



GUÍA/ITINERARIO FORMATIVO TIPO (GIFT) RADIODIAGNÓSTICO

Área de Salud/Gerencia de Área	Area I Murcia Oeste	
Centro	HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA	
Unidad docente/especialidad	RADIODIAGNÓSTICO	
Tutores que han elaborado la GIFT (Añadir filas si es preciso)		
Apellidos y nombre	Firma	
Ana Azahara García Ortega		
Francisco Sarabia Tirado		
Carmen María Fernández Hernández		
Manuel Santa-Olalla González		
Vº Bº Jefe de servicio		
Apellidos y nombre	Firma	
Juan de Dios Berna Serna		
Aprobado en comisión de docencia de (fecha)	Octubre 2021	
Fecha próxima revisión	Julio 2022	
Fecha última revisión	Septiembre 2021	
Procedimiento difusión	En Sesión del Servicio	
Procedimiento entrega a los residentes	Mediante envío por correo electrónico	



ÍNDICE

1. EL HOSPITAL CLINICO UNIRVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA Y LA DOCENCIA.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Estructura de la Jefatura de Estudios.....	3
1.2. Composición de la Comisión de Docencia y Funciones.....	4
1.3. Plazas Acreditadas.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Número de Residentes por Especialidad..	Error! Bookmark not defined.
2. NORMATIVA.....	9
2.1. Normativa Estatal	9
2.2. Normativa Autonómica	10
3. LA ESPECIALIDAD DE RADIODIAGNÓSTICO.....	11
3.1. Definición de la Especialidad.....	11
3.2. Referencias al Programa Oficial de la Especialidad.	Error! Bookmark not defined.
4. LA UNIDAD DOCENTE DE RADIODIAGNÓSTICO	Error! Bookmark not defined.
4.1. Particularidades del/de los Servicios desde un Punto de Vista Asistencial.	16
4.2. Particularidades del/de los Servicios desde un punto de vista Docente:	17
4.2.1. Recursos Didácticos.....	17
4.2.2. Tutores (roles y responsabilidades). ..	Error! Bookmark not defined.
4.2.3. Colaboradores Docentes (roles y responsabilidades).....	23
4.2.4. Relación con otras Unidades Docentes/Dispositivos.	24
4.3. Consideraciones del Centro / Unidad Docente:	Error! Bookmark not defined.
5. INFORMACIÓN LOGÍSTICA.....	26
5.1. Plan Acogida.....	26
5.2. Condiciones de Trabajo.....	26
5.3. Derechos y Deberes	28
6. LA FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE RADIODIAGNÓSTICO	28
6.1. Objetivo General de la Formación en la Especialidad.	28
6.2. Organización de la Tutoría y Supervisión de la Docencia.	Error! Bookmark not defined.
6.3. Plan de Evaluación: Referencias a la Evaluación Formativa, Anual y Final.....	33
6.3.1. Evaluación Formativa Continuada	34
6.3.2. Evaluación Anual	35
6.3.3. Evaluación Final.....	35
6.3.4. Revisión de Evaluaciones	36
6.3.5. Notificación de las Evaluaciones a los Residentes	37
6.3.6. Composición Comités de Evaluación	38
7. CRONOGRAMA DE ROTACIONES	38
PRIMER AÑO-R1	Error! Bookmark not defined.
SEGUNDO AÑO-R2	Error! Bookmark not defined.
TERCER AÑO-R3	Error! Bookmark not defined.
CUARTO AÑO-R4	Error! Bookmark not defined.



1. EL HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA Y LA DOCENCIA

1.1. Estructura de la Jefatura de Estudios.

El jefe de estudios es el presidente de la Comisión de Docencia del hospital clínico universitario Virgen de la Arrixaca. Funcionalmente, depende de la gerencia del área de salud I del SMS.

Al jefe de Estudios le corresponde presidir la Comisión de Docencia y dirigir las actividades de planificación, organización, gestión y supervisión de la docencia especializada. También le corresponde facilitar la integración de las actividades formativas de los residentes con la actividad asistencial y ordinaria de los centros asistenciales.

Sus funciones están recogidas la Orden SCO/581/2008, de 22 de febrero por la que se publica el acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se fijan criterios generales relativos a la composición y funciones de las comisiones de docencia, a la figura del jefe de estudios de formación especializada y al nombramiento del tutor:

1. Asumir la presidencia de la Comisión de Docencia, dirimiendo con su voto los empates que se produzcan en la adopción de acuerdos.
2. Asumir la representación de la comisión de docencia formando parte, en los términos que establezcan las Comunidades Autónomas, de los órganos de dirección de los correspondientes centros y servicios sanitarios, con el fin de asegurar y garantizar la incardinación de la docencia en la actividad asistencial ordinaria continuada y de urgencias de dichos centros.
3. Dirigir y coordinar las actividades de los tutores/as y actuar como interlocutor con los responsables de todas las unidades docentes.
4. Actuar como interlocutor entre los responsables asistenciales y docentes con finalidad de garantizar una adecuada coordinación entre los mismos.
5. Consensuar y suscribir con los correspondientes órganos de dirección del centro en representación de la comisión de docencia, el protocolo de supervisión de los residentes según la legislación vigente.
6. Presidir según prevé la legislación vigente, los correspondientes comités de evaluación anual, dirimiendo con su voto los empates que pudieran producirse.
7. Supervisar el Plan de Gestión de la Calidad Docente del centro o unidad.

8. Promover, fomentar y definir líneas y actividades de investigación, relacionadas con las especialidades en ciencias de la salud en consonancia con los planes de salud de la Comunidad Autónoma y los programas I+D, relacionados con la formación sanitaria especializada.
9. Garantizar la correcta remisión, en tiempo y forma, de las evaluaciones y demás documentación que se deba trasladar al Registro de Especialistas en Formación del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
10. Gestionar los recursos humanos y materiales asignados a la comisión de docencia, elaborando el plan anual de necesidades, según la normativa aplicable en cada Comunidad Autónoma.
11. Ordenar la inserción en el tablón de anuncios de los avisos y resoluciones de la comisión de docencia que requieran publicación, insertando la diligencia relativa a la fecha de publicación que en cada caso corresponda.
12. Aquellas otras que le asigne la correspondiente Comunidad Autónoma y demás normas que regulen la formación sanitaria especializada.

1.2. Composición de la Comisión de Docencia y Funciones.

Las comisiones de docencia estarán compuestas por un presidente, que será el jefe de estudios de formación especializada, y por los siguientes vocales:

- ☞ Vocales en representación de los tutores: con carácter general, tendrán representación en número superior al de vocales representantes de los residentes y serán elegidos entre los tutores acreditados del centro o unidad por un periodo de cinco años, pudiendo ser reelegidos sucesivamente, siempre que gocen de la representación requerida.
 - Sin perjuicio de ello, se habrán de tener en cuenta las siguientes reglas específicas: En el caso de comisiones de docencia de centro estarán representados tutores de cada una de las áreas hospitalarias (servicios médicos, quirúrgicos y centrales) con especialidades acreditadas. En este caso, el número mínimo de vocales representantes de los tutores será de siete; cuando este número sea superior al de las unidades docentes acreditadas del centro, el número mínimo de vocales representantes de los tutores coincidirá con el número de unidades docentes acreditadas.
- ☞ Vocales en representación de los residentes: serán elegidos, para un periodo de un año, de entre los especialistas en formación de su centro o unidad docente, pudiendo renovar su cargo por periodos sucesivos de un año de duración.



Preferentemente estarán representadas todas las promociones de residentes que se formen en un centro o unidad acreditados.

