



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

ASIGNATURA

RADIOLOGÍA GENERAL

Grado en
Universidad de Alcalá

Curso Académico 2018/19
2ºCurso – 2ºCuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Radiología General
Código:	215017
Titulación en la que se imparte:	Grado en Medicina
Departamento y Área de Conocimiento:	Especialidades Médicas
Carácter:	Materia Obligatoria
Créditos ECTS:	3
Curso y cuatrimestre:	2º Curso. 2º Cuatrimestre
Profesorado:	<p>Álvarez Sanz, M Concepción (HUPA) (Profesora Responsable en HUPA) Ramírez Escobar, M Ángeles (HUPA) Cruz Díaz, M Ángeles (HUPA) Lara Aguilera, Isabel (HUPA)</p> <p>De Juan Sánchez, Carmen (HUG) (PROFESORA COORDINADORA y responsable en HUG) Bayo Berzosa, Ana (HUG) Jurado López, J Carlos (HUG) Del Cerro González, Julián V (HUG)</p> <p>Muñoz Beltrán, María (HURyC) (Profesora responsable en HURyC) Méndez , José C (HURyC)</p> <p>Martín de Miguel, Manuel Joaquín (HU Gómez Ulla) (Profesor responsable en HU Gómez Ulla) Gálvez Díez, Pedro (HU Gómez Ulla) Sáez Garrido, Juan de Dios (HU Gómez Ulla) Valdés Fernández, M Belén (HU Gómez Ulla) Villares García, Luis Fernando (HU Gómez Ulla)</p>
Horario de Tutoría:	Lunes, Martes, Miércoles y Jueves De 9,30-10,30 horas
Idioma en el que se imparte:	Español

1. PRESENTACIÓN

Esta materia desarrolla los contenidos fundamentales y básicos de los principios de la radiología. Se valora su utilidad en los procedimientos diagnósticos. Contempla el conocimiento de las radiaciones y su empleo en el diagnóstico, el uso de las nuevas técnicas de diagnóstico por la imagen y la aplicación de la radioterapia.

En esta materia se han incluido tres competencias transversales: la utilización de las fuentes de información científica y de las tecnologías de la comunicación y de la información, las habilidades de comunicación y el empleo científico de la lengua inglesa. De la misma manera se considera necesario contemplar los aspectos éticos, bioéticos y deontológicos del ejercicio profesional.

Prerrequisitos para cursar la asignatura:

Es imprescindible tener conocimientos de anatomía de los diferentes órganos antes de explicar la radiología del órgano correspondiente.

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

1. Conocer los modelos de actuación clínica basados en los principios de la ética, bioética y deontología.
2. Conocer, utilizar y gestionar correctamente las fuentes de información científica y las tecnologías de la comunicación y de la información.
3. Saber comunicar los conocimientos adquiridos de modo eficaz y correcto, de forma oral, escrita y en su caso gráfica
4. Poseer la capacidad para comprender e interpretar textos científicos en inglés.

Competencias específicas:

1. Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
2. Conocer las indicaciones de las pruebas de imagen.
3. Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano.
4. Conocer la imagen radiológica..
5. Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
6. Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
7. Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes.
8. Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.
9. Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido (se pueden especificar los temas si se considera necesario)	Total de clases, créditos u horas
Clases Teóricas	• 10 horas
Seminarios	• 8 horas
Prácticas Radiológicas	• 12 horas
Tutoría	• 1 hora

Cronograma

Clases	Contenido Clases Teóricas y Seminarios
01 ^a	CLASE TEÓRICA <ul style="list-style-type: none"> Introducción a la radiología: Historia y desarrollo de la radiología.
02 ^a	CLASE TEÓRICA <ul style="list-style-type: none"> Efectos biológicos de los Rayos X. Detección y medida de la radiación.
03 ^a	CLASE TEÓRICA <ul style="list-style-type: none"> Radioprotección.
01 ^o	SEMINARIO <ul style="list-style-type: none"> El Departamento de Radiodiagnóstico hoy. Qué es y qué hace un radiólogo. Técnicas radiológicas.
04 ^a	CLASE TEÓRICA <ul style="list-style-type: none"> Técnicas radiológicas con administración de contrastes orales e intravenosos. Medios de contrastes positivos y negativos. Indicaciones y contraindicaciones.
02 ^o	SEMINARIO <ul style="list-style-type: none"> Interpretación radiológica: Lectura Sistemática. Semiología radiológica.
05 ^a	CLASE TEÓRICA

