

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA****Codi:** 34463**Nom:** Radiologia clínica, medicina física i rehabilitació**Cicle:** Grau**Crèdits ECTS:** 6**Curs acadèmic:** 2026-27**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
1204 - Grau en Medicina	Facultat de Medicina i Odontologia	4	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1204 - Grau en Medicina	Procedimientos diagnósticos y terapéuticos	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

DUALDE BELTRAN DELFINA

SANCHIS GARCIA JUAN MANUEL

RESUM

Formació teoricopràctica de futurs metges en l'àmbit de la radiologia clínica. L'alumne, en acabar el curs, ha d'haver adquirit coneixements bàsics sobre els fonaments semiològics de les tècniques usades en radiologia i diagnòstic per la imatge (radiodiagnòstic i medicina nuclear) en tots els òrgans i sistemes, conèixer les exploracions d'imatge més utilitzades en l'estudi dels diferents sistemes corporals, la seua rendibilitat i la utilització de la imatge en les guies de pràctica clínica dirigides a cadascuna de les patologies dels diferents òrgans i sistemes. També ha de conèixer les aplicacions terapèutiques de la teràpia guiada per la imatge i basada en medicina nuclear.

CONEIXEMENTS PREVIS**RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.



ALTRES TIPUS DE REQUISITS

Es recomana haver aprovat Radiologia general.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

1204 - Grau en Medicina

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.

Capacitat de crítica i autocrítica.

Capacitat per comunicar-se amb col·lectius professionals d'altres àrees.

Capacitat per treballar en equip i per relacionar-se amb altres persones del mateix o distint àmbit professional.

Comprendre els fonaments d'acció, indicacions i eficàcia de les intervencions terapèutiques basant-se en l'evidència científica disponible.

Comprendre els fonaments de la semiologia radiològica bàsica dels diferents aparells i sistemes.

Comprendre la importància i les limitacions del pensament científic en l'estudi, la prevenció i el maneig de les malalties.

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.

Conèixer altres tècniques d'obtenció d'imatge diagnòstica.

Conèixer els fonaments de la interacció de les radiacions amb l'organisme humà.

Conèixer els principis i les indicacions de la radioteràpia

Conèixer les indicacions de les proves bioquímiques, hematològiques, immunològiques, microbiològiques, anatomopatològiques i d'imatge.

Considerar l'ètica com a valor primordial en la pràctica professional.

Establir el diagnòstic, pronòstic i tractament, aplicant els principis basats en la millor informació possible i en condicions de seguretat clínica.

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.

Mantenir i utilitzar els registres amb informació del pacient per a la seua posterior anàlisi, i preservar la confidencialitat de les dades.



Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.

Reconeixement de la diversitat i multiculturalitat.

Saber interpretar mitjançant lectura sistemàtica imatges radiològiques.

Saber utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació en les activitats clíniques, terapèutiques, preventives i d'investigació.

Ser capaç de formular hipòtesis, recollir i valorar de forma crítica la informació per a la resolució de problemes, seguint el mètode científic.

Tener capacitat de treballar en un context internacional.

Tenir, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu, amb escepticisme constructiu i orientat a la investigació.

Tenir capacitat per a elaborar un judici diagnòstic inicial i establir una estratègia diagnòstica raonada.

Tenir la capacitat d'aplicar els criteris de protecció radiològica en els procediments diagnòstics i terapèutics amb radiacions ionitzants.

Valorar la relació risc/benefici dels procediments diagnòstics i terapèutics.

Valorar les indicacions i contraindicacions dels estudis radiològics.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció al radiodiagnòstic: imatge digital i sistemes d'emmagatzematge. La revolució de la imatge en la medicina personalitzada. Informació i pla general del curs.

2. Diagnòstic per la imatge en les malalties del sistema nerviós central. Tècniques de neuroimatge estructural i funcional. TC i RM: evolució històrica, avantatges, desavantatges, principals seqüències i indicacions.

