

**ITINERARIO FORMÁTIVO
RESIDENTES DE
RADIODIAGNÓSTICO DEL HOSPITAL
UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA**

JEFE DE SERVICIO: MARIA DEL CARMEN DE JUAN SÁNCHEZ.

TUTOR DE RESIDENTES: LUIS GIJÓN DE LA SANTA.

Denominación oficial de la especialidad

Radiodiagnóstico:

Duración: 4 años.

Estudios previos: Licenciado/Grado en Medicina.

Introducción y justificación

La Radiología nació como especialidad médica tras el descubrimiento de los rayos X en 1895. En España su denominación inicial fue Electrorradiología que en 1984 se desglosó en las especialidades de Radiodiagnóstico, Oncología Radioterápica y Medicina Nuclear.

Radiodiagnóstico es una especialidad sofisticada y compleja, esencial en el manejo diagnóstico de una gran variedad de patologías, teniendo asimismo una vertiente terapéutica mediante la utilización de técnicas mínimamente invasivas, se trata por tanto, de una especialidad básica y fundamental, no solo en el ámbito de la medicina asistencial, sino también en el de la preventiva (cribado para detección precoz de tumores, atención pediátrica, etc.).

Los avances de los últimos años han abierto nuevas perspectivas en la visión radiológica del cuerpo humano. Las excelentes imágenes morfológicas se complementan con estudios dinámicos, morfofuncionales y funcionales (la espectroscopia de tejidos, por ejemplo, es una técnica radiológica que une la imagen anatómica a la composición bioquímica). Radiodiagnóstico es, por tanto, una especialidad con gran potencial, en permanente proceso de innovación por lo que es importante que el sistema formativo genere especialistas bien preparados que desarrollen y utilicen nuevas tecnologías. Innovaciones como la PET-TC (técnica de uso conjunto entre los radiólogos y los médicos nucleares), la ecografía 3D, y la incipiente imagen molecular, entre otras, así como los avances en la utilización de técnicas mínimamente invasivas guiadas con imagen («radiología intervencionista»), auguran un gran desarrollo de la especialidad que abrirá nuevas posibilidades diagnósticas y terapéuticas difíciles de imaginar hace solo unos años.

En los hospitales, desde hace muchos años funcionan, con entidad propia y diferenciada, varias áreas de competencia (neurorradiología, radiología pediátrica y radiología vascular e intervencionista), a las que se han añadido otras como la radiología mamaria, torácica, abdominal o musculoesquelética, de tal forma que los servicios y sus especialistas se han adaptado a los requerimientos asistenciales, de investigación o docencia que la práctica médica actual exige. Esta situación ha determinado que los servicios de radiodiagnóstico se organicen, al menos en grandes centros, según el concepto «órgano-sistema», organización que puede variar en función de las peculiaridades y el entorno de cada centro.

El radiólogo es un especialista clínico cuya misión básica consiste en la realización e interpretación de las pruebas radiológicas, es el profesional responsable de la evaluación, vigilancia y reducción de la exposición de los pacientes a las radiaciones ionizantes así como de la elección de la prueba más eficiente, o de la secuencia de pruebas más idónea en relación con el problema clínico del paciente, a fin de resolverlo en el tiempo más corto posible, con la mayor calidad y con la mejor relación coste/ beneficio, evitando así que se efectúen estudios innecesarios o que puedan generar una mayor morbilidad.

Todo ello implica que el nivel de competencias, conocimientos y habilidades que deben asimilarse durante el periodo de residencia hayan aumentado considerablemente; de ahí, que la duración de las diferentes rotaciones deba decidirse con criterios flexibles que permitan la consecución de unos objetivos mínimos en conocimientos y habilidades, durante los cuatro años de duración del programa formativo.

En la formación, de los especialistas en radiodiagnóstico, los tutores de residentes son un elemento crucial para inculcar a los más jóvenes el entusiasmo por el trabajo bien hecho y la investigación, la humanización de sus actos, la atención a los problemas éticos, fomentando sus inquietudes y enseñándoles a ser conscientes de sus limitaciones.

Este programa constituye un punto de partida sin perjuicio de modificaciones posteriores periódicas para adaptarlo a los cambios y a las necesidades sanitarias de cada momento.

RESIDENTE DE PRIMER AÑO (R1)

MAYO	CURSO BIENVENIDA	GUADALAJARA
JUNIO	URGENCIAS	GUADALAJARA
JULIO	ECOGRAFÍA	GUADALAJARA
AGOSTO	ECOGRAFÍA	GUADALAJARA
SEPTIEMBRE	TOMOGRFÍA COMPUTERIZADA (TC)	GUADALAJARA
OCTUBRE	TOMOGRFÍA COMPUTERIZADA (TC)	GUADALAJARA
NOVIEMBRE	VASCULAR	GUADALAJARA
DICIEMBRE	MAMA	GUADALAJARA
ENERO	RADIOLOGÍA SIMPLE/ TELEMANDO	GUADALAJARA
FEBRERO	RADIOLOGÍA SIMPLE/ TELEMANDO	GUADALAJARA
MARZO	RESONANCIA MAGNÉTICA (RM)	GUADALAJARA
ABRIL	RESONANCIA MAGNÉTICA (RM)	GUADALAJARA

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

CURSOS OBLIGATORIOS

1. Curso de acogida.
2. Habilidades de comunicación.
3. Bioética.

CURSOS RECOMENDADOS

1. SERAM : Introducción a la Radiología.

PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

1. La estructura atómica e interacción de la radiación.
2. Magnitudes y unidades radiológicas.
3. Características físicas de los equipos de Rx.
4. Fundamentos de la detección de la radiación.
5. Detectores utilizados en las instalaciones de radiodiagnóstico.

OTRAS ACTIVIDADES

1. Registro de sesiones y de la actividad científica del servicio.
2. Sesión de semiología tórax y abdomen a residentes de otras especialidades.
3. Codificación y archivo de casos.

RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO (R2).

MAYO	ECOGRAFÍA	GUADALAJARA
JUNIO	ECOGRAFÍA	GUADALAJARA
JULIO	TOMOGRFÍA COMPUTERIZADA (TC)	GUADALAJARA
AGOSTO	TOMOGRFÍA COMPUTERIZADA (TC)	GUADALAJARA
SEPTIEMBRE	TOMOGRFÍA COMPUTERIZADA (TC)	GUADALAJARA
OCTUBRE	TÓRAX	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN
NOVIEMBRE	TÓRAX	HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN
DICIEMBRE	GINECOLOGÍA	GUADALAJARA
ENERO	NEURORRADIOLOGÍA	GUADALAJARA
FEBRERO	NEURORRADIOLOGÍA	GUADALAJARA
MARZO	NEURORRADIOLOGÍA	PUERTA DE HIERRO (MADRID)
ABRIL	NEURORRADIOLOGÍA	PUERTA DE HIERRO (MADRID)

CURSOS OBLIGATORIOS

1. Razonamiento clínico para la toma de decisiones.
2. Soporte vital avanzado.
3. Protección radiológica básico.

CURSOS RECOMENDADOS

1. AFIP.

PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

1. SESIÓN 1
 1. Fundamentos de la radiobiología: respuestas celulares, sistémicas y del conjunto del organismo.
 2. Protección frente a la radiación. Criterios generales.
 3. Protección radiológica operacional.
2. SESIÓN 2
 1. Aspectos generales de Protección radiológica en radiodiagnóstico.
 2. Aspectos específicos de la protección del paciente y del personal sanitario.
 3. Control de calidad y garantía de calidad.

4. Normas y regulaciones Europeas y nacionales.
5. Efectos de la radiación.

OTRAS ACTIVIDADES

1. Sesión de semiología tórax y abdomen a residentes de otras especialidades.
2. Escuela de Técnicos Especialistas en Radiodiagnóstico (TER).

RESIDENTE DE TERCER AÑO (R3)

MAYO	MUSCULOESQUELÉTICO	GUADALAJARA
JUNIO	MUSCULOESQUELÉTICO	GUADALAJARA
JULIO	MUSCULOESQUELÉTICO	GUADALAJARA
AGOSTO	MUSCULOESQUELÉTICO	GUADALAJARA
SEPTIEMBRE	RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA	GUADALAJARA
OCTUBRE	RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA	HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD (TOLEDO)
NOVIEMBRE	RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA	HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD (TOLEDO)
DICIEMBRE	MEDICINA NUCLEAR	LA PAZ (MADRID)
ENERO	MEDICINA NUCLEAR	LA PAZ (MADRID)
FEBRERO	VASCULAR	GUADALAJARA
MARZO	VASCULAR	GUADALAJARA
ABRIL	VASCULAR	GUADALAJARA

CURSOS OBLIGATORIOS

1. Curso teórico práctico de investigación en clínica.

CURSOS RECOMENDADOS

1. Curso AFIP.
2. Congreso nacional SERAM.

PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

1. SESIÓN 1

1. Definición de la variedad de términos utilizados para la dosis. Dosimetría.
2. Relación de las características del equipo con la dosis y la calidad de imagen.
3. Relación entre los factores de exposición con la dosis y la calidad de la imagen.
4. Concepto de riesgo y de riesgo comparativo a través de grupos de edad y periodos de embarazo. Lactancia.
5. Niveles de referencia de dosis para radiodiagnóstico.

1. SESIÓN 2

1. La formación de la imagen radiológica analógica y digital.
2. Protocolos de trabajo en radiodiagnóstico.

OTRAS ACTIVIDADES

1. Sesión de semiología tórax y abdomen a residentes de otras especialidades.
2. Escuela de Técnicos Especialistas en Radiodiagnóstico (TER).

RESIDENTE DE CUARTO AÑO (R4)

MAYO	MAMA	GUADALAJARA
JUNIO	MAMA	GUADALAJARA
JULIO	MAMA	GUADALAJARA
AGOSTO	RADIOLOGÍA DE URGENCIAS	GUADALAJARA
SEPTIEMBRE	RADIOLOGÍA DE URGENCIAS	GUADALAJARA
OCTUBRE	RM	GUADALAJARA
NOVIEMBRE	RM	GUADALAJARA
DICIEMBRE	TC	GUADALAJARA
ENERO	TC	GUADALAJARA
FEBRERO	ROTACIÓN LIBRE	-----
MARZO	ROTACIÓN LIBRE	-----
ABRIL	ROTACIÓN LIBRE	-----

CURSOS OBLIGATORIOS

1. Gestión sanitaria-gestión clínica.

CURSOS RECOMENDADOS

1. Congreso Europeo (Viena)

PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

1. **SESIÓN**

1. Normas específicas de trabajo en radiología pediátrica.
2. Cribado sanitario mamográfico.
3. TC axial y helicoidal.
4. Radioscopia televisada.

2. **SESIÓN 2**

1. Equipos de Rx destinados a la radiología intervencionista (RI).
2. Protección radiológica del paciente y del personal sanitario de RI.
3. Procedimientos de optimización de RI.

OTRAS ACTIVIDADES

1. Sesión de semiología tórax y abdomen a residentes de otras especialidades.
2. Escuela de Técnicos Especialistas en Radiodiagnóstico (TER).

RESUMEN ITINERARIO FORMATIVO:

	enero	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	enero	febrero	marzo	abril
R1	Clase Biomecánica	Ligamentos										
R2	Fase		Fca	TC		TC	Fase - 10U Biomecánica Movilidad	Guía de estudio	Exercicios de movimiento			RM
R3		Musculoesquelético			Fuerzas II musculatura + 7 necks (tarea)			Medicina nuclear (La Paz)				
R4		Vaina			Unidades Rivas		FM		TC			Fuerzas II