- Además, se habrán de cumplir las siguientes reglas específicas:
Comisiones de docencia de centro: el número total de vocales de residentes podrá ser de hasta seis, y deberán estar representados los residentes de cada una de las áreas hospitalarias (servicios médicos, quirúrgicos y centrales) con especialidades acreditadas. Además, existirá un vocal representante de los residentes de la comisión de docencia de la unidad docente de Atención Familiar y Comunitaria que tenga como dispositivo a dicho centro.
- La jefatura de estudios de la unidad docente de Atención Familiar y Comunitaria deberá estar representada en las comisiones de docencia de los centros en los que se formen sus residentes.
- Existirá, al menos, un vocal elegido de entre alguno de los siguientes colectivos para un período de 5 años, pudiendo ser reelegidos sucesivamente:
 - Los técnico/s de apoyo del centro o unidad docente.
 - La unidad de formación continuada de la gerencia del área de salud.
 - Los responsables de prácticas universitarias de la gerencia del área de salud, con el fin de que exista una adecuada coordinación entre las enseñanzas universitarias de grado y posgrado y la formación especializada en ciencias de la salud.
- Igualmente, por un período de 5 años renovable, se designará a un vocal en representación del órgano de dirección de la entidad titular.
- Asimismo, será designado un vocal en representación de la Dirección General de Recursos Humanos por ese mismo período con posibilidad de que se renueve sucesivamente su designación.
- En el seno de la comisión de docencia, deberá existir un puesto de Secretaría, con voz pero sin voto, que atenderá al funcionamiento administrativo y custodia de los expedientes de los especialistas en formación. La provisión del puesto de titular de la secretaría de la comisión de docencia se llevará a cabo mediante designación por la gerencia u órgano directivo a la que esté adscrita, oído el jefe de estudios, pudiendo ser sustituido en cualquier momento por el mismo procedimiento por el que fue nombrado.

Las funciones de la comisión de docencia, viene definidas en el punto 4.3. de la Resolución del Director General de Recursos Humanos del Servicio Murciano de Salud por la que se aprueban las instrucciones por las que se determina la composición y el

funcionamiento de los órganos docentes colegiados a los que corresponde organizar la formación sanitaria especializada y se fijan las entidades titulares de los centros hospitalarios docentes y de las unidades docentes acreditadas en el ámbito de la Región de Murcia. La composición de la Comisión de Docencia es:

	Nombre y Apellidos	Especialidad / Puesto
Presidente:	José Domingo Cubillana Herrero	Jefe de Estudios
Vicepresidente:	Pablo Puertas García-Sandoval	Cirugía Ortopédica y Traumatología
Secretaria:	Juana M ^a González Giménez	Jefe Sección Administrativa
Vocales en representación de los tutores	Sergio Cánovas Sanchís	Cirugía Plástica, Estética y Reparadora
	José Luis Navarro Fernández	Medicina Nuclear
	Belén Ferri Níguez	Anatomía Patológica
	Carmen Muñoz Esparza	Cardiología
	Luis Enrique Fernández Rodríguez	Anestesiología y Reanimación
	Silvia Sánchez Cámara	Medicina Intensiva
	Pablo Puertas García-Sandoval	Cirugía Ortopédica y Traumatología
Vocales en representación de los residentes	Álvaro Navarro Barrios (R4)	Cirugía General y del A.D.
	Domingo Antonio Sánchez Martínez (R4)	Oncología Médica
	Beatriz Gómez Pérez (R4)	Cirugía General y del A.D.
	Felipe Alconchel Gago (R4)	Cirugía General y del A.D.
	José Manuel Felices Farias (R3)	Radiodiagnóstico
	Antonio Jiménez Sáez (R1) (Su jefe de Estudios envía escrito de designación el 19/4/2021.	Medicina Familiar y Comunitaria
Vocal Jefatura de Estudios UDM AFyC	M ^a Elena Sebastián Delgado	Jefa de Estudios
Vocales técnicos de apoyo, FC, etc.	José Antonio Galían Megías	Técnico Docente
	Elisabeth Monzó Núñez	Técnico Formación Continuada
	M ^a Luz Alcaraz Escribano	Supervisora Enf. Pregrado
	Miguel Martín Romero (FEA M. Interna)	Jefe de Residentes
Vocal Entidad Titular	Yolanda Morales Marín	Directora Médica
Vocal Dirección General Recursos Humanos	Francisco Molina Durán	Coordinador Desarrollo Profesional
Asistentes invitados	Jefes de Estudios de UDM de Pediatría, Obstetricia y Ginecología y Salud Mental	



1.3 Plazas Acreditadas.

Las plazas acreditadas para el presente año son las siguientes:

Especialidad	Plazas Acreditadas
Alergología	2
Análisis Clínicos	3
Anatomía Patológica	2
Anestesiología y Reanimación	8
Aparato Digestivo	2
Bioquímica Clínica	1
Cardiología	3
Cirugía Cardiovascular	1
Cirugía General	3
Cirugía Oral y Maxilofacial	1
Cirugía Ortopédica y Traumatología	3
Cirugía Pediátrica	1
Cirugía Plástica, Estética y Reparadora	1
Dermatología y venereología	2
Endocrinología y Nutrición	1
Farmacia Hospitalaria	2
Hematología Hemoterapia	2
Inmunología	1
Medicina Física y RHB	2
Medicina Intensiva	3
Medicina Interna	3
Medicina Nuclear	2
Microbiología y Parasitología	1
Nefrología	1
Neumología	1
Neurocirugía	1
Neurofisiología Clínica	1
Neurología	2
Oftalmología	3
Oncología Médica	2
Oncología Radioterápica	1
O.R.L.	1
Radiodiagnóstico	4
Radiofarmacia	1
Radiofísica	1
Reumatología	1
Urología	2
TOTAL	72



1.4. Número de Residentes por Especialidad.

Especialidad	Número de Residentes
Alergología	4
Análisis Clínicos	6
Anatomía Patológica	6
Anestesiología y Reanimación	32
Aparato Digestivo	8
Bioquímica Clínica	4
Cardiología	15
Cirugía Cardiovascular	3
Cirugía General	15
Cirugía Oral y Maxilofacial	5
Cirugía Ortopédica y Traumatología	15
Cirugía Pediátrica	4
Cirugía Plástica, Estética y Reparadora	5
Dermatología y venereología	4
Endocrinología y Nutrición	3
Farmacia Hospitalaria	8
Hematología Hemoterapia	5
Inmunología	4
Medicina Física y RHB	5
Medicina Intensiva	13
Medicina Interna	13
Medicina Nuclear	5
Microbiología y Parasitología	4
Nefrología	5
Neumología	4
Neurocirugía	4
Neurofisiología Clínica	3
Neurología	8
Oftalmología	8
Oncología Médica	9
Oncología Radioterápica	4
O.R.L.	4
Radiofarmacia	16
Radiofísica	2
Radiodiagnóstico	3
Reumatología	4
Urología	6
TOTAL	266



2. NORMATIVA

2.1. Normativa Estatal

- [Ley 29/2006, de 26 de julio](#), de garantías y uso racional de medicamentos y productos sanitarios. Regula el uso racional de los medicamentos, prioridades en el tratamiento de los problemas de salud, nuevas tecnologías y alternativas más eficientes.
- [Ley 16/2003, de 28 de mayo](#), de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. El objetivo de esta ley es, establecer el marco legal para las acciones de coordinación y cooperación de las Administraciones Sanitarias en el ejercicio de sus respectivas competencias.
- [Ley 44/2003, de 21 de noviembre](#), de ordenación de las profesiones sanitarias. Aconseja el tratamiento legislativo específico y diferenciado de las profesiones sanitarias.
- [Ley 55/2003, de 16 de diciembre](#), del estatuto marco del personal estatutario de los servicios de salud. Se constituye en una de las piezas angulares que regula la relación laboral actual de los trabajadores de los Servicios sanitarios. Establece el régimen de incompatibilidades.
- [Ley 41/2002, de 14 de noviembre](#), básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Establece los principios básicos que deben orientar toda la actividad encaminada a obtener, utilizar, archivar, custodiar y transmitir la información y la documentación clínica.
- [Ley 14/1986, de 25 de abril](#), General de Sanidad. Reguladora de los servicios sanitarios. Estructurando el sistema sanitario público y el de las comunidades autónomas.
- [Real Decreto 183/2008, de 28 de febrero](#), por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.
- [Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre](#), por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud.
- [Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre](#), por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.
- [Orden SSI/81/2017, de 19 de enero](#), por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se



aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud.

