLÓGICO DE CIENCIAS MÉDICAS. 13ª edición. Barcelona 1992. Masson, S.A.

DICCIONARI ENCICLOPÈDIC DE MEDICINA. Barcelona 2000. Enciclopèdia Catalana.

STEDMAN'S MEDICAL DICTIONARY. 28th edition. Baltimore 2006. Lippincott Williams & Wilkins.