

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	34466
Nom	Anatomia patològica general
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	4.5
Curs acadèmic	2021 - 2022

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1204 - Grau de Medicina	Facultat de Medicina i Odontologia	3	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1204 - Grau de Medicina	11 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
MONTEAGUDO CASTRO, JOSE CARLOS	285 - Patologia
NAVARRO FOS, SAMUEL	285 - Patologia

RESUM

“Anatomia patològica general” és una assignatura, integrada en el tercer curs del grau en Medicina, que tracta d'explicar, mitjançant l'ús de tècniques morfològiques i d'eines moleculars i immunològiques, els signes i símptomes que es manifesten en els pacients.

Per aconseguir-ho, utilitza un conjunt de tècniques, mètodes i coneixements teoricopràctics que permeten explicar l'origen, el desenvolupament i la conseqüència de la malaltia des d'un punt de vista morfològic, entenent la morfologia com un espectre continu que abasta l'anatomia patològica macroscòpica, que inclou les autòpsies clíniques i l'estudi macroscòpic de les biòpsies, l'estudi microscòpic amb la histopatologia, la citologia i la patologia ultraestructural, i l'estudi o patologia molecular, amb la qual cosa s'aprofundeix fins als confins moleculars de l'estructura en què es basa l'activitat vital.



CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

És altament recomanable tenir coneixements d'anatomia, histologia i biologia cel·lular i molecular per aprofitar al màxim l'assignatura.

COMPETÈNCIES

1204 - Grau de Medicina

- Comprendre i reconèixer els efectes, mecanismes i manifestacions de la malaltia sobre l'estructura i la funció del cos humà.
- Comprendre i reconèixer els efectes del creixement, el desenvolupament i l'envelliment sobre l'individu i el seu entorn social.
- Establir el diagnòstic, pronòstic i tractament, aplicant els principis basats en la millor informació possible i en condicions de seguretat clínica.
- Adquirir experiència clínica adequada en institucions hospitalàries, centres de salut o altres institucions sanitàries, sota supervisió, així com coneixements bàsics de gestió clínica centrada en el pacient i utilització adequada de proves, medicaments i altres recursos del sistema sanitari.
- Conèixer, valorar críticament i saber utilitzar les fonts d'informació clínica i biomèdica per a obtenir, organitzar, interpretar i comunicar la informació científica i sanitària.
- Saber utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació en les activitats clíniques, terapèutiques, preventives i d'investigació.
- Mantenir i utilitzar els registres amb informació del pacient per a la seua posterior anàlisi, i preservar la confidencialitat de les dades.
- Tenir, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu, amb escepticisme constructiu i orientat a la investigació.
- Comprendre la importància i les limitacions del pensament científic en l'estudi, la prevenció i el maneig de les malalties.
- Ser capaç de formular hipòtesis, recollir i valorar de forma crítica la informació per a la resolució de problemes, seguint el mètode científic.
- Establir una bona comunicació interpersonal que capacite per a dirigir-se amb eficiència i empatia als pacients, als familiars, mitjans de comunicació i altres professionals.
- Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.



- Capacitat per treballar en equip i mper relacionar-se amb altres persones del mateix o distint àmbit professional.
- Capacitat de crítica i autocrítica.
- Capacitat per comunicar-se amb collectius professionals daltres àrees.
- Reconeixement de la diversitat i multiculturalitat.
- Considerar ètica com a valor primordial en la pràctica professional.
- Tener capacitat de treballar en un context internacional.
- Conèixer les indicacions de les proves bioquímiques, hematològiques, immunològiques, microbiològiques, anatomopatològiques i dimatge.
- Conèixer les característiques dels teixits en les diferents situacions de lesió, adaptació i mort celular. Inflamació. Alteracions del creixement celular.
- Conèixer lanatomia patològica dels diferents aparells i sistemes.
- Comprendre la utilització dels marcadors bioquímics, citogenètics i de biologia molecular aplicats al diagnòstic clínic.
- Conèixer la fisiopatologia de les ferides (incloses cremades, congelacions i altres tipus de ferides). Cicatrització.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