- [Orden SCO/581/2008, de 22 de febrero](#), por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se fijan criterios generales relativos a la composición y funciones de las comisiones de docencia, a la figura del jefe de estudios de formación especializada y al nombramiento del tutor.
- [Resolución de 21 de marzo de 2018](#), de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación

2.2. Normativa Autonómica

- [Ley 3/2009, de 11 de mayo](#), de los derechos y deberes de los usuarios del sistema sanitario de la Región de Murcia.
- [Ley 5/2001, de 5 de diciembre](#), de personal estatutario del Servicio Murciano de Salud. Regula específicamente la relación laboral del personal del Servicio Murciano de Salud.
- [Ley 4/1994, de 26 de julio](#), de Salud de la Región de Murcia. Desarrollo legislativo de la legislación básica del estado en materia de Sanidad.
- [Decreto 25/2006, de 31 de marzo](#), por el que se desarrolla la normativa básica estatal en materia de información sobre listas de espera y se establecen las medidas necesarias, para garantizar un tiempo máximo de acceso a las prestaciones del sistema sanitario público en la Región de Murcia.
- [Decreto 80/2005, de 8 de julio](#), por el que se aprueba el Reglamento de Instrucciones Previas y su registro. Regula el documento de Instrucciones Previas, su formalización, modificación o revocación.
- [Resolución de 23 de julio de 2018](#), del Director General de Recursos Humanos del Servicio Murciano de Salud por la que se aprueban las instrucciones por las que se determina la composición y funcionamiento de los órganos docente colegiados a los que corresponde organizar la formación sanitaria especializada y se fijan las entidades titulares de los centros hospitalarios docentes y de las unidades docentes acreditadas en el ámbito de la Región de Murcia (BORM nº172 de 27 de julio de 2018)

3. LA ESPECIALIDAD DE RADIODIAGNÓSTICO

3.1. Definición de la Especialidad.

La Radiología diagnóstica nació como especialidad médica tras el descubrimiento de los rayos X en 1895, siendo ejercida junto a la Radioterapia. En España su denominación fue Electrorradiología. A principios del pasado siglo las escuelas de Radiología en Austria, Alemania e Inglaterra señalaron la conveniencia de una mayor especialización y por ende la segregación de las diferentes materias.

En Estados Unidos, en la década de los cincuenta, donde se sentaron las bases para la creación de la moderna Radiología diagnóstica. En España, durante muchos años, hubo especialistas dedicados de forma práctica y diaria solo a una de esas materias, pero todas se incluían dentro de la única especialidad de Electrorradiología. Con el RD 127/84 se independizaron de forma oficial las especialidades que se denominaron: Radiodiagnóstico, Oncología Radioterápica y Medicina Nuclear.

Desde sus primeros usos para ver partes del esqueleto humano, la Radiología se ha convertido en una especialidad sofisticada y compleja. Con la introducción de los contrastes de bario para el estudio del tubo digestivo, la arteriografía y la urografía intravenosa, pudo evaluarse la función fisiológica además de la anatomía. El uso del sonar en la segunda guerra mundial llevó al empleo médico de los ultrasonidos, que se incorporaron al arsenal de pruebas radiológicas. En los años 60-70 la angiografía y las técnicas de cateterización de diferentes tractos (como la vía biliar y el árbol bronquial) experimentaron un gran desarrollo del que surgió la Radiología Intervencionista en sus aspectos diagnóstico y terapéutico. Con la incorporación en los años 60 de la Tomografía Computarizada (TC) y, una década después, la Resonancia Magnética (RM), se produce un avance espectacular en la capacidad diagnóstica de los radiólogos que supuso una transformación sustancial de la medicina en su conjunto. En los últimos años la investigación clínica y experimental, así como el desarrollo de nuevos métodos, materiales y fármacos, ha continuado mejorando y modificando los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, en una progresión tal, que ha convertido a los servicios de radiodiagnóstico en un pilar fundamental de la asistencia sanitaria.

Los cambios tecnológicos han modificado la forma de trabajo de los radiólogos, ya que el incremento del número de procedimientos que existen para diagnosticar las enfermedades obliga a la selección de las exploraciones encaminadas a la protección del paciente y a la optimización de los recursos. Por otra parte, las exploraciones constan cada vez más de un mayor número de imágenes, lo cual hace imposible su visualización en los sistemas tradicionales, obligando a la utilización de potentes herramientas informáticas de visualización y archivo que están transformando el trabajo del



radiólogo y la configuración física de los servicios. Innovaciones más recientes como la técnica ARFI en ecografía, la tomosíntesis en mama o la imagen molecular, permiten suponer que el desarrollo de la especialidad se incrementará en el futuro. La Radiología es pues un campo muy amplio y abierto al desarrollo de nuevos procedimientos que perfeccionarán el estudio de las imágenes anatómicas y funcionales del cuerpo humano. Las imágenes podrán obtenerse con nuevos métodos, diferentes fuentes de energía, diferentes sistemas de procesamiento, almacenamiento y de transmisión de imágenes. La imagen radiológica digital ya ha provocado un nuevo concepto de visión radiológica del cuerpo humano, de forma que se pueden obtener imágenes morfológicas y dinámicas, morfofuncionales y funcionales, como los estudios de difusión y perfusión con TC y RM. Los estudios espectroscópicos de tejidos del organismo humano y la imagen molecular son ya una parte de la Radiología que une la imagen anatómica a la composición bioquímica corporal.

Todos estos avances harán crecer el porcentaje de diagnósticos basados en los informes radiológicos de pruebas de imagen, que actualmente es superior al 60%. Durante los últimos años la medicina ha experimentado un gran desarrollo, lo que ha aumentado mucho los conocimientos existentes sobre incontables procesos patológicos, tanto en su fisiopatología como en su diagnóstico y tratamiento, provocando la necesidad de formación continua y adaptación de la especialidad de radiodiagnóstico.

En definitiva, la Radiología ha alcanzado una amplitud, complejidad y niveles de exigencia que han hecho imprescindible reorganizar los servicios de Radiología de manera que está desapareciendo la organización por técnicas para adoptarse un modelo de órganos-sistemas, al menos en los hospitales de tercer nivel, en consonancia con la organización actual de la medicina. Una excepción a esta organización es la radiología pediátrica que atañe a un grupo de edad que presenta procesos mórbidos claramente diferenciados de los adultos. Los radiólogos van adaptando su formación tendente a adquirir amplios conocimientos referentes a diferentes órganos o sistemas que les permitan estar en las mejores condiciones para responder a los problemas que plantean los especialistas médicos o quirúrgicos, y para involucrarse más en una asistencia de máxima calidad a los pacientes.