3. Diagnòstic per la imatge en les malalties de cap i coll. Tècniques d'imatge. Base de crani, òrbita i os temporal.

4. Diagnòstic per la imatge en les malalties de la regió facial i cervical. Alteracions inflamatòries. Lesions òssies. Tumors benignes i malignes. Adenopaties.

5. Diagnòstic per la imatge en les malalties del parènquima pulmonar. Tècniques d'imatge. Malaltia de l'espai aeri. Col·lapse pulmonar. Malaltia pulmonar intersticial. Malaltia de la via aèria. Nòduls i masses pulmonars.



6. Diagnòstic per la imatge en les malalties del mediastí i pleura. Tècniques d'imatge. Aorta toràctica. Mediastí. Pleura, paret toràctica i diafragma.
7. Diagnòstic per la imatge en les malalties del cor. Isquèmia, valvulopaties, miocardiopaties, masses i tumors. Pericardi.
8. Diagnòstic per la imatge en les malalties del fetge, via biliar i pàncrees. Diagnòstic i estadificació dels principals tumors. Malalties inflamatòries i de dipòsit. Imatge en les lesions de la vesícula biliar i via biliar (I).
9. Diagnòstic per la imatge en les malalties del fetge, via biliar i pàncrees. Diagnòstic i estadificació dels principals tumors. Malalties inflamatòries i de dipòsit. Imatge en les lesions de la vesícula i la via biliar (II).
10. Diagnòstic per la imatge en les malalties del sistema urinari i adrenals. Lesions tumorals, inflamatòries i obstructives del ronyó i sistema urinari. Lesions i tumors adrenals. Sistema genital masculí, incloses lesions de la pròstata (I).
11. Diagnòstic per la imatge en les malalties del sistema urinari i adrenals. Lesions tumorals, inflamatòries i obstructives del ronyó i sistema urinari. Lesions i tumors adrenals. Sistema genital masculí, incloses lesions de la pròstata (II).
12. Diagnòstic per la imatge en les malalties del tub digestiu i peritoneu. Imatge dels principals tumors, lesions inflamatòries i isquèmiques del tub digestiu. Aportació de la imatge a les lesions peritoneals i mesentèriques (I).
13. Diagnòstic per la imatge en les malalties del tub digestiu i peritoneu. Imatge dels principals tumors, lesions inflamatòries i isquèmiques del tub digestiu. Aportació de la imatge a les lesions peritoneals i mesentèriques (II).
14. Diagnòstic per la imatge en les malalties de la dona (mama i aparell genital femení). Detecció i caracterització de la neoplàsia de mama. Altres lesions mamàries. Diagnòstic, estadificació i seguiment de les lesions del sistema genital femení. Malformacions congènites.
15. Teràpia guiada per la imatge: intervencionisme general. Ús de la teràpia mínimament invasiva guiada per la imatge. Tractament i seguiment de les lesions.
16. Diagnòstic per la imatge en les malalties del sistema vascular. Teràpia guiada per la imatge endovascular. Evolució històrica. Radiologia intervencionista vascular perifèrica. Neuroradiologia intervencionista. Tècniques i indicacions.
17. Diagnòstic per la imatge en les malalties de la columna i la medul·la. Radiologia convencional: anatomia i semiologia. TC i RM: indicacions. Traumatismes de columna i medul·la. Lesions degeneratives i inflamatòries de columna vertebral.



18. Radiodiagnòstic en malalties de l'aparell locomotor. Principals tècniques utilitzades per detectar i valorar les malalties de les articulacions i de l'os.
19. Diagnòstic per la imatge en pediatria (I). Nounat i lactant: trets diferencials.
20. Diagnòstic per la imatge en pediatria (II). Xiquet xicotet i major: trets diferencials.
21. Medicina Nuclear en Oncologia: gammagrafia òssia planar i SPECT. Detecció de gangli sentinella i cirurgia radioguiada. Medicina nuclear en endocrinologia: patologia tiroïdal i paratiroidal. Glàndules suprarenals. Tumors neuroendocrins.
22. PET/TC en oncologia. PET/RM i micro-PET.
23. Cardiologia nuclear: perfusió miocardiaca. Funció ventricular. Innervació simpàtica. Necrosi i amiloïdosi cardíaca. PET cardiovascular i infecció de dispositius.
24. Teràpia en medicina nuclear. Concepte de teragnosi. Hipertiroïdisme i càncer de tiroides. Metàstasis òssies. Sinoviortesi. Neuroblastoma. Radioembolització. Teràpia amb pèptids radiomarcats.