- Conèixer el significat i l'evolució conceptual de l'anatomia patològica, i també la seua relació amb altres disciplines del grau en Medicina.
- Entendre els mètodes d'estudi de la disciplina en els seus diferents vessants: necròpsica, biòpsica, citològica i molecular, així com el funcionament d'un servei hospitalari d'anatomia patològica, amb el seu potencial i les seues limitacions en la pràctica diària.
- Conèixer les bases estructurals que subjauen en les diferents lesions presents en l'individu malalt, així com el seu valor en el diagnòstic i en l'actitud terapèutica.
- Conèixer els mecanismes cel·lulars i moleculars que menen al desenvolupament de la malaltia i/o de les seues complicacions.
- Adquirir una mentalitat anatomoclínica a fi de poder valorar els símptomes i signes de la malaltia, i la seua evolució, a partir de les alteracions morfològiques orgàniques, tissulars, cel·lulars i moleculars.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS



1. UNITATS TEMÀTIQUES TEÒRIQUES

1. Concepte i mètode d'estudi en anatomia patològica. La lesió com a expressió morfològica de la malaltia: concepte actual i evolució històrica. La tècnica i el seu valor en l'estudi morfològic de la malaltia.
2. Lesions cel·lulars elementals: patologia microscòpica, ultraestructural i molecular de la membrana i organel·les, citosquelet i nucli.
3. Lesions cel·lulars reversibles i irreversibles. Mort cel·lular: característiques anatomopatològiques bàsiques i diferencials dels diferents tipus de necrosi i de l'apoptosi.
4. Patologia dels pigments: característiques anatomopatològiques de les pigmentacions exògenes, melàniques, per lipopigments, hemocromatosi i colèstasi.
5. Patologia del calci i de l'àcid úric: calcificació distròfica i metastàtica. Morfopatologia de la litiasi. Característiques anatomopatològiques de la gota: estructura macroscòpica, microscòpica i histoquímica del tofus.
6. Trastorns circulatoris I: Hiperèmia activa i passiva. Edema. Trombosi: mecanismes, tipus i evolució. Embòlia: concepte i tipus.
7. Trastorns circulatoris II: característiques anatomopatològiques macro i microscòpiques de la isquèmia i de l'infart. Isquèmia aguda i crònica. Infart: concepte i tipus. Bases anatomopatològiques de l'estat de "xoc".
8. Estudi del focus inflamatori: concepte i bases cel·lulars de la inflamació. Patocronia evolutiva del focus inflamatori: fases vascular i cel·lular.
9. Formes anatomopatològiques de la inflamació aguda i crònica. Granuloma: caracterització morfològica i tipus. Inflamacions cròniques difuses.
10. Creixement adaptatiu: bases histopatològiques de la cicatrització i la regeneració tissular. Morfopatologia de la hipertròfia i la hiperplàsia. Concepte i tipus histopatològics de la metaplàsia. Concepte i tipus histopatològics de la displàsia.

2. UNITATS TEMÀTIQUES TEÒRIQUES (continuació)

11. Neoplàsia I: bases anatomopatològiques de la classificació i nomenclatura general. Característiques anatomopatològiques diferencials dels tumors benignes i malignes. Paper de l'anatomia patològica en l'estadiatge (TNM).
12. Neoplàsia II: bases morfològiques de la iniciació, la promoció i la progressió neoplàsica. Invasió tumoral i metàstasi: concepte i vies de disseminació.
13. Neoplàsia III: carcinogènesi: química, física i biològica.
14. Neoplàsia IV: cromosomopaties i altres marcadors genètics del càncer.
15. Neoplàsia V: característiques anatomopatològiques generals de les neoplàsies epitelials benignes i malignes: in situ i infiltrants. Nomenclatura i morfologia general.
16. Neoplàsia VI: Neoplàsies mesenquimals: nomenclatura i classificació (OMS). Grau histològic en sarcomas. Característiques bàsiques de: osteosarcoma, condrosarcoma, tumor de cèl·lules gegants, liposarcoma, leiomioma i angiosarcoma.
17. Neoplàsia VII: Introducció a la hematopatologia. Leucèmies. Limfomes. Síndrome mielodisplàstic i síndromes mieloproliferatius.