Otros cambios en las organizaciones sanitarias obligan a los radiólogos a completar su formación en áreas adicionales como son la protección radiológica, la gestión, la calidad, y la investigación. La necesidad de evaluar, vigilar y reducir la exposición de los pacientes a las radiaciones ionizantes también es un cometido de nuestra especialidad pues el radiólogo es el responsable de autorizar los estudios y supervisar su calidad. La sociedad civil está cada día más sensibilizada en este tema. Los radiólogos y los técnicos tienen la responsabilidad de extremar las medidas en los dos principios



básicos en los que se basa la protección radiológica: a) evitar que se efectúen exploraciones innecesarias y b) que las pruebas que usan radiaciones ionizantes se realicen con las menores dosis de radiación posibles manteniendo su capacidad diagnóstica. El cuidado de estos dos principios, que era una recomendación de la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP), se ha trasladado a la normativa legal española (RD 1976/99 y 815/2001) en cumplimiento de la Directiva Europea 97/43.

Los sistemas sanitarios están desde hace tiempo inmerso en un proceso de cambio de estructuras, con una implicación mayor de los profesionales en la gestión eficaz de los recursos. La gestión no es sólo económica, también hay que gestionar la actividad clínica, la docencia, la investigación, y la formación continua. La principal misión del médico sigue siendo la asistencia y está obligado a buscar la excelencia persiguiendo el beneficio de los pacientes, pero teniendo en cuenta la gestión efectiva y eficiente de los recursos disponibles, pues si la gestión es deficiente se desperdiciarán recursos siempre limitados.

En el caso del radiodiagnóstico, cada día cobra más importancia dar una respuesta lo más rápida posible a la gran demanda de pruebas radiológicas que amenazan con colapsar el sistema. Los radiólogos tienen la obligación de permitir el acceso solo a aquellas pruebas claramente indicadas, no existiendo la obligación moral de realizar procedimientos no indicados, que conllevan riesgos para los pacientes y despilfarro de recursos. Los radiólogos deben capacitarse para gestionar de forma eficiente y equitativa los medios que la sociedad pone en nuestras manos, consiguiendo la mejor calidad asistencial de la forma más eficiente. Por todo ello debemos hacernos responsables, de todos aquellos aspectos de la gestión de un servicio, para lo que se hace necesario adquirir conocimientos y habilidades en estos temas.

El archivo, la disponibilidad y la distribución de las imágenes son aspectos vitales del proceso radiológico. La digitalización de la imagen ha abierto nuevos campos con la posibilidad de disponer de archivos centrales de imágenes que, junto con los sistemas informáticos radiológicos, permiten visualizar las imágenes y su correspondiente informe radiológico. Es importante que los radiólogos conozcan en mayor o menor grado estos sistemas, que ya son una de sus herramientas de trabajo.

Los servicios de radiología son cada vez más complejos, obligando a disponer de más y mejor información para conocer y comprender su realidad, única manera de que se consiga una mayor calidad en sus procesos y productos. Para ello, es imprescindible un programa de calidad integral que abarque todos los aspectos del proceso radiológico y que se evalúe periódicamente para conseguir



un proceso de mejora continua. Los radiólogos deben de colaborar en estos programas y disponer de preparación específica en ello, y ser muy autocríticos con sus comportamientos, sometiéndolos a una evaluación constante, para poder reorganizarse cuando sea preciso y actuar con vistas a alcanzar la mayor calidad.

Un aspecto importante en el trabajo del radiólogo es su capacidad para investigar. El radiólogo debe tener conocimientos en metodología que le permitan evaluar y si procede, estudiar mediante el método científico distintos aspectos de su trabajo, publicando los resultados obtenidos. Además, adquirirá los conocimientos básicos en metodología y en epidemiología clínica que le permitan colaborar en o desarrollar una investigación básica o clínica. Los radiólogos tienen el deber de conducir una investigación respetando los aspectos éticos concernientes a la misma.

En la sociedad se han producido otros cambios que afectan a la forma de entender la asistencia sanitaria. La salud se entiende como un bien individual y colectivo y los ciudadanos son cada vez más exigentes con sus derechos y reclaman un mayor protagonismo en las decisiones sanitarias. Esto introduce importantes aspectos a tener en cuenta ya que se ha pasado de una medicina paternalista a una situación en que los valores más importantes son los valores de los pacientes, valores que los profesionales debemos conocer y respetar. Por ello es imprescindible que haya una formación en cuestiones de ética. En función de esto la relación del médico con el paciente debe de ser muy estrecha y los profesionales tienen que adquirir habilidades en la comunicación y relación con los mismos. En el caso de los radiólogos cada vez más las pruebas radiológicas resultan definitivas para llegar al diagnóstico, y a veces el tratamiento, o sencillamente para establecer con una mayor precisión una situación clínica, por ello los radiólogos deben tener un trato más directo con los pacientes, explicándoles las pruebas que se les van a efectuar, los beneficios que se esperan obtener, los riesgos posibles de las mismas, etc. Por eso, los radiólogos deben tener conocimientos sobre aspectos éticos y habilidades de comunicación con los pacientes y sus familiares, así como con el resto de los profesionales de la salud.

Los radiólogos son especialistas clínicos, expertos en una disciplina que abarca desde el uso de la radiología convencional pasando por la ecografía, la TC, la angiografía y la RM, así como técnicas intervencionistas o terapéuticas, denominadas genéricamente pruebas radiológicas. Los radiólogos promueven la salud si las pruebas radiológicas se utilizan de forma adecuada, proporcionan servicios de consulta a otras especialidades médicas y resuelven multitud de problemas tanto de diagnóstico como de tratamiento, son capaces de identificar el problema clínico de un paciente concreto y de dirigir con garantía y seguridad la elección de la prueba radiológica más eficiente o la pauta



secuencial de pruebas, impidiendo la repetición o la realización de estudios innecesarios además de supervisar, dirigir, realizar e interpretar las pruebas radiológicas. Todo ello para llegar a una solución al problema en el tiempo más corto, con la máxima calidad posible y con la mejor relación coste / beneficio tanto en términos sanitarios como económicos, con lo que se consigue aprovechar mejor los limitados recursos disponibles. De igual forma que ha sido necesario reorganizar los servicios de radiología es necesario reorganizar la formación de los radiólogos. La especialidad ha cambiado radicalmente pues a los conocimientos clásicos se han sumado los procedentes de las nuevas tecnologías y la complejidad creciente de los procedimientos que son muy numerosos, como lo prueba el Catálogo de Exploraciones Radiológicas Diagnósticas y Terapéuticas, de la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) publicado en el año 2009.

En resumen, se ha complicado la actividad de los propios servicios y al radiólogo se le exige cada vez mayor nivel de competencia con más conocimientos y habilidades en su actividad diaria, amén de que hay que introducir el aprendizaje y estudio de aspectos cada vez más importantes en el quehacer radiológico como los sistemas de información, archivo y transferencia de imágenes, a lo que hay que añadir, siguiendo las directrices del Consejo Nacional de Especialidades, aquellos aspectos generales de formación que son comunes con el resto de las especialidades como la gestión clínica, la ética, la comunicación con pacientes y médicos y la investigación.

El programa pretende adaptar el periodo de formación a las necesidades actuales de adquisición de conocimientos y habilidades así como a desarrollar actitudes adecuadas a su labor profesional como radiólogo. En definitiva a la adquisición de las competencias propias al más alto nivel. La duración de los períodos de rotación se adapta a las necesidades requeridas para conseguir las habilidades y el nivel de competencia del radiólogo de una forma flexible, basándose fundamentalmente en la consecución de unos estándares en los objetivos de conocimientos y habilidades. Este proceso se completa con evaluaciones de los diferentes aspectos formativos para garantizar su calidad.