Pràctiques de seminari

1. Anatomia i semiologia bàsica en neuroradiologia. Anatomia seccional: estudis axials, sagitals i coronals. Hemisferis cerebrals. Cerebel i fossa posterior. Tronc cerebral. Meninges i espai subaracnoïdal. Ventricles i circulació del LCR.
2. Radiodiagnòstic en SNC i medul·la. Casos clínics: ictus isquèmic i hemorràgic, lesions inflamatòries i infeccioses, patologia neoplàstica.
3. Anatomia i semiologia bàsica en radiologia toràcica. Casos clínics, lectura i diagnòstic diferencial.
4. Radiodiagnòstic en malalties del tòrax. Casos clínics, lectura i diagnòstic diferencial.
5. Radiodiagnòstic en malalties obstetricoginecològiques i malalties de la mama. Casos clínics, semiologia i ús adequat de la imatge.
6. Anatomia i semiologia bàsica en radiologia abdominal. Casos clínics.
7. Anatomia i semiologia bàsica en radiologia musculoesquelètica. Radiodiagnòstic en malalties de la columna vertebral. Ús de la imatge en les malalties degeneratives i neoplàstiques de la columna.
8. Radiodiagnòstic en malalties vasculars (diagnòstic), tractament percutani i intravascular (neuroradiològic i general) en radiologia.



9. Aspectes bàsics de la Medicina Nuclear (gammagrafia, SPECT, PET). Medicina nuclear en patologia digestiva: glàndules salivals. Trànsit esofàgic i gàstric. Via biliar. Hemorràgies. Malabsorció àcids biliars. Infecció intestinal. Esplenosi. Medicina nuclear en malalties respiratòries: tromboembolisme pulmonar. Sarcoïdosi. Valoració prequirúrgica pulmonar.

10. Medicina nuclear en nefrourologia: gammagrafia renal. Renograma. Filtratge glomerular. Hipertensió renovascular. Trasplantament renal. Medicina Nuclear en el SNC: SPECT i PET. Demència. Trastorns del moviment. Accident

cerebrovascular. Epilèpsia. Tumor cerebral. Mort cerebral. Detecció de placa amiloide. Fístules i derivacions.

11. Medicina nuclear en patologia osteoarticular: patologia òssia benigna. Pròtesis articulars. Patologia metabòlica, vascular, infecciosa, traumàtica i esportiva.

Pràctiques clíniques

RADIOLOGIA. Estructura i funcions d'un Servei de Radiologia. Sessions de lectura de casos i identificació d'estructures anatòmiques i principals patologies en radiodiagnòstic.

MEDICINA NUCLEAR. Estructura i funcions d'un Servei de Medicina Nuclear. Tècniques de medicina nuclear. Identificació d'estructures anatòmiques i principals patologies en Medicina Nuclear.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	26,00
Seminaris	26,00
Laboratori	0,00
Tutories en aula	0,00
Pràctiques clíniques	23,00
Total hores	75,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	50,00
Estudi i treball autònom	0,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	25,00
Resolució de casos pràctics	0,00



Preparació d'informes complementaris	0,00
Preparació de la memòria i avaluació de les pràctiques	0,00
Total hores	75,00

METODOLOGIA DOCENT

En les classes teòriques, el professor exposa mitjançant lliçó magistral els conceptes i continguts més importants, de forma estructurada, per a l'obtenció dels coneixements i habilitats que els alumnes han d'adquirir. Es potencia la participació dels estudiants. Pot disposar-se del material didàctic utilitzat pel professor, si este ho considera adequat, mitjançant el recurs electrònic de l'Aula Virtual.