**3. PRÀCTIQUES AL LABORATORI**

1. Necrosi i apoptosi.
2. Patologia del metabolisme.
3. Trastorns hemodinàmics.
4. Inflamació.
5. Neoplàsies benignes.
6. Neoplàsies malignes epitelials.
7. Neoplàsies malignes no epitelials.

4. SEMINARIS

1. Tècniques en anatomia patològica II: citologia exfoliativa i PAAF (2 hores).
2. Tècniques en anatomia patològica III: biòpsia i tècniques especials. Immunohistoquímica, microscòpia electrònica, patologia molecular (2 hores).
3. Diabetis mellitus i arteriosclerosi (2 hores).
4. Patologia infecciosa: tuberculosi i malalties produïdes per fongs i virus (2 hores).
5. Tumors de l'os i de les parts toves (2 hores).
6. Tècniques en anatomia patològica I: autòpsia clínica (1 hora).
7. Degeneracions proteiques: hialina, fibrinoide i amiloide. Morfopatologia, tipus i significat (1 hora).
8. Malalties de dipòsit de lípids: característiques anatomopatològiques macroscòpiques, microscòpiques i moleculars dels diferents tipus (1 hora).
9. Neoplàsies melanocítiques: classificació i bases morfolopatològiques (1 hora).
10. Limfoma de Hodgkin (1 hora).
11. Inflamació i càncer (1 hora).
12. Patologia de l'envelliment (1 hora).

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	19,00	100
Seminaris	16,00	100
Pràctiques en laboratori	11,00	100
Tutories reglades	4,00	100
Pràctiques clíniques	6,00	100
Elaboració de treballs en grup	2,50	0
Elaboració de treballs individuals	2,50	0
Estudi i treball autònom	20,00	0
Lectures de material complementari	4,25	0
Preparació d'activitats d'avaluació	5,00	0
Preparació de classes de teoria	17,00	0



Preparació de classes pràctiques i de problemes	5,00	0
TOTAL	112,25	

METODOLOGIA DOCENT

La metodologia docent de l'assignatura és la següent:

- A les **classes teòriques** (17 unitats temàtiques), el professor exposa mitjançant lliçó magistral els conceptes i els continguts més importants, de manera estructurada, per a l'obtenció dels coneixements i les habilitats que els alumnes han d'adquirir. Es pretén potenciar la participació dels estudiants. Es pot disposar del material didàctic utilitzat pel professor, si aquest ho considera adequat, en el recurs electrònic de l'Aula Virtual.
- Pràctiques d'aula: **seminaris**. En grups reduïts, el professor planteja temes més especialitzats en profunditat, estudis de casos, maneig de bibliografia i/o temes d'actualitat. Es pretén potenciar especialment el caràcter interactiu i cooperatiu.
- **Pràctiques al laboratori** en grups reduïts. Estan destinades a consolidar els coneixements teòrics mitjançant l'observació microscòpica (1 microscopi per alumne) de les lesions i les malalties més representatives. El professor presenta cada preparat microscòpic, supervisa directament l'activitat i discuteix de manera interactiva amb els alumnes cada cas.
- **Pràctiques clíniques**. Estadies clíniques dels estudiants als serveis hospitalaris d'anatomia patològica dels hospitals universitaris per a l'aprenentatge de tot el procés, des de la recepció de les mostres biòpsiques i citològiques fins que s'emet un diagnòstic. Inclou, entre altres, el tallat i selecció d'àrees representatives, la inclusió en parafina, el tall i tincions de rutina i especials, la immunohistoquímica i les tècniques moleculars, fins acabar amb l'examen microscòpic. Tot això, supervisat pel professor.
- **Tutories reglades** en grups reduïts. Coordinats pel professor, els alumnes treballen en grup diferents temes, que després han de presentar, oralment o per escrit. Aquesta presentació és seguida d'un debat sobre el tema. Es tracta d'un aprenentatge cooperatiu amb una estratègia de coresponsabilitat.

