

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	36318
Nombre	Imagen médica avanzada
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	4.5
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1204 - Grado de Medicina	Facultad de Medicina y Odontología	5	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1204 - Grado de Medicina	18 - Optativas	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
DUALDE BELTRAN, DELFINA	260 - Medicina
GIL ROMERO, JOAQUIN	260 - Medicina

RESUMEN

Esta asignatura optativa trata del uso adecuado y eficaz, basado en la lectura y visualización de las distintas formas de imagen médica, en el diagnóstico precoz, valoración de la agresividad y extensión, guía del tratamiento y evaluación de la respuesta terapéutica de las principales enfermedades. Permite asentar el uso de la imagen médica y complementar la información del resto de asignaturas clínicas.

CONOCIMIENTOS PREVIOS**Relación con otras asignaturas de la misma titulación**

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.



Otros tipos de requisitos

Se recomienda a los estudiantes cursar esta asignatura en el 5º curso del grado de Medicina, con las asignaturas de 3º (Radiología General) y de 4º (Radiología Clínica) aprobadas.

COMPETENCIAS

1204 - Grado de Medicina

- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas basándose en la evidencia científica disponible.
- Organizar y planificar adecuadamente la carga de trabajo y el tiempo en las actividades profesionales.
- Capacidad para trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
- Capacidad de crítica y autocrítica.
- Capacidad para comunicarse con colectivos profesionales de otras áreas.
- Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad.
- Considerar la ética como valor primordial en la práctica profesional.
- Tener capacidad de trabajar en un contexto internacional.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al final del curso, los alumnos deberán ser capaces de:

1. Saber usar la evidencia y el riesgo-beneficio en la indicación de pruebas diagnósticas y terapéuticas basadas en la imagen médica.
2. Reconocer la aportación de la imagen médica, tanto cualitativa como cuantitativa, al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad.
3. Reconocer los principales biomarcadores de imagen médica y su uso en la asistencia e investigación.
4. Reconocer las ventajas de la imagen médica en el entorno digital (almacenamiento, procesado, manipulación, visualización)
5. Conocer las principales ventajas del tratamiento mínimamente cruento basado en la imagen médica.



6. Conocer las principales aportaciones de la imagen estructural, perfusión, difusión, molecular, funcional y multivariante en el diagnóstico precoz, gradación, estratificación y seguimiento del efecto de la terapia en la enfermedad.
7. Reconocer las aplicaciones fundamentales de todas estas técnicas en las principales enfermedades de los órganos y sistemas esenciales.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. DOCENCIA TEÓRICA

1. Adecuación de las exploraciones radiológicas y su importancia actual. Nuevos conceptos de imagen médica.
2. Los biomarcadores de imagen: concepto, desarrollo y validación.
3. Imagen médica en el paciente con cáncer: del cribado a la gradación.
4. Ensayos clínicos con evaluación por imagen.
5. Terapia guiada por la imagen: intervencionismo radiológico.
6. Tratamiento de la enfermedad vascular periférica desde la imagen.
7. Imagen de la perfusión sanguínea: vasos normales y neoangiogénesis.
8. Imagen en el ictus. Terapias de recanalización.
9. Imagen molecular en Medicina Nuclear: SPECT-TC, PET-TC, PET-RM.
10. Imagen de la difusión molecular. Espectroscopia por RM.
11. Imagen funcional y multivariante: mejorando la relevancia de la exploración.
12. Nuevas formas de imagen (multimodal, alto campo, multispectral).
13. Teragnosis: terapia basada en la imagen de Medicina Nuclear (I).
14. Teragnosis: terapia basada en la imagen de Medicina Nuclear (II).
15. La imagen en el abordaje multidisciplinar de los pacientes.
16. Imagen del traumatismo facial en el abordaje multidisciplinar de los pacientes.
17. Informe radiológico convencional e informe estructurado moderno.
18. Contraste de fase. Aplicaciones en RM. Estudio radiológico de la hidrocefalia.
19. Estudio neuroradiológico de los pacientes con epilepsia. Secuencias específicas.

2. DOCENCIA PRÁCTICA

- 13 Seminarios (26 horas -2 horas/seminario-)
1. Imagen de la inflamación del SNC.
 2. Imagen de la neurodegeneración.
 3. Imagen de los tumores cerebrales.
 4. Imagen de los espacios cervicofaciales.
 5. Imagen del pulmón: tumores e inflamación.
 6. Imagen torácica en el paciente crítico.
 7. PET cardíaco. Aplicaciones clínicas.
 8. Imagen de la mujer. Aplicando el BI-RADS. Patología tumoral ginecológica. Infertilidad.
 9. Imagen del sistema vascular.
 10. Imagen del hígado: tumores y lesiones difusas.



11. Avances actuales en cirugía radioguiada.
12. Imagen articular.
13. Intervencionismo en patología musculoesquelética.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Seminarios	26,00	100
Clases de teoría	19,00	100
Estudio y trabajo autónomo	55,00	0
Lecturas de material complementario	7,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	5,00	0
Resolución de cuestionarios on-line	0,50	0
TOTAL	112,50	

METODOLOGÍA DOCENTE

En las **clases teóricas** el profesor expondrá mediante lección magistral, los conceptos y contenidos más importantes de forma estructurada, para la obtención de los conocimientos y las habilidades que los alumnos deben adquirir. Se potenciará la participación de los estudiantes. Se podrá disponer del material didáctico utilizado por el profesor, si este lo considera adecuado, a partir del recurso electrónico del Aula Virtual.

Prácticas de aula. **Seminarios**. En grupos reducidos el profesor planteará temas especializados en profundidad, estudios de casos, manejo de bibliografía, temas de actualidad... Se potenciará el trabajo en grupo, y la presentación oral. Podría entenderse como “aprendizaje cooperativo”.

EVALUACIÓN

La evaluación se realizará mediante examen escrito que constará de 50 preguntas con respuesta de opción múltiple, de las cuales 25 corresponderán a la parte teórica y 25 a los seminarios.

Las preguntas tendrán 4 respuestas posibles y sólo una correcta

Cada respuesta acertada valdrá 0,1 puntos, y existirá penalización de 0,025 puntos por cada respuesta equivocada.

La asistencia a los seminarios será obligatoria y se controlará mediante hoja de firmas.



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.

Para aprobar la asignatura será necesario obtener en el examen escrito un mínimo de 5 puntos.

La calificación máxima que se podrá obtener con el examen escrito será de 9 puntos. Se tendrá en cuenta la asistencia como mínimo al 80% de seminarios para obtener el punto restante.

Es requisito para acceder al adelanto de convocatoria de esta asignatura que el estudiante haya cursado la totalidad de sus prácticas.

REFERENCIAS

Básicas

- DEL CURA, J.L.; PEDRAZA, S.; GAYETE, A.; & ROVIRA, A. (Eds.). Radiología esencial. 2ª edición. 2018, SERAM, Editorial Médica Panamericana.

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

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".