Pràctiques d'aula: seminaris. En grups reduïts, el professor planteja temes especialitzats en profunditat, estudis de casos, maneig de bibliografia, temes d'actualitat; Es potencia el treball en grup i la presentació oral. Pot entendre's com un aprenentatge cooperatiu.

Pràctiques clíniques. Estadies clíniques dels estudiants en els servicis sanitaris dels diferents hospitals universitaris, centres d'assistència primària, centres de salut mental, àrees de salut pública, per a l'aprenentatge de la realització d'una anamnesi i una exploració clínica bàsica, amb una primera presa de contacte amb pacients, supervisat pel professor.

S'incorporarà la perspectiva de gènere, el respecte a la diversitat i els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) a la docència, sempre que siga possible.

AVALUACIÓ

Examen final tipus test amb 100 preguntes amb resposta d'opció múltiple (4 respostes possibles i només una correcta). 50 preguntes correspondran a la part teòrica de l'assignatura. Les altres 50 preguntes correspondran a la part pràctica i els seminaris i, entre elles, s'inclouran 10 preguntes amb imatges diagnòstiques.

- Per cada resposta errònia es descomptaran 0,33 punts. Les preguntes en blanc no puntuen.
- La nota màxima de l'examen serà de 9 punts.
- Es tindrà en compte l'assistència com a mínim al 80% de pràctiques i seminaris per a obtindre el punt restant que es sumarà a la nota obtesa en l'examen final sempre que aquesta nota siga com a mínim 4,5 punts sobre el total de 9 punts de l'examen final.
- Podrà aprovar-se l'assignatura amb independència del nombre de preguntes encertades de la part



teòrica o pràctica.

· L'assistència a les activitats pràctiques és obligatòria. Es considera que l'estudiant complix amb este requisit si ha assistit a un mínim del 80% d'estes activitats i ha justificat adequadament la

impossibilitat d'assistir a les sessions restants per la concurrència d'una causa de força major. Serà imprescindible complir amb este requisit per a aprovar l'assignatura. Si un alumne asisteix al 80% de les pràctiques i suspén l'avaluació final, es considerarà com a apte de pràctiques durant un curs més. Si cursa una tercera matrícula de l'assignatura haurà d'assistir de nou al 80% de les pràctiques.

· És requisit per a accedir a l'avançament de convocatòria d'esta assignatura que l'estudiant haja cursat la totalitat de les seues pràctiques.

· Es recorda als estudiants la importància de realitzar les enquestes d'avaluació a tot el professorat de les assignatures del grau.

BIBLIOGRAFIA

- Del Cura, J.L.; Pedraza, S.; Gayete, A.; & Rovira, A. (Eds.). Radiología esencial. 2ª edición. 2018, SERAM, Editorial Médica Panamericana. - Herring, W. Learning radiology. Recognizing the basics. 4ª edición. 2020, Editorial Elsevier.
- García Vicente, Martín Comín y Soriano Castrejón. Medicina Nuclear en la práctica clínica, Aula Médica, tercera edición, 2019. - Biersack. Clinical Nuclear Medicine, Springer Verlag, 2007 - M. Minoves y E. Riera. Nuclear Medicine Imaging in benign bone and joint diseases, Masson, 2005 - E. Noriega y J. Martín-Comín. Atlas de inflamación e infección en Medicina Nuclear, Aula Médica, 2017 - Ziessman H, O'Malley JP y Thrall, JH). Los requisitos en Medicina Nuclear, Elsevier 2007 - www.semnim.es/pages/formacion-casos-clinicos Recursos-e Salud: ClinicalKey Student. Elsevier (Scopus, ScienceDirect): uv-es.libguides.com/RecursosSalut/BibliotecaSalut
- - RECURSOS e-Salut: - ClinicalKey Student Medicina, Odontología y Enfermería [<https://uv-es.libguides.com/RecursosSalut>] - Acces Medicina [https://uv-es.libguides.com/Access_Medicina] - Médica Panamericana [https://uv-es.libguides.com/Medica_Panamericana]