AVALUACIÓ

Avaluació teòrica: 50% de qualificació final. Màxim 5 punts: prova escrita de 50 preguntes tipus test* sobre els continguts del programa. El contingut de la prova és el mateix per a tots els grups d'una mateixa assignatura.

Avaluació pràctica: 50% de la qualificació final. Es fa mitjançant l'avaluació contínua de la participació en les diferents activitats i amb la realització de proves que avaluen l'adquisició de les habilitats relacionades amb les competències generals i específiques: màxim 5 punts, distribuïts de la manera següent:

- **Seminaris:** màxim 3 punts: prova escrita de 30 preguntes tipus test*. El contingut de la prova és el mateix per a tots els grups d'una mateixa assignatura.



- **Pràctiques microscòpiques:** màxim 1 punt. S'avalua mitjançant una prova escrita en què es projecten a la sala mateix de pràctiques imatges de 10 preparacions microscòpiques seleccionades entre les que s'han explicat durant el curs, que els alumnes han de reconèixer. Cada resposta encertada puntua 0,1 punts. Es més informació de la prova durant la primera pràctica.
- **Pràctiques tutoritzades:** màxim 0,6 punts.
- **Pràctiques clíniques:** màxim 0,4 punts. Els alumnes han de respondre, en acabar cada pràctica, preguntes per escrit sobre la informació rebuda (màxim: 0,2 punts per pràctica).

*Les proves escrites de preguntes de tipus resposta múltiple, mitjançant les quals s'avalua la docència teòrica i els seminaris, tenen 4 opcions, de les quals només una és correcta. Cada resposta encertada rep 0,1 punts. Hi ha una penalització de 0,033 punts per cada resposta equivocada. Les respostes no contestades no tenen penalització. Les instruccions necessàries per a la realització de l'examen s'explicaran detalladament abans de començar la prova.

Important: es requereix un mínim de 2,5 punts, tant en l'avaluació teòrica com en la pràctica, per aprovar l'assignatura.

La asistencia a prácticas es obligatoria. La no asistencia injustificada a más de un 20% de las mismas, supondrá la imposibilidad de aprobar la asignatura.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins y Cotran- Patología estructural y funcional. 10ª ed. Editorial Elsevier-Saunders, 2015.

Complementàries

- Buja LM, Krueger, GRF. Netter - Anatomía Patológica. 1ª Edición. Ed. Masson, 2006.
- Rubin R, Strayer DS. Rubin-Patología Estructural. Fundamentos Clínico-patológicos en Medicina. 6ª Ed. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins, 2012.
- Klatt EC, Kumar V. Robbins y Cotran Repaso de Anatomía Patológica. Preguntas y respuestas. 4ª Edición Ed. Elsevier-Saunders, 2016.
- Klatt EC. Robbins y Cotran Atlas de Anatomía Patológica. 3ª Edición. Ed. Elsevier-Saunders, 2016.
- Kumar V, Abbas A, Aster JC. Robbins. Patología humana. Ed. Elsevier, 10ª edición, 2018.
- Kumar V, Abbas A, Aster JC y Deyrut AT. Robbins. Patología esencial. Ed. Elsevier, 2021.



ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

Siguiendo las recomendaciones del Ministerio, la Consellería y el Rectorado de nuestra Universidad, para el período de la "nueva normalidad", la organización de la docencia para el primer cuatrimestre del curso 2021-22, seguirá un modelo híbrido, donde tanto la docencia teórica como práctica se ajustará a los horarios aprobados por la CAT pero siguiendo un modelo de Presencialidad / No presencialidad en la medida en que las circunstancias sanitarias y la normativa lo permitan y teniendo en cuenta el aforo de las aulas y laboratorios docentes. Se procurará la máxima presencialidad posible y la modalidad no presencial se podrá realizar mediante videoconferencia cuando el número de estudiantes supere el coeficiente de ocupación requerido por las medidas sanitarias. De manera rotatoria y equilibrada los estudiantes que no puedan entrar en las aulas por las limitaciones de aforo asistirán a las clases de manera no presencial mediante la transmisión de las mismas de manera síncrona/asíncrona via "on line".