

Titulació	Tipus	Curs
Medicina	OB	3

Professor/a de contacte

Nom : Joan Carles Ferreres Piñas

Correu electrònic : joancarles.ferreres@uab.cat

Equip docent

Carmen Blazquez Maña

José Luis Mate Sanz

Josep Castellvi Vives

Sílvia Bague Rosell

Santiago Jose Ramon Y Cajal Agüeras

Alberto Gallardo Alcañiz

Adria Asensi Puig

Joan Carles Ferreres Piñas

Armando Reques Llanos

Raquel Lopez Martos

Irene Sansano Valero

Maria Carme Dinares Fernandez

Vicente Peg Camara

Elena Antima Martinez Saez

Jessica Camacho Soriano

Pedro Luis Fernandez Ruiz

Natalia Papaleo

Gustavo Tapia Melendo

Maria Rosa Escoda Giralt

Maria Teresa Salcedo Allende

Carmela Iglesias Felip

Cleofe Romagosa Perez-Portabella

Maria Victoria Fuste Chimisana

Iñigo Espinosa Mariscal

Lara Pijuan Andujar

Equip docent (extern a la UAB)

Flavia del Rosario Alberto

Ricard Onieva Carbajo

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

No hi ha prerequisits, però és altament recomanable que l'estudiant hagi assolit unes competències bàsiques en:

1. Anatomia general i específica dels diferents òrgans i sistemes.
2. Histologia general i específica de diferents òrgans i sistemes
3. Biologia molecular
4. Biologia cel·lular

És també aconsellable haver assolit uns coneixements suficients en:

1. Bioquímica
2. Bioestadística
3. Epidemiologia
4. Anglès

L'estudiant adquirirà el compromís de preservar la confidencialitat i secret professional de les dades que pugui tenir accés per raó dels aprenentatges als serveis assistencials. També en mantenir una actitud d'ètica professional en totes les seves accions.

Objectius

L'assignatura es programa a tercer curs del Grau de Medicina, que correspon a l'inici del període clínic, un cop s'han assolit els coneixements bàsics sobre l'estructura i funció del cos humà i abans d'introduir-se en l'estudi de les diferents patologies mèdiques i quirúrgiques i en la pràctica clínica.

L'Anatomia Patològica és la part de les ciències mèdiques en què a través de la correlació de les alteracions estructurals de les organel·les, les cèl·lules, els teixits, els òrgans i els sistemes amb les alteracions bioquímiques, genètiques, moleculars, clíniques i radiològiques, proporciona les bases científiques per a la comprensió de l'etiopatogènia i la fisiopatologia dels processos patològics. Des d'un punt de vista pràctic, la Anatomia Patològica té un paper rellevant en el diagnòstic definitiu d'un gran nombre de malalties.

L'objectiu concret és proporcionar a l'estudiant un coneixement global de les bases morfològiques i moleculars de la patologia dels òrgans i sistemes, així com els coneixements de les tècniques bàsiques utilitzades als laboratoris d'Anatomia Patològica. L'alumne haurà de poder reconèixer les alteracions morfològiques fonamentals dels diferents teixits de l'organisme i interpretar-les adequadament. A més, l'estudiant haurà de familiaritzar-se amb la histopatologia de les malalties més freqüents, la seva gradació i el seu pronòstic, així com l'ús de la correlació clínicopatològica.

