

**Bases biològiques de la patologia**

Codi: 101883

Crèdits: 12

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501230 Ciències Biomèdiques	OB	3	1

**Professor/a de contacte**

Nom: Jaime Alijotas Reig

Correu electrònic: Jaime.Alijotas@uab.cat

**Utilització d'idiomes a l'assignatura**

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: No

**Equip docent**

Agustín Urrutia de Diego

Jaime Alijotas Reig

Roberto Muga Bustamante

Maria Cristina Tural Llacher

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 és l'estudi de la fisiopatologia orientada a la comprensió dels aspectes generals i bàsics de les malalties. L'estudiant haurà d'entendre què és la persona malalta i la relació que els professionals de les ciències de la salut estableixen amb el pacient a través de l'anàlisi de les dades subjectives que l'afligeixen i de les dades objectives que aporten l'examen físic i els exàmens complementaris elementals que s'utilitzen per a arribar a un diagnòstic.

Li oferirà la perspectiva de com els clínics, amb qui haurà d'interactuar i col·laborar, veuen la malaltia. Constitueix, per tant, un contacte de l'estudiant amb la clínica a partir d'una anàlisi global i sistematitzada dels trets de la fisiopatologia de les principals malalties, de manera complementària als continguts 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.
- 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.
- 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. Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.
22. Identificar les principals patologies que augmenten la seva incidència amb l'envelliment.
23. 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.
24. Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.
25. Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.
26. Utilitzar correctament la terminologia mèdica i els seus llibres de text i de consulta

## Continguts

### **PROGRAMA TEÒRIC (TE)**

El programa teòric està integrat per un total de 45 temes, agrupats de la següent manera:

**1.- Introducció i conceptes generals.** Els 4 primers temes, introductoris, aborden aspectes bàsics generals: el concepte de l'assignatura, els principals plantejaments en la relació metge-malalt i les especials característiques de les etapes de la malaltia.

**2.- Fisiopatologia de processos de base general.** S'hi agrupen 11 temes que aborden els aspectes més generals relacionats amb l'alteració patològica de la funció orgànica, com l'herència i constitució, factors ambientals, hàbits o factors psíquics i socials.

**3.- Principals disfuncions d'aparells i sistemes.** Els restants 34 apartats, inclouen els temes que fan referència a la fisiopatologia, grans síndromes clíniques i exploració funcional dels diferents aparells i sistemes: pulmonar, pleura i mediastí, cardiovascular, digestiu, hematopoètic, neuromuscular, locomotor, ronyo i sistema genitourinari, metabolisme i sistema endocrí.

La descripció específica del temari i la distribució temporal s'inclouran en la informació lliurada a principi de cada curs.

### **PRÀCTIQUES D'AULA (PAUL)**

Inclou 15 sessions tutoritzades de 2 hores cadascuna en les que els alumnes debatran amb el professor, prèvia preparació, alguns aspectes clínics, fisiopatològics, de procediments diagnòstics o d'interpretació de proves funcionals o de laboratori en situacions mèdiques habituals. El contingut específic d'aquestes sessions estarà vinculat a temes concrets del programa teòric i s'especificarà a principi de curs.

### **SEMINARIS DE CASOS CLÍNICS (PREPARACIÓ + PRESENTACIÓ) (SCC)**

A continuació de 9 de les pràctiques anteriors i durant una hora, el professor debatrà amb un grup reduït d'alumnes el com preparar alguns temes relacionats, de manera que se'n pugui fer una presentació formal a final de curs, presentació que formarà part de l'avaluació de l'alumnat. El títol definitiu dels 9 temes corresponents i els alumnes encarregats de la preparació i presentació es facilitarà quan s'iniciï el curs.

### **PRÀCTIQUES CLÍNiques ASSISTENCIALS (PCA)**

Es duran a terme en unitats hospitalàries durant una setmana del mes de Gener, en grups d'1 o 2 alumnes repartits en diferents equips assistencials.

L'assistència a les classes de teoria, pràctiques i seminaris és obligatòria. Qualsevol absència s'haurà de justificar.

## Metodologia

Classes magistrals (tipologia TE). L'alumne adquireix els coneixements propis de l'assignatura assistint a les classes magistrals i complementant-les amb l'estudi personal dels temes explicats. Les classes magistrals estan concebudes com un mètode essencialment expositiu, de transmissió del coneixement del professor a l'alumne. Es programen 45 hores.

Pràctiques d'Aula (tipologia PAUL). A cada pràctica es tractarà un tema seleccionat d'acord amb la programació establerta, mitjançant l'intercanvi d'informació i el debat consegüent. Es programen 15 pràctiques de dues hores de durada. Algunes d'aquestes pràctiques serviran de base per als seminaris de casos clínics.

Seminaris de casos clínics (tipologia SCC) Es divideixen en dues activitats:

**Preparació.** Tots els alumnes, en grups reduïts de 6-7, prepararan una presentació de 9 possibles. A continuació d'algunes pràctiques d'aula i durant 60 minuts, cadascun d'aquests grups discutirà, junt amb el professor, el com preparar la presentació d'aquests problemes.

**Presentació.** Cada un dels grups anteriors haurà de presentar de manera pública el seminari assignat. En l'exposició es tindrà en compte la descripció de la síndrome o trastorn en base, les principals etiologies, alteracions fisiopatològiques d'òrgan, sistema o moleculars, així com la seva expressió sindròmica. Seria desitjable comentar les fonts bibliogràfiques consultades, així com contestar adequadament a les preguntes que puguin sorgir per part dels companys o del professor.

Pràctiques clíniques assistencials (tipologia PCA). Es realitzaran en grups de 2 alumnes. Aquests acudirán a les instal·lacions assistencials hospitalàries i participaran en l'activitat clínica dels tutors assignats i el seu equip, quatre hores diàries, durant cinc dies.

Treball autònom. Lectura comprensiva de textos i articles, estudi i realització d'esquemes, resum i assimilació conceptual dels continguts. Preparació de les presentacions. Resum de la vivència clínica.

## Activitats formatives

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

## Avaluació

L'avaluació de la assignatura té una doble vessant:

1.- **Teòrica**, amb un valor del 70% de la nota global.

Primer parcial: 30 preguntes tipus test de 5 respostes possibles i una única opció certa. Penalització de 0,25 x pregunta errònia. Duració 45'. Aquesta part de la matèria es considera superada amb una qualificació  $\geq 5.0$ .

Segon parcial: 30 preguntes tipus test de 5 respostes possibles i una única opció certa. Penalització de 0,25 x pregunta errònia. Duració 45'. Aquesta part de la matèria es considera superada amb una qualificació  $\geq 5.0$ .

Examen final de recuperació: L'hauran de fer els alumnes que no hagin obtingut una qualificació  $\geq 5.0$  en cadascun dels dos parcials. Estarà constituït per 60 preguntes d'elecció múltiple i 5 preguntes curtes que representaran un 20% de la nota de l'examen. La durada serà de 90'. L'examen tipus test inclourà preguntes que tindran 5 respostes possibles i una única opció certa. Les respostes equivocades restaran 0,25 punts.

Per superar la part teòrica de l'assignatura cal:

- Obtenir una qualificació  $\geq 5.0$  en cadascun dels dos parcials. O bé:
- Obtenir una qualificació  $\geq 5.0$  en l'examen final.

La nota de l'examen final serà una nota conjunta i única, no diferenciada en 1er parcial i 2on parcial. Si en un examen parcial no obté  $\geq 5.0$ , 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. Qualsevol qualificació d'un parcial  $\geq 6$  comporta l'alliberació del temari corresponent, eximint a l'alumne de presentar-se a aquesta part a l'examen final.

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

2.- **Pràctica**, amb un valor del 30% de la nota global.

Per a poder emetre aquesta nota s'haurà d'acreditar l'assistència a pràctiques i seminaris. Qualsevol absència s'haurà d'haver justificat i, en qualsevol cas, la presencialitat no podrà ser inferior al 80% de les sessions. Altrament, es considerarà la part pràctica com a suspesa (0).

Constarà de l'avaluació del(s) tutor(s) de les pràctiques hospitalàries (C1) (50%) i de la presentació de seminaris de casos clínics (C2) (50%).

**Qualificació final**: Promig ponderat dels coneixements teòrics (70%) i de l'avaluació pràctica (30%). No es podrà fer el promig entre l'avaluació teòrica i l'avaluació pràctica si no s'obté una puntuació mínima de 5/10 en ambdues proves. En cas de no poder fer el promig, la qualificació final de l'assignatura correspondrà al valor quantitatiu més baix dels obtinguts en les avaluacions teòrica i pràctica.

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

### **Recuperació**

Per participar en la recuperació, l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues tercers parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul. Per tant, l'alumnat obtindrà la qualificació de "No Avaluable" quan les activitats d'avaluació relitzades tinguin una ponderació inferior al 67% en la qualificació final.

L'assistència les sessions pràctiques es obligtòria. L'alumnat obtindrà la qualificació de "No Avaluable" quan l'absència sigui superior al 20% de les sessions programades.

### **Activitats d'avaluació**

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Prueba objetiva tipo Test	70 %	5	0,2	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 26
Prácticas Clínicas Asistenciales/Presentacions	30 %	0	0	1, 2, 5, 6, 7, 17, 20, 21, 24, 25, 26

## Bibliografia

### A) BASES BIOLÒGIQUES DE LA PATOLOGIA (PATOLOGIA GENERAL I FISIOPATOLOGIA)

- S Grossman. Porth: **Fisiopatología. Alteraciones de la salud**. 9ª edición. Lippincott, Madrid 2014.
- Laso FJ. **Introducción a la Medicina Clínica: Fisiopatología y Semiología** (3ª edición). Elsevier España SL. Barcelona 2015.
- Medicina Interna. Farreras-Rozman. 18ª edición. Elsevier, Barcelona 2016
- Harrison's Principles of Internal Medicine. 19ª edición. McGraw-Hill. New York 2015
- Macleod. Exploración clínica. 12ª edición. Elsevier, Barcelona 2011
- Pérez Arellano JL. **Sisinio de Castro, Manual de PATOLOGÍA GENERAL**. 7ª edición. Barcelona 2013. Elsevier-Masson.
- García-Conde J, Merino Sánchez J, González Macías J. **PATOLOGÍA GENERAL: Introducción a la Medicina Clínica**. 3ª edición. Madrid 2015. Marban Libros.

### B) DICCIONARIS

**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.