3.2. Referencias al Programa Oficial de la Especialidad.

ORDEN SCO/634/2008, de 15 de febrero, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Radiodiagnóstico.

El programa oficial de la especialidad se puede encontrar en el siguiente link:

<https://www.msssi.gob.es/profesionales/formacion/docs/Radiodiagnostico08.pdf>



4. LA UNIDAD DOCENTE DE RADIODIAGNÓSTICO

4.1. Particularidades del/de los Servicios desde un Punto de Vista Asistencial.

El servicio de Radiodiagnóstico está ubicado en la Planta -1 del Pabellón General y Planta -1 del Hospital Infantil (ambas junto a urgencias).

Está organizado por órganos y sistemas, salvo la sección de ecografía, que continúa siendo referente, debido a la especialización en este campo de sus integrantes.

Áreas de competencia:

Radiología General con sus áreas específicas:
Neurroradiología y cuello.
Radiología abdominal (digestivo y genitourinario).
Radiología de la mama.
Radiología músculo-esquelética.
Radiología pediátrica.
Radiología torácica.
Radiología vascular e intervencionista (periférica y de neurroradiología)
Radiología de Urgencias.
Ecografía.

Jefe de Servicio: Dr. Juan de Dios Berna Serna

Jefes / Responsables de sección:

Dolores Abellán Rivero ⑦ Ecografía y Músculo-Esquelético
Matilde Fuster Quiñonero ⑦ Abdomen
Andrés Parrilla Almansa ⑦ Tórax
Victoria Vázquez Saez ⑦ Neurroradiología, Urgencias y Cuello
Joaquín Zamarro Parra ⑦ Neurroradiología intervencionista
Antonio Capel Alemán ⑦ Radiología intervencionista periférica
Amparo Gilabert Úbeda ⑦ Radiología Pediátrica.

Número de residentes: 4 residentes por año ⑦ 16 residentes

DOTACIÓN TECNOLÓGICA:

El departamento cuenta con la siguiente dotación tecnológica:

- 8 salas de radiología convencional
- 2 telemandos digitales
- 3 equipos portátiles
- 12 ecógrafos
- 2 mamógrafos (uno de ellos con tomosíntesis)



- 3 tomógrafos helicoidales (de 16 (1) y 64 (2) coronas)
- 3 arcos vasculares
- 2 resonancias de 1,5 T

4.2. Particularidades del/de los Servicios desde un punto de vista Docente:

4.2.1. Recursos Didácticos.

Sesiones clínico-radiológicas a diario en sus diversas variedades: Monográficas, casos clínicos, actualizaciones.

Participación en multitud de sesiones generales hospitalarias, así como sesiones multidisciplinarias en las diversas secciones del Servicio.

Amplia posibilidad y disponibilidad para la participación en proyectos de investigación.

Abundante material didáctico, fundamentalmente bibliográfico, distribuido en cada una de las secciones.

Dotación de dos salas de sesiones: Una en hospital General y otra en el Hospital Materno-Infantil.

PROGRAMA DE SESIONES DOCENTES DEL SERVICIO.

Existe un programa de SESIONES docentes que se actualiza trimestralmente, en el que el 20-30% de las sesiones son impartidas por adjuntos y el 70-80% por residentes. Suele haber 3 sesiones semanales organizadas en el Servicio en horario de 8.00-8:45h (Lunes, Martes y Viernes).

Los jueves alternos están reservados para la actividad multidisciplinar del "Neuroclub", en horario de 8.30-9.30h.

Los miércoles están reservados para las sesiones generales organizadas por docencia.

Las sesiones del Servicio se llevan a cabo Sesiones clínico-radiológicas a diario en sus diversas variedades: Monográficas, casos clínicos, actualizaciones bibliográficas.

La asistencia a las sesiones es obligatoria tanto para adjuntos como residentes. Tendrán una duración máxima de unos 40 minutos aproximadamente.

Primero se lleva a cabo el pase de la guardia (duración máxima 10 minutos) en el cual se expondrán casos complicados, dudas, incidencias, etc que hayan surgido en la guardia del día anterior.

Sesiones de actualización bibliográfica: Se dará al residente uno o dos artículos de actualización para que sean resumidos y explicados.

Sesiones monográficas.

Sesiones de casos clínicos-radiológicos.



El último jueves de cada mes a las 14:00 se realizará una sesión clínica para revisar protocolos-casos problema de cada sección, con participación de residentes y adjuntos.

Se realizan reuniones en los diferentes hospitales de la región sobre actualizaciones radiológicas que son organizadas por los diferentes miembros de la SORMU (sociedad radiológica murciana), en la que especialistas hospitalarios participan activamente.

Sesiones Generales organizadas por docencia en donde se abordan de manera multidisciplinar temas de interés sanitario.

Bienalmente tiene lugar el congreso nacional de la sociedad española de radiología médica (SERAM).

Anualmente se celebran diversos cursos de índole nacional e internacional de las diferentes filiales de nuestra sociedad radiológica, así como el congreso anual europeo de radiología con sede en Viena y el curso de correlación anatomo-radiológica.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ACTUALES EN RADIODIAGNÓSTICO:

Ecografía:

- Acoustic Radiation Force Impulse (ARFI) y su aplicabilidad en el hígado.
- Elastografía y su aplicabilidad en tumores de partes blandas.

Tomografía Computarizada:

- Estudio de procesado iterativo de datos.
- Correlación de parámetros inmunohistoquímicos y radiológicos en el cáncer de pulmón.
- Caracterización del nódulo pulmonar solitario. Correlación anatomo-radiológica.
- Osteonecrosis mandibular

Resonancia magnética:

- Secuencias auxiliares: difusión y mapas de ADC y su aplicación en el carcinoma de mama localmente avanzado.
- Valor de la difusión y los valores de ADC en el diagnóstico y seguimiento del mieloma múltiple.

Combinados: Osteoporosis y la imagen

Otros: Técnicas de manejo de patologías con PRP

Documentos o bibliografía de apoyo

GENERAL

- Pedrosa. Diagnóstico por imagen. Marbán (5 vols) (3ª edición). 2009.

- Radiología Esencial. Ed. Panamericana. SERAM. 2010.
- Squire. Fundamentos de radiología. Masson. 2003.

TÓRAX / CARDIO

Libros básicos:

- Goodman / Felson. Principios de Radiología Torácica. Ed. Marbán, 2000. Libro de fácil y rápida lectura que permite una aproximación a la placa simple de tórax. Muy útil como primera lectura.
- Reed. Radiología de Tórax. Ed. Marbán, 2007. Libro donde se recogen las diferentes enfermedades del tórax agrupadas por patrones. Numerosas imágenes de radiología simple y correlación con TC.
- Tardáguila. Imagen Cardiovascular Avanzada. Monografía SERAM. Ed. Panamericana, 2004. Libro básico de aproximación a la radiología cardíaca por TC y RM que comprende desde la formación de la imagen a un repaso de las diferentes enfermedades cardiovasculares.
- Meholic. Principios de Radiología Torácica. Ed. Marbán, 1999. Libro de fácil lectura donde podemos encontrar las principales enfermedades del tórax resumidas de forma muy comprensible y con su correspondiente correlación RX-TC.

Libros de consulta / avanzados:

- Hansell et al. Imaging of Diseases of the Chest. Ed. Elsevier – Mosby, 2005. Texto de radiología torácica muy completo y actualizado. Probablemente uno de los compendios más completos en la actualidad.
- Webb et al. High-Resolution CT of the Lung. Ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2001. Contiene un glosario de términos de radiología torácica con sus correspondientes imágenes por TC. Tiene otro capítulo donde se repasan los puntos clave a recordar de las principales enfermedades del parénquima pulmonar.
- Federle et al. Diagnostic and surgical Imaging Anatomy: Chest, Abdomen, Pelvis. Ed. Amirsys, 2006. Repaso a la anatomía radiológica del tórax con explicaciones de la formación de la imagen y de las variantes de la normalidad.
- Fraser / Paré. Diagnosis of diseases of the Chest. 4 Vols. 4ª edición. Ed. Saunders, 1999. Con sus cuatro volúmenes es el compendio de radiología torácica más completo, siendo destacable la correlación radio-patológica de las diferentes entidades. Gurney. Diagnostic Imaging. Chest. Ed. Amirsys, 2006. En este libro se repasan las diferentes enfermedades del tórax según su localización (mediastino, pulmón...) con el enfoque característico de esta serie de títulos (clínica, hallazgos, diagnóstico diferencial, puntos clave y referencias recomendadas).

- Lombardi et al. MRI of the Heart and Vessels. Ed. Springer. 2005. Libro bastante completo de RM cardíaca y vascular. Tiene capítulos extensos sobre física de la RM y de las diferentes secuencias que se pueden aplicar en estudios cardiovasculares. El repaso de las enfermedades cardíacas no es excesivamente detallado pero es uno de los libros más completos en este campo hasta el momento.
- Higgins et al. MRI and CT of the Cardiovascular System. Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2006. Libro completo de patología cardiovascular que repasa las manifestaciones radiológicas de estas enfermedades por TC y RM.

ECOGRAFÍA:

- Rumack CM. Diagnostic Ultrasound (2 vols) (3ª edición). Ed. Elsevier. 2004. El mayor libro de ecografía para iniciarse.

ABDOMEN

Libros básicos:

- Eisenberg RL. Gastrointestinal Radiology: A Pattern Approach (4ª edición). Ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2002. Libro clásico muy práctico, con muchas imágenes y bien organizado.
- Dunnick NR. Textbook of Uroradiology (4ª edición). Ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2007. Clásico de la uroradiología. Muy completo.
- Webb R. Fundamentals of Body CT (3ª edición). Ed. Elsevier. 2005. Clásico de TC de tamaño muy razonable para iniciarse.

Libros de consulta / avanzados:

- Lee JKT. Computed body tomography with MRI correlation (2 vols) (4ª edición). Ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2005. Libro clásico mucho más completo que el Webb.
- Skukas J. Advanced Imaging of the Abdomen. Ed. Springer-Verlag. 2006. Buen libro, disponible en pdf.
- Di Mizio R. Small-bowel Obstruction CT Features with Plain Film and US Correlations. Ed. pringer-Verlag. 2007. Libro muy interesante, original y práctico; disponible en pdf.
- Gore-Levine-Lawford. Textbook of gastrointestinal radiology. 2ª ed. 2000.
- Semelka, Ascher, Reinhold. MRI of the abdomen and pelvis. Wiley-Liss. 1997.

MÚSCULO-ESQUELÉTICO

- Greenspan. Orthopedic radiology. A practical approach. Lippincott.1999.



- Keats T. Atlas de variables radiológicas normales que puedan simular estados patológicos. Harcourt. 2002.
- Resnick. Internal derangement of joints. Saunders. 1997.
- Resnick. Bone and joint imaging. Saunders. 1996.

NEURORRADIOLOGÍA

- Osborn A.G. Neurorradiología diagnóstica. Mosby/Doyma. 1996. Atlas. Magnetic Resonance imaging of the brain and spine. Lippincott, 2002.

CUELLO

- Som, Curtin. Head and neck imaging. Mosby. 1996.

MAMA

- Kopans D.B. Breast Imaging. Lippincott. 1998.

PEDIATRÍA

- Donnelly. Diagnóstico por imagen. Pediatría. Madrid: Marbán; 2014.
- Coley BD. Caffey's Pediatric diagnostic imaging, 12 ed. Elsevier; 2013.
- Barkovich, Koch, Moor.. Pediatric Neuroradiology, 2ed. Elsevier; 2014.
- Swischuk. Radiología en el niño y en el recién Nacido. Madrid: Marbán libros; 2005.
- Siegel. Ecografía pediátrica. Marbán; 2004.

RADIOLOGÍA VASCULAR INTERVENCIONISTA

- Interventional Radiology 3ª Edition (Castañeda)
- Vascular Intervention. A Clinical Approach (Perler - Becker)
- Interventional Radiology (Athanasoulis)
- Interventional Radiology (Dondelinger)
- Interventional Radiology (1994 Allison, Year Book)
- Angiography (Abrams)
- Stent. State of the art. (Lierman)

Páginas web y revistas on line recomendadas:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

<http://seram.es/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=100>



<http://www.rsna.org>

<http://www.european-radiology.org/start/>

<http://pubs.rsna.org/journal/radiographics>

<http://pubs.rsna.org/journal/radiology>

<http://radiologiaeninternet.blogspot.com.es/>

4.2.2. Tutores (roles y responsabilidades).

Los roles y responsabilidades de los tutores se especifican en el [Real Decreto 183/2008. Capítulo IV. Artículos 11 y 12.](#)

El tutor de formación especializada es el profesional sanitario especialista en servicio activo que, estando acreditado como tal, es el referente del residente o residentes asignados y primer responsable de su proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta responsabilidad se extiende durante todo el periodo formativo, salvo causa justificada de índole laboral o personal o por circunstancias concretas derivadas de la incorporación de criterios de troncalidad en el sistema de formación de especialistas.

El nombramiento de los tutores será realizado por la Entidad Titular. Este tutor/a acompañará a la formación del residente a lo largo de toda su residencia, es decir, desde que se incorpora como R1, hasta que termina su residencia, siendo el principal responsable del proceso enseñanza-aprendizaje del residente en particular y se responsabilizará de que cumpla con sus rotaciones, de la evaluación formativa, anual y final; de que mantenga actualizado su libro del residente, realizando como mínimo las cuatro entrevistas estructuradas, etc.

Los tutores/as de Radiodiagnóstico son los siguientes:

- Ana Azahara García Ortega - Responsable residentes promoción 2017-2021
- Francisco Sarabia Tirado - Responsable residentes promoción 2016-2020.
Coordinador de rotaciones externas.
- Carmen María Fernández Hernández - Responsable residentes promoción 2015-2019.
Coordinadora de congresos.
- Manuel Santa-Olalla González - Responsable residentes promoción 2018-2022.
Coordinadora de las guardias.

4.2.3. Colaboradores Docentes (roles y responsabilidades).

Al amparo de lo previsto en el artículo 13 del Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, el Colaborador docente es el profesional de las distintas unidades/dispositivos en los que los residentes realizan rotaciones o bien el profesional del ámbito sanitario, con el que los residentes desarrollan actividades de reconocido valor docente de entre las incluidas en la guía o itinerario formativo tipo del centro o unidad.

Colaborador Docente Organizativo

El Colaborador docente organizativo es el profesional sanitario cuya principal misión es colaborar activamente en la organización de determinadas tareas docentes en una unidad/servicio como apoyo al tutor/es de residentes, tales como: establecer y coordinar las estancias formativas de residentes externos al servicio/unidad (residentes de otras especialidades, o de la misma especialidad pero que provengan de otros centros), así como en los casos en los que la comisión de docencia lo crea oportuno o lo establezca la Comisión Nacional de la Especialidad.

Colaborador Docente Clínico

El Colaborador docente clínico es el profesional del ámbito sanitario, preferentemente especialista, cuya principal misión es colaborar directa y activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje del residente durante su rotación clínica. Para ello, supervisa, controla y registra las actividades asistenciales y formativas que los residentes realizan en su unidad/dispositivo durante las rotaciones.