Resultats d'aprenentatge

1. Identificar les situacions en què les tècniques diagnòstiques d'anatomia patològica requereixen el consentiment informat.
2. Identificar les situacions en què l'ús del material procedent dels estudis d'anatomia patològica per a docència i recerca requereix el consentiment informat.
3. Distingir les situacions en què s'ha d'aplicar la confidencialitat en els resultats dels estudis d'anatomia patològica.
4. Identificar en cada situació el grau d'incertesa diagnòstica i identificar situacions en què és necessària la recerca d'una segona opinió.
5. Explicar la importància que té, en la presa de decisions, el fet d'acceptar, valorar de manera equànime i integrar les opinions d'altres companys sanitaris.
6. Identificar les indicacions de les proves anatomopatològiques.
7. Obtenir i processar una mostra biològica per a estudiar-la mitjançant l'anatomia patològica.
8. Descriure les característiques dels teixits en les diferents situacions de lesió, adaptació i mort cel·lular.
9. Definir les alteracions del creixement cel·lular.
10. Identificar els mecanismes d'inflamació i reparació, les seves causes, mecanismes etiopatogènics i evolució.
11. Fonamentar les característiques morfològiques dels diferents mecanismes d'inflamació i reparació.
12. Explicar les alteracions anatomopatològiques de les malalties més habituals dels diferents aparells i sistemes, en les diferents etapes de la vida i en els dos sexes.
13. Fonamentar els mecanismes causants d'alteracions anatomopatològiques de les malalties més habituals dels diferents aparells i sistemes.
14. Identificar inflamacions i alteracions del creixement cel·lular.
15. Reconèixer les manifestacions de les principals patologies sobre l'estructura i la funció del cos humà.
16. Descriure els marcadors bioquímics, citogenètics i de biologia molecular aplicats al diagnòstic clínic amb rellevància en el diagnòstic anatomopatològic.
17. Identificar les indicacions de les proves bioquímiques, hematològiques i anatomopatològiques.
18. Identificar els factors generals i locals que influeixen en el desenvolupament de les malalties.
19. Descriure les característiques anatomopatològiques bàsiques de les infeccions i els aspectes que n'afavoreixen el desenvolupament.
20. Usar els sistemes de recerca i recuperació de la informació biomèdica.
21. Interpretar críticament textos científics.
22. Valorar críticament i utilitzar les tecnologies i les fonts d'informació clínica i biomèdica per obtenir, organitzar, interpretar i comunicar informació clínica, científica i sanitària.
23. Fer una exposició en públic, oralment i per escrit, de treballs científics i/o informes professionals.
24. Ensenyar i comunicar a altres col·lectius professionals els coneixements i les tècniques apreses.
25. Demostrar, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu i orientat a la recerca.
26. Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
27. Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació.
28. Demostrar que es coneix adequadament la llengua anglesa, tant oralment com per escrit, per poder comunicar-se científicament i professionalment amb eficàcia.

Continguts

L'assignatura consta de dues parts: una General, que té com a objectiu l'aprenentatge dels conceptes bàsics, el llenguatge i els conceptes etiopatogènics de les malalties, i una Específica, que tracta dels aspectes etiopatogènics bàsics, morfològics, diagnòstics i pronòstics de les malalties pròpies de cada òrgan i sistema.

Classes teòriques: 64 hores

I. Patologia estructural i molecular general

1. Presentació. Introducció a la Anatomia Patològica. Des dels orígens a la patologia digital i computacional.
2. Patologia cel·lular I. Adaptació i diferenciació. Lesió i mort cel·lular.
3. Patologia cel·lular II. Tipus de necrosi. Apoptosi. Patologia ambiental
4. Patologia cel·lular III. Alteracions subcel·lulars. Dipòsits lipídics.
5. Patologia cel·lular IV. Dipòsits de proteïnes i carbohidrats. Pigments. Calcificació.
6. Inflamació I. Concepte, hemodinàmica, permeabilitat.
7. Inflamació II. Exudació, quimiotaxi, fagocitosi.
8. Inflamació III. Mediadors químics de la inflamació i reparació tissular.
9. Inflamació IV. Patrons d'inflamació i Inflamació granulomatosa.
10. Hemodinàmica I. Hiperèmia, edema, hemorràgia, trombosi i embòlia.
11. Hemodinàmica II. Coagulació intravascular disseminada, Infart i xoc
12. Hemodinàmica III. Arteriosclerosi i hipertensió arterial.
13. Immunopatologia I. Patologia dels trastorns immunitaris.
14. Immunopatologia II. Immunodeficiències. Rebuig dels transplantaments.
15. Immunopatologia III. Amiloidosi. Malalties rares amb traducció morfològica
16. Neoplàsia I. Definicions, terminologia i epidemiologia. Benignitat i malignitat.
17. Neoplàsia II. Bases moleculars del càncer I.
18. Neoplàsia III. Bases moleculars del càncer II.
19. Neoplàsia IV. Carcinogènesi física, química i vírica.
20. Neoplàsia V. Biologia del creixement tumoral i interacció tumor-hoste
21. Neoplàsia VI. Diagnòstic i pronòstic de les neoplàsies.
22. Neoplàsia VII. Medicina de precisió i Molecular Tumor Board. NGS i biòpsia líquida.
23. Introducció a la Citologia clínica.
24. Malalties infeccioses bacterianes i fúngiques.
25. Malalties infeccioses per protozous, helmints i virus.
26. Patologia malformativa. Malalties hereditàries.
27. Patologia perinatal. Tumors pediàtrics.

