

Bases biològiques de la patologia

2012/2013

Codi: 101883

Crèdits ECTS: 12

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2501230 Graduat en Ciències biomèdiques	832 Graduat en Ciències Biomèdiques	OB	3	1

Professor de contacte

Nom: Vicent Fonollosa Pla

Correu electrònic: Vicent.Fonollosa@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: No

Algun grup íntegre en espanyol: No

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

La 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

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.

PROGRAMA DE SEMINARIOS

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

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

Seminario 3.- Valoración del estado nutritivo.

Seminario 4.- Valoración geriátrica integral.

Seminario 5.- Toracocentesis. Examen del líquido pleural.

Seminario 6.- Fundamentos de E.C.G. Alteraciones básicas.

Seminario 7.- Las secreciones digestivas. Obtención de muestras. Su interpretación.

Seminario 8.- Paracentesis. Examen del líquido ascítico.

Seminario 9.- El hemograma normal y patológico. Su interpretación.

Seminario 10.- Alteración de la dinámica del L.C.R. Punción lumbar. Examen del L.C.R.

Seminario 11.- Artrocentesis. Técnica. Examen del líquido articular.

Seminario 12.- Acidosis y alcalosis.

Seminario 13.- Sedimento de orina. Síndromes urinarios.

Seminario 14.- Exploración del eje hipotálamo-hipófiso-dependiente.

Seminario 15.- Esterilidad masculina y femenina.

PROGRAMA DE PRESENTACIONES

- 1.- Obesidad mórbida
- 2.- Anciano con deterioro cognitivo
- 3.- Disnea
- 4.- Fibrilación auricular
- 5.- Diarrea crónica
- 6.- Anemia
- 7.- Síndrome meníngeo
- 8.- Insuficiencia renal
- 9.- Astenia, hipotensión e hiperpigmentación

Metodología

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.

Seminarios especializados (tipología SESP). En grupos reducidos (entre 20 y 25 estudiantes). En cada seminario se tratará un tema seleccionado de acuerdo con la programación establecida, mediante el intercambio de información y el debate consiguiente. Algunos de estos seminarios servirán de base a las presentaciones de trabajos por parte de los alumnos. Se programan 15 seminarios de dos horas de duración. Durante otros 30 minutos se procederá a la discusión y análisis de problemas.

Presentaciones (tipología práctica de aula). Los alumnos deberán realizar 9 presentaciones previamente preparadas en grupos reducidos (4-5 alumnos), y serán tutorizadas por los profesores responsables de los Seminarios. Las presentaciones serán públicas en el horario previamente establecido. 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 y Prácticas-Seminarios de Casos Clínicos (SCC)	15	0,6	2, 4, 5, 6, 17, 18, 19, 20, 27, 28
Pràctica d'Aulas i Problemes (PA-PP)	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)	20	0,8	1, 2, 5, 6, 17, 20, 22, 23, 27, 28
Seminarios especializados (ABP)	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	176	7,04	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:

A). Primer parcial: 30 preguntes tipus test. Penalització de 0,25 x pregunta errònia.

Temes: del 1 al 24

Seminari: del 1 al 5

Aquesta part de la matèria es considera superada amb una qualificació 4.0.

B) Segon parcial: 30 preguntes tipus test. Penalització de 0,25 x pregunta errònia.

Temes: del 25 al 45

Seminari: del 6 al 10

Aquesta part de la matèria es considera superada amb una qualificació 4.0.

C) Pràctiques: s'avaluaran dos conceptes:

C1: presentació de casos clínics

C2: pràctiques hospitalàries

- Per poder fer el promig entre els dos parcials, la nota mínima de cadascun d'ells ha de ser de 4/10.

D) Examen final: 60 preguntes tipus test. Penalització de 0,25 x pregunta errònia.

Per superar l'assignatura a l'examen final cal:

- Obtenir una qualificació 4.0, si només es realitza una part del final (temari corresponent al primer o al segon parcial).

- Obtenir una qualificació 5.0, si l'alumne s'avalua de tota la matèria (1er parcial + 2on parcial) ,

CÀLCUL DE LA NOTA FINAL DE L'ASSIGNATURA:

NOTA FINAL, per examen final: Teòric (70%) + pràctic (30%)

NOTA FINAL, per parcials: (A+B)/2 (70%) + (C1+C2)/2 (30%)

Si en un examen parcial no s'obté més d'un 4, l'alumne s'haurà d'examinar d'aquesta part en la convocatòria de l'examen final. Si d'aquesta part continua sense treure un 4 o més, la nota final, aleshores, serà suspès. Si l'alumne no es presenta a un dels parcials, constarà com "no presentat" i tindrà que presentar-se a l'examen final de la part no presentada. En aquest cas, si la nota no és 4 o superior, i per tant no pot fer promig, la qualificació serà de "suspès".

A mes, per superar l'assignatura cal:

Assistència a pràctiques y seminaris: es obligatòria l'assistència a més del 80% de les sessions

Participació seminaris: obligatòria.

Si un alumne vol millorar nota, 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)

García-Conde J, Merino Sánchez J, González Macías J. **PATOLOGÍA GENERAL. Semiología Clínica y Fisiopatología**. 2ª edición. Madrid 2004. McGraw-Hill-Interamericana de España.

Laso FJ. **PATOLOGÍA GENERAL**. Introducción a la Medicina Clínica. Barcelona 2010. Masson, S.A.

Pérez Arellano JL. **Sisinio de Castro, Manual de PATOLOGÍA GENERAL**. 6ª edición. Barcelona 2006. Masson, S.A.

Prieto Valtueña JM. **Noguer-Balcells, Exploración Clínica Práctica**. 27ª edición, Barcelona 2011. Elsevier-Masson

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.