	<ul style="list-style-type: none"> • Ecografía. Generalidades. Instrumentación. Modalidades. Ultrasonografía Doppler: tipos.
03º	SEMINARIO <ul style="list-style-type: none"> • Semiología básica e indicaciones de los Ultrasonidos.
06ª	CLASE TEÓRICA <ul style="list-style-type: none"> • Tomografía Computarizada (TC). Bases de la TC. Semiología básica e indicaciones.
04º	SEMINARIO <ul style="list-style-type: none"> • Semiología básica e indicaciones de la Tomografía Computarizada.
07º	CLASE TEÓRICA <ul style="list-style-type: none"> • Resonancia Magnética (RM): Generalidades. Semiología básica e indicaciones.
05º	SEMINARIO <ul style="list-style-type: none"> • Semiología básica e indicaciones de la Resonancia Magnética.
08ª	CLASE TEÓRICA <ul style="list-style-type: none"> • Estudio radiológico del sistema nervioso: técnicas.
06º	SEMINARIO <ul style="list-style-type: none"> • Introducción al diagnóstico por imagen en neuroradiología.
09ª	CLASE TEÓRICA <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de isótopos en medicina. Radiotrazadores y radiofármacos.
07º	SEMINARIO <ul style="list-style-type: none"> • Estudios morfológicos y funcionales con isótopos de los principales órganos y aparatos.
10ª	CLASE TEÓRICA <ul style="list-style-type: none"> • Radioterapia. Generalidades. Modalidades de irradiación.
08º	SEMINARIO <ul style="list-style-type: none"> • Respuesta a la radioterapia de los tejidos normales. Respuesta tumoral.

Servicios de Radiodiagnóstico	Contenido Prácticas de Diagnóstico por Imagen
Sala Tórax	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir formación de cómo se realizan las Radiografías de Tórax.
Sala Huesos	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir formación de cómo se realizan las Radiografías osteoarticulares.
Sala Digestivo	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir formación de cómo se realizan los estudios de Digestivo.
Sala Urografía	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir formación de cómo se realizan los estudios de la vía urinaria (Urografías, Cistografías,...).
Sala Ecografía	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir formación de cómo se realizan las Ecografías.
Sala de TC	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir formación de cómo se realizan las Tomografías Computarizadas.
Sala de RM	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir formación de cómo se realizan las Resonancias Magnéticas.
Servicio de Medicina Nuclear	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir formación del funcionamiento de un Servicio de Medicina Nuclear
Servicio de Radioterapia	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir formación del funcionamiento de un Servicio de Radioterapia

Tutorías	Contenido Tutoría
1 h	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión con los diferentes profesores, que moderarán y dirigirán sesiones de consulta sobre aspectos relacionados con la asignatura, sobre problemas académicos que afecten al estudiante y, en su caso, sobre posibles orientaciones o cuestiones de carácter profesional

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES

FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales: (31 h)	10 horas Teóricas 8 horas de Seminarios 12 horas Prácticas 1 horas Tutoría
Número de horas del trabajo propio del estudiante: (45 h)	44 horas (Incluye horas de estudio, elaboración de actividades, preparación exámenes, actividades <i>online</i>)
Total horas	75 horas

4.2. Estrategias metodológicas

- Clases teóricas.	Con ellas se pretende la transmisión directa de los conocimientos, de una forma estructurada, a grupos amplios de estudiantes. Las clases teóricas se centrarán en los temas básicos de la asignatura o bien en aquellos que puedan representar una mayor dificultad de aprendizaje para el estudiante. Se llevarán a cabo con el apoyo de las técnicas audiovisuales y se tratará en todo momento de motivar el interés y participación de los estudiantes en su desarrollo.
- Seminarios.	Mediante reuniones del profesor con los estudiantes se realizarán sesiones de trabajo para la discusión, puesta en común o elaboración de temas específicos. Estas actividades se deben basar en el trabajo previo del estudiante con el que debe adquirir los conocimientos necesarios para, mediante la moderación del profesor y el trabajo en grupo, alcanzar las competencias previstas en la asignatura.
- Prácticas.	La realización de actividades prácticas en los Servicios de Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Radioterapia, se desarrollarán para que los estudiantes puedan adquirir las competencias prácticas previstas en esta materia, así como para que puedan consolidar el resto de las competencias. Los alumnos rotarán por los Servicios de Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Radioterapia de los diferentes Hospitales adscritos a la Universidad de Alcalá.