II. Patologia estructural i molecular específica d'òrgans i sistemes:

1. Patologia cardiovascular I. Cardiopatia isquèmica.
2. Patologia cardiovascular II. Trastorns endocàrdics i valvulars
3. Patologia cardiovascular III. Miocardiopaties. Patologia del pericardi. Tumors cardíacs.
4. Patologia pulmonar I. Malaltia pulmonar obstructiva crònica.
5. Patologia pulmonar II. Malaltia pulmonar restrictiva.
6. Patologia pulmonar III. Tumors pulmonars i pleurals.
7. Hematopatologia I. Limfadenitis i patologia tímica.
8. Hematopatologia II. Limfomes de Hodgkin. Biòpsia de moll d'os.
9. Hematopatologia III. Limfoma no Hodgkin (1).
10. Hematopatologia IV. Limfoma no Hodgkin (2).
11. Patologia del tub digestiu I. Esòfag i estómac.
12. Patologia del tub digestiu II. Patologia del budell prim. Patologia malabsortiva. Tumors.
13. Patologia del tub digestiu III. Patologia del còlon. Malaltia inflamatòria intestinal.
14. Patologia del tub digestiu IV. Patologia del còlon. Tumors.
15. Patologia hepàtica I. Fisiopatologia hepàtica. Cirrosi. Colestasi.
16. Patologia hepàtica II. Malalties hepàtiques primàries i secundàries.
17. Patologia hepàtica III. Tumors hepàtics. Patologia del pàncrees i les vies biliars.
18. Nefropatologia I. Glomerulonefritis.
19. Nefropatologia II. Patologia vascular renal. Tumors renals.
20. Patologia urològica I. Patologia de l'uroteli

21. Patologia urològica II. Patologia de la pròstata i el testicle
22. Patologia ginecològica I. Vulva, vagina i cervix uterí.
23. Patologia ginecològica II. Cos uterí.
24. Patologia ginecològica III. Trompa de Fal·lopi i ovari.
25. Patologia de la mama.
26. Patologia endocrina I. Hipòfisi, tiroide i paratiroides
27. Patologia endocrina II. Adrenal, Pàncrees endocrí. Malaltia endocrina múltiple.
28. Patologia cutània no tumoral.
29. Patologia cutània tumoral.
30. Patologia òssia.
31. Patologia de les parts toves.
32. Patologia de cap i coll.
33. Neuropatologia I: Malalties cerebrovasculars. Traumatismes. Malformacions.
34. Neuropatologia II. Infeccions. Lesions tòxiques i metabòliques.
35. Neuropatologia III. Malalties neurodegeneratives i desmielinitzants.
36. Neuropatologia IV. Tumors del sistemanerviós central. Facomatosis.
37. Neuropatologia V. Patologia del nervi perifèric i del múscul

Seminaris de casos clínics: 7 hores

1. Seminari de casos clínics 1
2. Seminari de casos clínics 2
3. Seminari de casos clínics 3
4. Seminari de casos clínics 4
5. Seminari de casos clínics 5
6. Seminari de casos clínics 6
7. Seminari de casos clínics 7

- Pràctiques d'habilitats clíniques avançades (PHCA) : 5 hores

Aplicació i correlació entre les diferents tècniques de la especialitat: PAAF, intraoperatories, tècniques moleculars i genètiques.

- Pràctiques clíniques assistencials (PCA): 14 hores

Activitat assistencial al Servei d'Anatomia Patològica: Autòpsia clínica, Patologia quirúrgica, Citologia i Patologia molecular.

- Idioma d'impartició

Majoritàriament en català, però també en castellà i anglès (veure Pla Docent)

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
TEORIA (TE)	64	2,56	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
PRÀCTIQUES CLÍNIQUES ASSISTENCIALS (PCA)	14	0,56	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
PRÀCTIQUES D'HABILITATS CLÍNIQUES AVANÇADES (PHCA)	5	0,2	1, 2, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
SEMINARIS DE CASOS CLÍNICS (SCC)	7	0,28	4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
ELABORACIÓ DE TREBALLS	10	0,4	21, 22, 23, 24
ESTUDI PERSONAL / LECTURA D'ARTICLES / INFORMES D'INTERÈS	90	3,6	1, 2, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28

Aquesta Guia descriu el marc, continguts, metodologia i normes generals de l'assignatura, d'acord amb el pla d'estudis vigent. L'organització final de l'assignatura pel que fa al nombre i mida de grups, distribució en el calendari i dates d'exàmens, criteris específics d'avaluació i revisió d'exàmens, es concretaran a cada una de les Unitats Docents Hospitalàries (UDH), que ho explicitaran a través de les seves pàgines web i el primer dia de classe de cada assignatura, a través dels professors responsables de l'assignatura a les UDH.