Estos profesionales apoyarán al tutor del residente en las labores de tutoría que éste tiene asignadas y serán responsables de la evaluación individual de la rotación del residente al finalizar ésta.

Personal docente de la Universidad de Murcia que actualmente trabajan como radiólogos en el servicio:

Catedrático de Radiodiagnóstico:

- Juan de Dios Berná Serna (Sección de mama)

Profesores asociados:

- Juan de Dios Berná Mestre (Sección de Músculo-Esquelético)

- Andrés Parrilla Almansa (Sección de Tórax)
- Matilde Fuster Quiñonero (Sección de Abdomen)
- Victoria Vázquez Sáez (Sección de Neurorradiología)
- Amparo Gilabert Úbeda (Sección de Radiología Pediátrica)

4.2.4. Relación con otras Unidades Docentes/Dispositivos.

Detallar las Unidades Docentes o Dispositivos asociados a la unidad (con acuerdo de colaboración docente)

Dentro del hospital las rotaciones de los residentes de otras especialidades en radiodiagnóstico, se gestionaran vía tutores, previa aprobación por los diferentes jefes de sección y del jefe de servicio, mediante un documento formal de aceptación/denegación de la rotación.

Los rotantes provenientes de otros centros se pondrán en contacto con los servicios específicos y contactarán con los tutores, con el fin de la centralización de las rotaciones.

COMITÉS INTERDISCIPLINARIOS

Dentro de cada rotación, el residente asistirá a comités interdisciplinarios especializados. En nuestro centro (hospital de tercer nivel), se realizan reuniones periódicas en las que participan facultativos de diversas especialidades para abordar casos complejos de patologías determinadas. La asistencia a estos comités es parte de la formación del residente, tanto desde el punto de vista docente como asistencial.

- Comité de Cáncer de Pulmón. Coordinador Dra. Juana Ascensión Campillo Fuentes (Oncología) y Dra. Carmen Soto Fernández. Especialidades que forman parte: Oncología; Neumología; Cirugía Torácica; Radiodiagnóstico; Anatomía Patológica; Oncología Radioterápica; Medicina Nuclear. Periodicidad: Semanal.
- Comité de Enfermedad Pulmonar Intersticial. Coordinador Dr. José Antonio Ros Lucas (Neumología). Especialidades que forman parte: Neumología; Reumatología; Radiodiagnóstico; Anatomía Patológica; Cirugía Torácica. Periodicidad: 2 reuniones al mes.
- Comité de Sarcomas. Coordinador: Dr. Pablo Puertas Sandoval Periodicidad semanal. Especialidades que forman parte: Radiodiagnóstico; Cirugía General; Cirugía Torácica;



Oncología; Anatomía Patológica; Traumatología; Medicina Nuclear; Oncología Radioterápica.

- Comité de cáncer colorrectal y metástasis hepáticas. Periodicidad semanal. Especialidades que forman parte: Radiodiagnóstico; Cirugía General; Digestivo; Oncología; Anatomía Patológica; Medicina Nuclear; Oncología Radioterápica.
- Comité de tumores ginecológicos. Periodicidad semanal. Especialidades que forman parte: Ginecología; Radiodiagnóstico; Cirugía General; Oncología; Anatomía Patológica; Medicina Nuclear; Oncología Radioterápica.
- Comité de tumores urológicos. Periodicidad: semanas alternas. Especialidades que forman parte: Urología; Radiodiagnóstico; Oncología; Anatomía Patológica; Medicina Nuclear; Oncología Radioterápica.
- Comité de la unidad de mama. Periodicidad semanal. Especialidades que forman parte: Cirugía; Ginecología; Radiodiagnóstico; Oncología Radioterápica; Radiodiagnóstico; Oncología; Cirugía plástica; Anatomía Patológica.
- Comité Multidisciplinario oncológico de cabeza y cuello. Periodicidad semanal. Especialidades que forman parte: Radiodiagnóstico; Cirugía Máxilo-Facial; Otorrinolaringología; Oncología; Oncología Radioterápica; Medicina Nuclear; Anatomía Patológica.
- Patología de Aorta y MMII. Periodicidad semanal. Especialidades que forman parte. Radiología vascular y cirugía cardio-vascular.
- Comité de patología Endocrina: Periodicidad bisemanal. Especialidades que forman parte: Endocrinología, Cirugía general, Medicina nuclear, Anatomía patológica, Radiodiagnóstico.
- Comité de tumores pediátricos. Coordinador: Dr. Carmen Maria Fernández Hernández y Dr. Óscar Girón Vallejo. Periodicidad: 2 reuniones al mes. Especialidades que forman parte: Oncología pediátrica; Radiodiagnóstico; Radioterapia; Cirugía pediátrica; Pediatría; Anatomía patológica. Oncología Radioterápica.

- Comité de Alteraciones Vasculares. Coordinador: Dra. Teresa Martínez Menchón.
Periodicidad: 1 reunión al mes. Especialidades que forman parte: Radiodiagnóstico (pediatría y vascular intervencionista); Dermatología; Anatomía patológica; Cirugía pediátrica; Cirugía plástica; Cirugía maxilofacial; Otorrinolaringología; Oncología pediátrica.
- Comité de Nefro-Urología pediátrica. Coordinador: Dra. Carmen Vicente Calderón.
Periodicidad: Semanal. Especialidades que forman parte: Radiodiagnóstico; Cirugía pediátrica; Pediatría; Oncología pediátrica.

5. INFORMACIÓN LOGÍSTICA

5.1. Plan Acogida

¿QUÉ HACER AL LLEGAR AL HOSPITAL?

1.-TOMA DE POSESIÓN

Lo primero es realizar la toma de posesión de tu plaza. Ésta es un trámite obligatorio sin excepción, pues de no cumplimentarse se entenderá que se renuncia a la plaza.

En este primer contacto con el hospital se realizarán tres actos, durante la primera semana de incorporación:

- 1.-Firma del Contrato de residencia que os vincula al hospital, que se realiza en el Servicio de Recursos Humanos, y para el que debéis aportar la siguiente documentación: D.N.I., Libro de Familia, Tarjeta Sanitaria, Título de licenciado o de la homologación correspondiente, Credencial de la elección de plaza, Datos bancarios y una Fotografía.*
- 2.-Registro en Docencia (Secretaría: Pabellón de Docencia y Dirección, planta - 1), donde presentarán fotocopia de la siguiente documentación: D.N.I., Credencial, Título de Licenciado o justificante, y una fotografía.*
- 3.-Presentación al Jefe de la Unidad Docente, quien os dará la información pertinente y procederá a la presentación del Tutor correspondiente.*

2.-RECONOCIMIENTO MÉDICO Y TEST DE APTITUD

En el plazo de toma de posesión y antes de la firma del contrato, los adjudicatarios se someterán a un examen médico, para comprobar que no padecen enfermedad ni están afectados por limitación física o psíquica que sea incompatible con las actividades profesionales que el correspondiente programa formativo exija al residente. De no superar este examen, la adjudicación se entenderá sin efecto (B.O.E. nº 249 de 17 octubre de 2003).

De darse este último supuesto, se remitirá informe que constituirá el fundamento de la resolución motivada que habrá de dictar la Dirección General de Ordenación Profesional del Ministerio de Sanidad y Consumo.

También es obligatoria la realización un test de aptitud. De acuerdo con la Orden SCO/2907/2006, de 14 de septiembre del MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO (BOE 227 de 22/9/2006) se aprobó la convocatoria de pruebas selectivas 2006, para el acceso en el año 2007, a plazas de formación sanitaria especializada para Médicos, Farmacéuticos, Químicos, Biólogos, Bioquímicos, Psicólogos y Radiofísicos Hospitalarios. Para Enfermería Obstétrico-Ginecológica (Matrona) y Salud Mental la convocatoria está recogida en la Orden SCO/2908/2006, Apartado XXI.

