



Asignatura: RADIOLOGÍA CLINICA  
Código: 19134  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado de Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso académico: 2017-18

## 1. ASIGNATURA / **COURSE TITLE**

**RADIOLOGÍA CLINICA**

### 1.1. Código / **Course number**

19134

### 1.2. Materia / **Content area**

RADIOLOGÍA

### 1.3. Tipo / **Course type**

OBLIGATORIA

### 1.4. Nivel / **Course level**

Grado

### 1.5. Curso / **Year**

5º CURSO

### 1.6. Semestre / **Semester**

Anual

### 1.7. Idioma de impartición / **Imparting language**

Español

### 1.8. Requisitos previos / **Prerequisites**

Ninguno

### 1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

Asistencia obligatoria a Prácticas, Seminarios y Tutorías. Muy recomendable clases teóricas. Solo se permitirá una falta a las prácticas. Dado que la



Asignatura: RADIOLOGÍA CLINICA  
Código: 19134  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado de Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso académico: 2017-18

asistencia a las prácticas es obligatoria, si hay una causa justificada se realizará una prueba oral e individual.

### 1.10. Datos del equipo docente / Faculty data

**Coordinadora de la asignatura:** Profa. Maria de las Nieves Gómez  
León. Profesora Titular de Radiología Departamento de Medicina.  
Hospital de la Princesa Servicio de Radiología  
Teléfono / Phone: 34 91520 22 00  
Correo electrónico/Email: [mnieves.gomez@uam.es](mailto:mnieves.gomez@uam.es)

Dr. Alberto Alonso Burgos .**Coordinador de la FJD**  
Profesor asociado Fundación Jiménez Díaz  
Teléfono/Phnone: 34 91550.4800  
Correo electrónico/ Email:[alobur@yahoo.com](mailto:alobur@yahoo.com)

Dra. Concepción González Hernando. **Coordinadora del HUPHM**  
Profesora Asociada Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda.  
Teléfono / Phone: 34 91 191.65.43  
Correo electrónico/Email: [cgonzalez.hpth@salud.madrid.org](mailto:cgonzalez.hpth@salud.madrid.org)

Dra. Carmen Martín Hervás.**Coordinadora del HULP**  
Profesora Asociada Hospital Universitario La Paz.  
Teléfono / Phone: 34 91 2071435  
Correo electrónico/Email: [carmen.hervas@uam.es](mailto:carmen.hervas@uam.es)

Dra. Paloma Caballero Sánchez-Robles.  
Profesora Asociada.Hospital Universitario de la Princesa.  
Teléfono / Phone: 34 91 520 22 00  
Correo electrónico/Email: [palomacsr@hotmail.com](mailto:palomacsr@hotmail.com)

Dra. Lourdes del Campo del Val  
Profesora Asociada.Hospital Universitario de la Princesa.  
Teléfono / Phone: 34 91 520 22 00  
Correo electrónico/Email :[maria.campo@uam.es](mailto:maria.campo@uam.es)

Dr. Gonzalo Garzón Moll.  
Profesor Asociado Hospital Universitario La Paz.  
Teléfono / Phone: 34 91 727 70 00  
Correo electrónico/Email: [ggarzon.hulp@salud.madrid.org](mailto:ggarzon.hulp@salud.madrid.org)

Dra. Maria Teresa Fontanilla Echeveste  
Profesora Asociada Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda.  
Teléfono / Phone: 34 91191.60.00  
Correo electrónico/Email: [teresa.fontanilla@uam.es](mailto:teresa.fontanilla@uam.es)



Asignatura: RADIOLOGÍA CLÍNICA  
Código: 19134  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado de Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso académico: 2017-18

Dra. Luz Maria Mórán  
Profesora Asociada Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda.  
Teléfono / Phone: 34 91191.60.00  
Correo electrónico/Email: [luz.moran@uam.es](mailto:luz.moran@uam.es)

Dra. Julia Montoya Bordón  
Profesora Asociada Fundación Jiménez Díaz.  
Teléfono / Phone: 34 91550.48.00  
Correo electrónico/Email: [jmontoya@fjd.es](mailto:jmontoya@fjd.es)

Dra. Inmaculada Pinilla Fernández  
Profesora Asociada Hospital Universitario La Paz.  
Teléfono / Phone: 34 91 727 70 00  
Correo electrónico/Email: [maria.pinilla@uam.es](mailto:maria.pinilla@uam.es)

Dr. José Urbano García  
Profesor asociado Fundación Jiménez Díaz  
Teléfono/Phone: 34 91550.4800  
Correo electrónico / Phone : [jurbano@fjd.es](mailto:jurbano@fjd.es)

Horario de atención del alumnado: concertar cita con el profesor correspondiente a través del correo electrónico ó de la secretaria del Departamento de Medicina (Tf.: 914972417). La secretaria del Departamento está situada en la 1ª planta del edificio del Decanato

### 1.11. Objetivos del curso / Course objectives

El objetivo fundamental de la asignatura de **Radiología** es proporcionar al estudiante unos conocimientos básicos relacionados con el diagnóstico por la imagen, entre los que se incluyen la patología torácica, abdominal (gastrointestinal y genito-urinaria), afectación del aparato locomotor, conceptos de neuroradiología, radiología pediátrica y de los procedimientos terapéuticos intervencionistas .