Pel present curs, els professors designats pels Departaments com a responsables de l'assignatura a nivell de Facultat i de les UDH són:

Departament responsable: Ciències Morfològiques:

Responsable de Facultat: Joan Carles Ferreres

Responsables UDH:

UD Vall d'Hebron: Santiago Ramón y Cajal Agüeras i Ines M^a de Torres

UD Germans Trias i Pujol: Pedro Luis Fernández Ruiz i Gustavo Tapia Melendo

UD Sant Pau: Alberto Gallardo

UD Parc Taulí: Joan Carles Ferreres i Natalia Papaleo

DESCRIPCIÓ DE LES ACTIVITATS DOCENTS

Classes teòriques

Les classes teòriques hauran de proporcionar coneixements de les bases morfològiques i moleculars de les malalties i ajudar l'alumne a adquirir coneixements específics sobre l'etiologia, diagnòstic histopatològic, gradació i pronòstic de les malalties més freqüents.

Aquestes classes s'impartiran de manera presencial, obertes a tots els estudiants i adaptades a la organització de cada unitat docent.

64 sessions de 1 hora.

Seminaris de casos clínics (sessions clinicopatològiques)

Les sessions clinicopatològiques proporcionaran a l'estudiant les habilitats necessàries per utilitzar els coneixements adquirits a les classes teòriques, mitjançant l'anàlisi i resolució d'una sèrie de casos relacionats amb els diferents blocs de l'assignatura, i familiaritzar-se amb el procés de correlació clinicopatològica. La matèria treballada pot ser avaluada a l'examen teòric-pràctic.

7 hores.

Pràctiques Clíniques Assistencials

Mitjançant aquestes pràctiques els estudiants han d'assolir el coneixement de la tècnica autòptica, així com conèixer el procediment d'estudi i maneig de les citologies, biòpsies i peces quirúrgiques, els seus processos de tecnificació, l'aplicabilitat de les tècniques complementàries i moleculars, i adquirir unes capacitats bàsiques.

14 hores.

Pràctiques d'habilitats clíniques avançades

Aquestes pràctiques han de capacitar als estudiants per familiaritzar-se amb la manipulació prèvia a la valoració histo-patològica, l'estudi al microscopi (pot ser digital) i conèixer el seu funcionament i les seves possibilitats. També han d'aconseguir que l'estudiant sigui capaç de reconèixer microscòpicament els diferents teixits, d'avaluar diferents alteracions histopatològiques bàsiques i de realitzar una adequada correlació clinicopatològica.

5 hores.

Totes les pràctiques i seminaris són presencials i obligatoris, i cal una assistència mínima del 80% per tal de superar l'assignatura.

Ús de la IA:

Per a aquesta assignatura, es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) exclusivament en tasques de suport, com la cerca bibliogràfica o d'informació, la correcció de textos o les traduccions, en el cas de que es realitzin activitats optatives com l'elaboració de treballs. L'estudiant haurà d'identificar clarament quines parts han estat generades amb aquesta tecnologia, especificar les eines emprades i incloure una reflexió crítica sobre com aquestes han influït en el procés i el resultat final de l'activitat. La no transparència de l'ús de la IA en aquesta activitat avaluable es considerarà falta d'honestedat acadèmica i pot comportar una penalització parcial o total en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè l'alumnat completi les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació teòrica mitjançant proves objectives	75%	6	0,24	3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28
Avaluació pràctica mitjançant proves objectives	25%	4	0,16	1, 2, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19

Aquesta assignatura no preveu el sistema d'avaluació única.

Les competències d'aquesta assignatura seran avaluades amb un pes relatiu de l'examen teòric del 75% i de l'examen pràctic del 25%.

L'examen teòrico-pràctic constarà d'ítems d'elecció múltiple i de preguntes restringides.

- A les preguntes tipus test d'elecció múltiple, les respostes errònies restaran 0.25.
- Hi haurà un mínim de tres avaluacions parcials (avaluació continuada), al final de cada trimestre, així com una prova final de recuperació. Cada examen parcial tindrà un pes del 33,3% en la nota final de l'assignatura.
- Cal superar l'avaluació parcial amb una nota igual o superior a 5 sobre 10 per a alliberar matèria.

