

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

Código	36318
Nombre	Imagen médica avanzada
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	4.5
Curso académico	2018 - 2019

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
TALENS FERRANDO, MARIA AMALIA	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. Uso adecuado de la imagen y evaluación tecnológica.
4. La imagen digital. Sus ventajas en Medicina. Entorno PACS.
5. Procesado de imágenes. Optimización y herramientas básicas.
6. Nuevas formas de visualización: realidad virtual y modelados.
7. Imagen médica en el paciente con cáncer: del cribado a la gradación.
8. Ensayos clínicos con evaluación por imagen.
9. Terapia guiada por la imagen: intervencionismo radiológico.
10. Tratamiento de la enfermedad vascular periférica desde la imagen.
11. Imagen de la perfusión sanguínea: vasos normales y neoangiogénesis.
12. Imagen en el Ictus. Terapias de Recanalización.
13. Imagen molecular en Medicina Nuclear: SPECTTAC, PETTAC, PETRM.
14. Imagen de la difusión molecular. espectroscopia por RM.
15. Imagen funcional y multivariante: mejorando la relevancia de la exploración.
16. Nuevas formas de imagen (multimodal, alto campo, multiespectral).
17. Informe radiológico convencional e Informe estructurado moderno.



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 del espacio cervicofacial.
5. Imagen del pulmón: tumores e inflamación.
6. Imagen del tórax en la Unidad de Cuidados Intensivos.
7. Imagen del sistema vascular: angiografía no invasiva.
8. Imagen del hígado: tumores y lesiones difusas.
9. Imagen de la próstata.
10. Imagen de los tumores de mama.
11. Imagen de los ovarios, útero y cérvix.
12. Imagen articular.
13. Radiología Terapéutica 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 (4 respuestas posibles y solo una correcta), de las cuales 40 corresponden a la evaluación de la parte teórica y 10 a la evaluación de la parte práctica. El 50% de la calificación corresponderá a la evaluación teórica y el 50% restante a la evaluación práctica.

Por las respuestas erróneas no se descontarán puntos. Para aprobar hay que obtener, como mínimo, el 60% de aciertos en cada una de las partes del examen, es decir, 24 respuestas correctas de la parte teórica y 6 respuestas correctas en la parte práctica.

Para conseguir Matrícula de honor en la nota final se valorarán los trabajos presentados, las revisiones bibliográficas y los conocimientos adquiridos, así como la participación en las prácticas y el trabajo en equipo.

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



La asistencia a las prácticas será obligatoria.

REFERENCIAS

Básicas

- Radiología esencial. Del Cura JL, Pedraza S, Gayete A, ed. Buenos AiresMadrid: Médica Panamericana, 2009.
- Serie Radiológica clínica. Los cien diagnósticos principales en... Ed. Elsevier.