Al finalizar curso, el alumno debe haber adquirido las siguientes competencias (básicas, generales y transversales):

#### Competencias básicas:

- 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.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### Competencias generales:

- Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, de imagen.
- Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
- Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado.
- Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.
- Capacidad para trabajar en equipo de forma colaborativa y con responsabilidad compartida.
- Compromiso ético y preocupación por la deontología profesional.
- Capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.
- Capacidad para aplicar los principios del método científico.
- Capacidad para reconocer y analizar un problema, identificando sus componentes esenciales y planear una estrategia científica para resolverlo.
- Capacidad para utilizar las herramientas informáticas básicas para la comunicación, la búsqueda de la información y el tratamiento de datos en su actividad profesional.
- Capacidad de lectura de textos científicos en inglés.
- Capacidad de comunicar información científica de manera clara y eficaz, incluyendo la capacidad de presentar un trabajo, de forma oral y escrita, a una audiencia profesional y la de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas

## 1.12. Contenidos del programa / [Course contents](#)

- Clases teóricas (12) y seminarios (2): 14 horas
- Prácticas clínicas: 21 horas
- Trabajos tutorizados: 2 horas
- Tutoría: 2 horas
- Evaluaciones: 2 horas
- Estudio: 34 horas

### Temario teórico de la asignatura

#### 1. Conceptos básicos en Patología Torácica I

##### Objetivos:

- Conocer la semiología básica de la enfermedad pulmonar por afectación del espacio aéreo e intersticio pulmonar con las patologías más frecuentes.
- Diagnóstico diferencial de las lesiones agudas y crónicas.
- Infecciones pulmonares

#### 2. Conceptos básicos en Patología Torácica II

##### Objetivos:

- Identificación de la atelectasia pulmonar.
- Nódulo pulmonar.
- Carcinoma de pulmón y otras patologías

#### 3. Mediastino y grandes vasos

##### Objetivos:



- Conocer los espacios del mediastino.
- Identificar la patología de los mismos, utilizando las técnicas más adecuadas en cada espacio

#### 4- Patología Cardíaca básica

##### **Objetivos:**

- Silueta cardíaca y vascularización pulmonar en radiografía de Tórax
- Identificación de la radiología de la insuficiencia cardíaca.
- Conocer la patología cardíaca más frecuente.

#### 5- Radiología Abdominal

##### **Objetivos:**

- Identificación de la semiología general e indicaciones
- Radiología simple. Lectura e interpretación
- Estudios baritados.
- Conocer las enfermedades más frecuentes del tubo digestivo.

#### 6- Radiología hepática, vía biliar, páncreas

##### **Objetivos:**

- Conocer las lesiones hepáticas, vía biliar y páncreas básicas, utilizando las distintas técnicas de imagen para llegar al diagnóstico.
- Reconocer la patología más frecuente.

#### 7- Radiología Genitourinaria.

##### **Objetivos:**

- Conocer los distintos métodos de imagen en el aparato genitourinario.
- Patología del riñón y vías urinarias no tumoral
- Manejo radiológico de la patología tumoral.

#### 8- Semiología ósea básica I

##### **Objetivos:**

- Conocer la patología ósea elemental en procesos infecciosos, tumorales y pseudotumorales con las distintas técnicas de imagen.

#### 9- Semiología ósea básica II

##### **Objetivos:**

- Conocer la radiología de la patología de las artropatías más frecuentes.
- Lesiones musculotendinosas

#### 10- Patología de Cerebro-Medular I.

##### **Objetivos:**

- Semiología y patología básica cerebro-vascular.
- Diagnóstico diferencial de las lesiones tumorales y no tumorales.

#### 11- Patología de Cerebro-Medular II.

##### **Objetivos:**



Asignatura: RADIOLOGÍA CLÍNICA  
Código: 19134  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado de Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso académico: 2017-18

- Conocer las diferentes técnicas de imagen en la patología tumoral y no tumoral de la columna y de la medula espinal

### 12- Patología Pediátrica.

#### **Objetivos:**

- Conocer las técnicas de imagen en la edad pediátrica.
- Manejo y semiología de la patología.