Els estudiants que no hagin superat la matèria mitjançant l'avaluació continuada, es podran presentar a la prova final de recuperació, sempre i quan hagin estat previament avaluats en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura.

En situacions excepcionals (impossibilitat manifesta d'assistir a l'examen), i sempre a criteri del professor responsable de l'assignatura a la Unitat Docent, es considerarà la possibilitat de fer un examen oral especial.

Es considerarà com a "No Avaluable" l'alumnat que no realitzi les proves d'avaluació tant teòrica com pràctica, exhaurint els drets a la matrícula de l'assignatura.

De manera opcional, es poden fer proves d'avaluació continuada no programades durant les classes teòriques, o d'altres tipus, que en cas de resultat satisfactori poden servir per a apujar nota, fins a un màxim del 5% de la nota final. En cap cas baixaran la nota dels exàmens parcials o de la prova final de síntesi.

Requeriments mínims: per a superar l'assignatura, cal haver assistit al 80% de les activitats pràctiques i seminaris

Qualificació final: Suma ponderada de les avaluacions teòrico-pràctiques de coneixements

Qualificació qualitativa: No avaluable, Suspens, Aprobat, Notable, Excel·lent, Matrícula d'honor.

Sistema de revisió d'exàmens: La revisió de l'examen es farà de manera individual amb l'alumne. Quan es publiquin les notes provisionals, s'indicarà l'horari i lloc on es durà a terme la revisió.

Important: La realització de qualsevol irregularitat en un acte d'avaluació (fraud acadèmic, plagis o ús indegut de la IA, tret que aquest ús estigui autoritzat expressament a la guia docent), que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació, suposa que aquest acte es qualificarà amb un 0. En cas que la guia docent prevegi que per superar l'assignatura sigui requisit imprescindible haver obtingut una nota mínima en aquest acte d'avaluació o que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura és 0. Al marge d'això, es podrà instruir un procés disciplinari a l'estudiant que incorri en alguna d'aquestes irregularitats.

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia específica

- Aster JC, Kumar V, Abbas AK, Debnath J, Das A. Robbins, Cotran y Kumar. Patología Estructural y Funcional (11ª edición). Elsevier. 2026.
- Kumar V. Abbas A, Aster J. "Robbins y Kumar Patología Humana". (11ª edición). Barcelona. Elsevier. 2024.

Bibliografia de consulta

- Klatt E. Robbins y Cotran. Atlas de Anatomía Patológica. 4ª ed. Elsevier. 2022

- GJ Netto, I. Schrijver. Genomic Applications in Pathology. New York. Springer. 2016.
- Rubin R, Strayer D, Rubin E. Patología. Fundamentos clinicopatológicos en Medicina. 1 ed. Wolters Kluwer, 2016.
- Mohan H. Patologia + Resumen y preguntas de autoevaluacion. 6ª ed. Editorial Panamericana, 2021
- F.J. Pardo-Mindan. Mind Maps en Anatomía Patológica. Barcelona. Elsevier. 2010.
- Strachan T, Read AP. Human Molecular Genetics (5th ed). New York. Taylor & Francis Inc. 2018.
- Weinberg RA. The Biology of Cancer. (2nd ed.) New York. Taylor & Francis Inc. 2014.
- Connolly A, Finkbeiner W. Autopsy Pathology: A manual and Atlas: Expert consult . 3ª ed. Saunders. 2016
- Hooper, J, Williamson, A. Autopsy in the 21st Century. Best Practices and Future Directions. 1ª ed. Springer. 2018

Recursos d'Internet

<http://www.acmcb.es/societats/anatomia>

<https://www.seap.es>

<https://accessmedicina-mhmedical-com.are.uab.cat/content.aspx> dins d'aquest enllaç trobareu: Patología. PF Valencia Mayoral, J Ancer Rodriguez

<http://www.telepatologia.es>

<https://webpath.med.utah.edu/>

<https://www.virtual-body.org/gallery/visible-human/>

<https://www.le.ac.uk/pathology/teach/va/titlpag1.html>

<http://www.pathologylearning.org/trig/about>

<https://www.pathologyoutlines.com/>

<https://www.esp-pathology.org>

<https://unckidneycenter.org/kidneyhealthlibrary/>

<https://kidneypathology.com/>

<https://neuropathology-web.org/>

Aquestes adreces permeten entrar en contacte amb nombroses www relacionades amb l'Anatomia Patològica.

Programari

No hi ha programari requerit específic per aquesta assignatura.

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre.
A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través d'aquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura