

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

Codi	36318
Nom	Imatge mèdica avançada
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	4.5
Curs acadèmic	2022 - 2023

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1204 - Grau de Medicina	Facultat de Medicina i Odontologia	5	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1204 - Grau de Medicina	18 - Optativas	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
GIL ROMERO, JOAQUIN	260 - Medicina
SANCHIS GARCIA, JUAN MANUEL	260 - Medicina

RESUM

Aquesta assignatura optativa tracta de l'ús adequat i eficaç, basat en la lectura i la visualització de les diferents formes d'imatge mèdica, en el diagnòstic precoç, valoració de l'agressivitat i extensió, guia del tractament i avaluació de la resposta terapèutica de les principals malalties. Permet assentar l'ús de la imatge mèdica i complementar la informació de la resta d'assignatures clíniques.

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

Es recomana als estudiants cursar esta assignatura en el 5é curs del grau de Medicina, amb les assignatures de 3r (Radiologia General) i de 4t (Radiologia Clínica) aprovades.

COMPETÈNCIES

1204 - Grau de Medicina

- Que els estudiants sàpien aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïsquen les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants tinguen la capacitat d'arreglar i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seua àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguen una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
- Comprendre i reconèixer els efectes, mecanismes i manifestacions de la malaltia sobre l'estructura i la funció del cos humà.
- Comprendre els fonaments d'acció, indicacions i eficàcia de les intervencions terapèutiques basant-se en l'evidència científica disponible.
- 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.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Al final del curs, els alumnes han de ser capaços de:

- Saber usar la prova i el risc-benefici en la indicació de proves diagnòstiques i terapèutiques que es basen en la imatge mèdica.



- Reconèixer l'aportació de la imatge mèdica, tant qualitativa com quantitativa, al diagnòstic i el tractament de la malaltia.
- Reconèixer els principals biomarcadors d'imatge mèdica i el seu ús en l'assistència i la recerca.
- Reconèixer els avantatges de la imatge mèdica en l'entorn digital (emmagatzematge, processament, manipulació, visualització).
- Conèixer els principals avantatges del tractament mínimament cruent basat en la imatge mèdica.
- Conèixer les principals aportacions de la imatge estructural, perfusió, difusió, molecular, funcional i multivariant en el diagnòstic precoç, gradació, estratificació i seguiment de l'efecte de la teràpia en la malaltia.
- Reconèixer les aplicacions fonamentals de totes aquestes tècniques en les principals malalties dels òrgans i els sistemes essencials.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. DOCÈNCIA TEÒRICA

1. Adequació de les exploracions radiològiques i la seva importància actual. Nous conceptes d'imatge mèdica.
2. Els biomarcadors d'imatge: concepte, desenvolupament i validació.
3. Imatge mèdica en el pacient amb càncer: de l'cribratge a la gradació.
4. Assaigs clínics amb avaluació per imatge.
5. Teràpia guiada per la imatge: intervencionisme radiològic.
6. Tractament de la malaltia vascular perifèrica des de la imatge.
7. Imatge de la perfusió sanguínia: vasos normals i neoangiogènesi.
8. Imatge al ictus. Teràpies de recanalització.
9. Imatge molecular en medicina nuclear: SPECT-TC, PET-TC, PET-RM.
10. Imatge de la difusió molecular. Espectroscòpia per RM.
11. Imatge funcional i multivariant: millorant la rellevància de l'exploració.
12. Noves formes d'imatge (multimodal, alt camp, multiespectral).
13. Teragnosis: teràpia basada en la imatge de Medicina Nuclear (I).
14. Teragnosis: teràpia basada en la imatge de Medicina Nuclear (II).
15. La imatge en l'abordatge multidisciplinari dels pacients.
16. Imatge del traumatisme facial en l'abordatge multidisciplinari dels pacients.
17. Informe radiològic convencional i informe estructurat modern.
18. Contrast de fase. Aplicacions en RM. Estudi radiològic de la hidrocefàlia.
19. Estudi neuroradiològic dels pacients amb epilèpsia. Seqüències específiques.



2. DOCÈNCIA PRÀCTICA

13 Seminaris (26 hores - 2 hores / seminari)

1. Imatge de la inflamació de l'SNC.
2. Imatge de la neurodegeneració.
3. Imatge dels tumors cerebrals.
4. Imatge dels espais cervicofacials.
5. Imatge de l'pulmó: tumors i inflamació.
6. Imatge toràctica en el pacient crític.
7. PET cardíac. Aplicacions clíniques.
8. Imatge de la dona. Aplicant el BI-RADS. Patologia tumoral ginecològica. Infertilitat.
9. Imatge de sistema vascular.
10. Imatge de l'fetus: tumors i lesions difuses.
11. Avenços actuals en cirurgia radioguiada.
12. Imatge articular.
13. Intervencionisme en patologia musculoesquelètica.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Seminaris	26,00	100
Classes de teoria	19,00	100
Estudi i treball autònom	55,00	0
Lectures de material complementari	7,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	5,00	0
Resolució de qüestionaris on-line	0,50	0
TOTAL	112,50	

METODOLOGIA DOCENT

En les **classes teòriques** el professor exposarà en lliçó magistral els conceptes i els continguts més importants de forma estructurada per a l'obtenció dels coneixements i les habilitats que els alumnes han d'adquirir. Es potenciarà la participació dels estudiants. Es podrà disposar del material didàctic utilitzat pel professor, si aquest el considera el adequat, a partir del recurs electrònic de l'Aula Virtual.

Pràctiques d'aula. Seminaris. El professor plantejarà en profunditat, en grups reduïts, temes especialitzats, estudis de casos, maneig de bibliografia, temes d'actualitat... Es potenciarà el treball en grup i la presentació oral. Podria entendre's com "aprenentatge cooperatiu".



AVALUACIÓ

L'avaluació es realitzarà mitjançant examen escrit que constarà de 50 preguntes amb resposta d'opció múltiple, de les quals 25 correspondran a la part teòrica i 25 als seminaris.

Les preguntes tindran 4 respostes possibles i només una correcta

Cada resposta encertada valdrà 0,1 punts, i hi haurà penalització de 0,025 punts per cada resposta equivocada.

L'assistència als seminaris és obligatòria i es controlarà mitjançant full de signatures.

L'assistència a les sessions pràctiques és obligatòria. La no assistència injustificada a més d'un 20% de les mateixes, suposarà la impossibilitat d'aprovar l'assignatura.

Per aprovar l'assignatura serà necessari obtenir en l'examen escrit un mínim de 5 punts.

La qualificació màxima que es podrà obtenir amb l'examen escrit serà de 9 punts. Es tindrà en compte l'assistència com a mínim a l'80% de seminaris per obtenir el punt restant.

És requisit per a accedir a l'avançament de convocatòria d'aquesta assignatura que l'estudiant hagi cursat la totalitat de les seves pràctiques.

Es recorda als alumnes la importància de fer les enquestes d'avaluació a tot el professorat de les assignatures del grau.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- DEL CURA, J.L.; PEDRAZA, S.; GAYETE, A.; & ROVIRA, A. (Eds.). Radiología esencial. 2ª edición. 2018, SERAM, Editorial Médica Panamericana.
- Recursos-e Salut: ClinicalKey Student. Elsevier (Scopus, ScienceDirect).
uv-es.libguides.com/RecursosSalut/BibliotecaSalut