### **SEMINARIOS (2h)**

#### 1. Urgencias en Radiología I.

#### **Objetivos:**

- Conocer las patologías más frecuentes de la urgencia radiológica no traumática en la patología torácica- abdominal y pélvica:
- Casos clínicos.

#### 2. Urgencias en Radiología II

#### **Objetivos:**

- Conocer las patologías más frecuentes de la urgencia radiológica traumática.
- Paciente politraumatizado.
- Casos clínicos.

### **PRÁCTICAS CLÍNICAS:**

#### **SEGUIMIENTO DEL CUADERNOS DE PRACTICAS CLINICAS DEL RECOMENDADO POR EL DECANATO**

Las actividades prácticas (21 horas, repartidas en 7 días de 9.30h-12.30h) se realizarán en grupos de alumnos bajo la supervisión y dirección del tutor, que será un profesor de la asignatura o un médico de plantilla, profesor asociado, honorario o clínico colaborador docente. Las competencias habitualmente mínimas a desarrollar durante las clases prácticas serán comunes en las cuatro Unidades Clínicas Docentes.

**EVALUACIONES CONTINUADAS:** Se realizarán dos evaluaciones continuas en la facultad de medicina y/o en las cuatro unidades docentes a la misma hora y en las mismas condiciones para todos los alumnos de casos prácticos.

#### **CUADERNO DE PRÁCTICAS/ TRABAJO TUTORIZADO:**

Los alumnos deberán realizar el cuaderno de prácticas obligatorio con los mismos criterios en las cuatro unidades docentes al igual que las evaluaciones continuas. Al menos deberán incluir un mínimo de 12 casos radiológicos vistos y estudiados en la rotación, que incluya: clínica del paciente, hallazgos radiológicos, diagnósticos diferenciales y diagnóstico final

#### **TUTORÍAS:**



Asignatura: RADIOLOGÍA CLÍNICA  
Código: 19134  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado de Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso académico: 2017-18

Los alumnos podrán concertar entrevistas personales con los profesores responsables de cada una de las Unidades Docentes y con el resto de profesores a través de la Secretaría del Departamento (ver más arriba).

La totalidad de las actividades docentes se realizarán en cada una de las Unidades Clínicas Docentes.

### 1.13. Referencias de consulta / Course bibliography

#### a) Libros recomendados:

GODMAN Principios de Radiología Torácica “Madrid- 2009” WILLIAM

HERRING “Radiología Básica” Editorial: Elsevier Saunders www.

Studenteconsult.com

JL. DEL CURA, S. PEDRAZA, A. GAYETE. “Radiología Especial”. SERAM Ed. Médica Panamericana. Madrid, 2010.

R. NOVELLINE. “Fundamentos de la Radiología”. Ed. Masson. Barcelona, 2000.

HANSELL, ARMSTRONG, LYNCH, MCDAMS. “Tórax: Diagnóstico Radiológico”. Ed. Marban, 2007.

MIDDLETON WD. KURTZ AB, HERTZBERG BS. “Ecografía”. Ed. Marban. Madrid, 2007.

#### b) Recursos digitales:

VILLACASTIN BP. “Radiología General”. Todas las clases del Curso 2010-2011 en formato digital. Facultad de Medicina. UAM.

#### c) Otros recursos a menudo audiovisuales:

Otros recursos a menudo audiovisuales:

SERAM. Sociedad Española de Radiología: <http://www.seram.es> auntminnie.com.

Contenido de archivos por subespecialidades radiológicas y enlaces con otras redes radiológicas. MyPACS.net

Permite al usuario almacenar sus propios casos y revisar otros casos almacenado

Por otros. [skeletalrad.org/teachingfiles.htm](http://skeletalrad.org/teachingfiles.htm). Especializado en casos de musculoesquelético

[Ctibus.com/tf](http://Ctibus.com/tf). Contiene un amplio catálogo de casos en Tomografía Computarizada

[radiology.ucsf.edu/postgrad/multimedia/teaching\\_files.shtml](http://radiology.ucsf.edu/postgrad/multimedia/teaching_files.shtml), [rad.uab.edu:591/tf](http://rad.uab.edu:591/tf) y

[gamma.wustl.edu/home.html](http://gamma.wustl.edu/home.html)

Casos de la Universidad de California-San Francisco, de la Universidad de Alabama y del Instituto Mallincrodt, respectivamente, el último específico de Medicina Nuclear.

[radiologyeducation.com](http://radiologyeducation.com) es in duda la más completa y amplia. Este portal contiene apartados específicos con conexión a directa a más de 300 páginas web

divididas en secciones con contenido eminentemente radiológico de libros online, webs para estudiantes, específicos de docencia.

**d) Material radiológico procedente de los distintos Servicios de Radiología de los distintos Bloques radiológicos.** Cada bloque entregará bibliografía adicional y complementaria.



## 2. Métodos docentes / Teaching methodology

### **CLASES TEÓRICAS (12)**

Son actividades presenciales y programadas. Duran 50 minutos. Se impartirán en cada Unidad Docente. El profesor realiza una introducción y análisis de los aspectos fundamentales de cada tema con énfasis en los de mayor relevancia clínica, basada en la síntesis de bibliografía actualizada y, en su caso, en la experiencia personal e institucional. La exposición verbal se apoya en la proyección de esquemas y/o imágenes radiológicas.

El estudio personal del alumno se orienta en las clases teóricas especificando para cada Tema o Bloque, las lecturas más recomendadas o páginas concretas de libros de texto, atlas radiológico u otro material didáctico.

### **SEMINARIOS (2)**

Son también actividades presenciales, programadas y obligatorias. Se organizará en las Unidades Docentes con un enfoque muy práctico.

### **TUTORÍAS (2)**

Es el seguimiento del alumno de forma continuada. Son también actividades presenciales, programadas y obligatorias. Se realizan como los Seminarios en y en estas horas los alumnos serán tutorizados en el seguimiento de claves de estudio proporcionadas en guiones que el profesor facilita previamente. Todos los alumnos participan rotatoriamente en la coordinación de las actividades. El trabajo en grupo y la labor de coordinación incentiva la adquisición de habilidades de comunicación y trabajo en equipo. Todas las actividades enunciadas apuntan directamente a la consecución de competencias señaladas anteriormente.

### **PRÁCTICAS (21)**

Son actividades presenciales, programadas y de carácter obligatorio.

**Se seguirá el Cuaderno de Prácticas Clínicas fijado por la Facultad de Medicina de 5º Curso de Grado.**

Se realizarán en los hospitales Universitarios de la Paz, Princesa, Puerta de Hierro y Fundación Jiménez Díaz

La asistencia a las prácticas y seminarios es obligatoria. Dado que la asistencia a las prácticas obligatoria, si hay una causa justificada se realizará una prueba oral e individual.

### 3. Tiempo de trabajo del estudiante / Student workload

		Nº de horas	Porcentaje
Presencial	Clases teóricas	12 (16%)	55% (41 horas)
	Clases prácticas	21 (28%)	
	Tutorías programadas a lo largo del semestre	2 (2,75%)	
	Seminarios	2 (2,75%)	
	Trabajos tutorizados	2 (2,75%)	
	Evaluaciones	2 (2,75%)	
No presencial	Estudio semanal (2 horas x 15 semanas)	30 (40%)	45% (34 horas)
	Preparación del examen	4 (5%)	
<b>Carga total de horas de trabajo 25 horas x nº 3 ECTS</b>		<b>75 h</b>	<b>100%</b>

### 4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

#### EVALUACIÓN

- a) **Prueba de Evaluación Objetiva:** Con respecto a la evaluación de la parte teórica se realizara 40 Preguntas de tipo test con cinco opciones. Las respuestas erróneas contarán negativos (-0,33)

Contendrá dos partes:

Parte teórica sobre los conocimientos que debe saber en la evaluación de la interpretación de imágenes y el reconocimiento de patología Radiológica.  
*Contenidos:* Temas del 1 al 12 y contenidos de los seminarios.  
 Porcentaje de la nota: 70%.

- b) Evaluación continuada.

Se realizarán dos evaluaciones en la facultad de medicina y/o las cuatro unidades docentes a la misma hora y en las mismas condiciones para todos los alumnos de casos prácticos con los mismos criterios que el examen teórico.



c) Para aprobar la asignatura de Radiología Especial, será preciso haber superado tanto la evaluación objetiva (que supondrá el 70% de la calificación final) como la evaluación continuada incluidas las prácticas (que supondrá el 30% de la calificación final).

- Para proceder a la evaluación de la asignatura se considerará IMPRESCINDIBLE: Superar con un 5 sobre 10 en examen teórico y la asistencia obligatoria a todas las prácticas

RESUMEN: LA NOTA FINAL ES LA SUMA DEL 70% DEL EXAMEN TEORICO + EL 30% DE LAS PRACTICAS Y FORMACIÓN CONTINUADA DESCRITOS PREVIAMENTE

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

En la evaluación extraordinaria se realizará únicamente un examen tipo test, similar al de la convocatoria ordinaria, del que dependerá el 100% de la nota. También contarán negativamente las respuestas erróneas (-0,33). Si la evaluación continuada está aprobada, el examen contará el 70% y se mantendrá la nota (30% de la práctica)

## 5. Cronograma\* / Course calendar

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
1-12	Lecciones teóricas 1-12	12	24
13-14	Seminarios 13-14 Prácticas	2 9	4
15-18	Trabajos Tutorizados	5 9	10
N		37	38

\*Este cronograma tiene carácter orientativo