- Tutorías.	Los profesores mantendrán reuniones periódicas con los estudiantes integrantes del grupo del que sean responsables. En dichas reuniones, el profesor moderará y dirigirá sesiones de consulta sobre aspectos relacionados con la asignatura, sobre problemas académicos que afecten al estudiante y, en su caso, sobre posibles orientaciones o cuestiones de carácter profesional.

4.3. Materiales y recursos didácticos

- ✓ PC
- ✓ Cañón
- ✓ Clases magistrales en soporte informático.
- ✓ Acceso a Internet y páginas web de Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Radioterapia.
- ✓ Libros recomendados en la Bibliografía.

Bibliografía

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación¹

- En el procedimiento de Evaluación Continua: para aprobar la asignatura será necesario superar los conocimientos teóricos, teórico-prácticos y prácticos, así como demostrar la asistencia a las prácticas realizadas en los hospitales. De no ser así el alumno tendrá que realizar el examen extraordinario.
- EVALUACIÓN CONTINUA
 - Evaluación teórica. El examen constará de un máximo de 80 preguntas sobre los contenidos teóricos explicados en las clases magistrales (máximo 40%) y competencias teórico-prácticas explicadas en los seminarios. Será un examen tipo test con 5 alternativas de las que sólo una es válida. Las preguntas con respuesta incorrecta restarán 0,33 puntos. Esta prueba supondrá el 80% de la nota final.(40% teórica y 40% teórico-práctica)
 - Evaluación práctica: Se añadirá un apartado de un máximo de 20 preguntas test de 5 alternativas de las que sólo una es válida y cada respuesta errónea restará 0,33 puntos, que evaluarán los conocimientos adquiridos en las diferentes prácticas realizadas en los servicios de Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Radioterapia.

- EVALUACIÓN FINAL
 - Examen final ordinario: El examen constará de un máximo de 100 preguntas sobre los contenidos teóricos explicados en las clases magistrales (máximo 40%) y competencias teórico-prácticas explicadas en los seminarios. Será un examen tipo test con 5 alternativas de las que sólo una es válida. Las preguntas con respuesta incorrecta restarán 0,33 puntos.
 - Examen final extraordinario: El examen constará de un máximo de 100 preguntas sobre los contenidos teóricos explicados en las clases magistrales (máximo 40%) y competencias teórico-prácticas explicadas en los seminarios. Será un examen tipo test con 5 alternativas de las que sólo una es válida. Las preguntas con respuesta incorrecta restarán 0,33 puntos.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

DIAGNÓSTICO POR IMAGEN. Compendio

Sánchez Álvarez-Pedrosa, César, (aut.)

Emalsa, S.A.

IMAGEN RADIOLOGICA. PRINCIPIOS FISICOS E INSTRUMENTACION

CABRERO F.J. 1ª Edición, Año: 2004.

Editorial Masson

Medicina Nuclear. Aplicaciones Clínicas

Carrió, I. y González, P.

Masson, S.A. 2003.

Oncología radioterápica. Principios, métodos, gestión y práctica clínica.

Felipe Calvo Manuel.

Editorial Aran. Madrid.

Bibliografía Complementaria (optativo)

TRATADO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

César Sánchez Pedrosa; Rafael Casanova Gómez.

Editorial McGraw-Hill.

2ª Edición, Año 2000.

FELSON. PRINCIPIOS DE RADIOLOGÍA TORÁCICA. Un Texto Programado

Goodman, L.R.

Editorial McGraw-Hill. INTERAMERICANA

EDICION: 3ª. AÑO: 2009.

Avances en Medicina Nuclear y calidad científico-técnica

Castro-Beiras y otros. 2002

Medicina Nuclear Clínica

JL Perez Piqueras y otros.

Marban. 1993

Radiation Oncology. Principles and Practice.

Carlos Alberto Pérez. 2009 - 2010.