3.-PROGRAMA DE CURSOS DE BIENVENIDA PARA NUEVOS RESIDENTES (ASISTENCIA OBLIGATORIA):

Este programa se realiza con el objetivo de facilitar vuestro proceso de incorporación al Centro, y consta de diferentes actividades orientadas a un mejor conocimiento del contexto y personal con los que trabajaréis durante vuestra residencia, así como de algunos cursos y sesiones que consideramos imprescindibles para que podáis desempeñar vuestras primeras actividades asistenciales.

Entre estos cursos destacan:

1. **SESIÓN SOBRE ORGANIZACIÓN DE LA FORMACIÓN SANITARIA ESPECIALIZADA EN EL HCUVA.**

Se impartirá una charla informativa en la que os hablaremos de la normativa básica y aspectos relacionados con vuestra integración en el sistema de residencia.

2. **SESIÓN SOBRE ASPECTOS PRÁCTICOS DE LA FORMACIÓN Y EVALUACIÓN DEL RESIDENTE EN EL HCUVA**

Durante esta sesión os presentaremos algunas de las herramientas docentes que utilizaréis durante vuestro periodo formativo, tales como: el libro del residente, las entrevistas tutor-residente, la guía itinerario tipo, el plan individual del residente...etc. También os explicaremos el sistema de evaluación durante la residencia y los respectivos instrumentos de evaluación.

3. **CURSO SOBRE EL PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN**

El objetivo de este curso será aprender la actuación en el caso de se que produzca una emergencia que requiera la salida/evacuación del personal/pacientes del centro.

4. **CURSO SOBRE EL LAVADO DE MANOS (NORMATIVA OMS)**

En cumplimiento de la normativa de la OMS, todos los profesionales sanitarios deben adquirir conocimientos en el correcto procedimiento de la Técnica del Lavado de Manos.

5. **SESIÓN SOBRE EL PLAN REGIONAL DE SALUD**

6. **CURSO HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA (SELENE)**

Se trata de un a actividad formativa orientada al conocimiento y práctica del sistema de Historia Clínica Electrónica implantando en nuestro hospital.

7. **CURSO BÁSICO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS**

Este curso es organizado por el Servicio de Urgencias del Hospital con el objetivo de introducir al Residente que llega al Hospital en los problemas más frecuentes con los que se va a encontrar en las guardias. Se trata de realizar primero, una introducción al trabajo en Urgencias: funcionamiento de los Servicios de Urgencias, cumplimentación de la Historia Clínica y aspectos médico-legales interesantes; posteriormente se desarrollarán los problemas clínicos más frecuentes.

5.2. Condiciones de Trabajo

El residente tiene un contrato docente-laboral. Durante su periodo de formación todos los residentes tienen derecho a recibir docencia del personal de plantilla, al mismo tiempo que realiza una labor asistencial supervisada, con responsabilización progresiva. En el contrato de trabajo que se firma anualmente aparecen detalladas las condiciones del mismo.

5.3. Derechos y Deberes

Los derechos y deberes, viene regulados por el Real Decreto 1146/2008, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud, así como en el modelo de contrato que se firma anualmente.

6. LA FORMACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE RADIODIAGNÓSTICO

6.1. Objetivo General de la Formación en la Especialidad.

FORMACIÓN GENÉRICA PARA RADIODIAGNÓSTICO

Durante los primeros seis meses del periodo formativo, los residentes adquirirán conocimientos y habilidades básicas que son importantes para sus siguientes años de formación aunque también reciba formación posterior en esos aspectos a lo largo de todo su periodo de residencia. Esta formación, que en la mayoría de sus aspectos es común a todas las especialidades, se impartirá con un programa específico coordinado por nuestra la Comisión de Docencia. En dicho programa se establecerán las sesiones teóricas y prácticas que se consideren necesarias de acuerdo con las características de cada hospital y con el tutor de radiodiagnóstico.

Los objetivos de conocimiento y habilidad en este periodo serán:

- Formación en ciencias básicas y protección radiológica.
- Formación radiológica básica.
- Formación en medicina de primeros auxilios.
- Formación bioética y en comunicación personal.
- Formación médico-legal.
- Iniciación a la gestión clínica.

Siguiendo las directrices de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, los cursos del plan transversal que contemplan estos aspectos se distribuyen a lo largo de la residencia.

Como objetivo secundario u optativo puede considerarse la familiarización y desarrollo de habilidades con los programas informáticos más básicos: procesadores de texto, bases de datos, búsquedas bibliográficas por Internet etc.

Al finalizar este periodo de tiempo, los residentes deberán:

- Disponer de una buena preparación básica que le permita relacionarse de manera científica, óptima y estrecha con los profesionales de otras especialidades.
- Conocer ampliamente las bases físicas de las radiaciones que se emplean en la especialidad para la obtención de imágenes.
- Estar familiarizado con los principios y medidas de seguridad en protección radiológica y con sus aspectos de garantía de calidad y normativas médico-legales.

- Estar familiarizado con los medios de contraste y otras sustancias usadas en la práctica diaria de la radiología. Debe conocer las indicaciones, contraindicaciones, dosis y posibles interacciones con otros fármacos.
 - Conocer y adquirir habilidades en el manejo de las posibles reacciones a los fármacos y de las complicaciones que ocurren más frecuentemente en la práctica radiológica.
 - Ser competente en maniobras terapéuticas de soporte vital básico y resucitación cardiopulmonar.
 - Repasar los conceptos de anatomía especialmente relacionados con la anatomía radiológica que lógicamente incluye las imágenes obtenidas con rayos X, ultrasonidos y resonancia magnética.
 - Estar familiarizado con los aspectos técnicos de los procedimientos radiológicos más frecuentes.
 - Estar familiarizado con los conceptos y terminología de la radiología diagnóstica e intervencionista.
 - Comprender las responsabilidades del radiólogo con los pacientes, incluyendo la necesidad de proporcionarles información. Comprender que la comunicación escrita nunca sustituye a la oral.
 - Conocer y acatar las normas sobre confidencialidad y protección de datos en la práctica clínica.
 - Empezar a adquirir una buena capacidad de comunicarse con otros especialistas.
 - Conocer la importancia del informe radiológico y la necesidad de que el radiólogo debe de asegurar que la información ha sido recibida por el destinatario adecuado y en el tiempo preciso de forma oral o escrita en función de la situación concreta.
 - Comenzar a adquirir habilidades en la redacción de informes radiológicos y en la comunicación con los pacientes y con otros profesionales.
 - Conocer la importancia de la gestión clínica y el aprovechamiento más efectivo de los recursos disponibles.
 - Conocer el funcionamiento en el día a día del Servicio de Radiología y de forma especial la radiología de Urgencias.

Adquisición de conocimientos en protección radiológica.

Según lo previsto en las disposiciones legales que trasponen a nuestro ordenamiento jurídico la Directiva 97/43/EURATOM del Consejo, relativa a la protección de la salud frente a los riesgos derivados de las radiaciones ionizantes en exposiciones médicas, los residentes de la especialidad de radiodiagnóstico

Esta formación obligatoria abarcará 40/50 horas de formación, se llevará a cabo por un Servicio de Protección Radiológica/Radiofísica/Física Médica y se realizará en los seis primeros meses de la residencia.

En nuestro centro, esta formación se llevará a cabo realizando el "Curso para dirigir instalaciones de radiodiagnóstico", acreditado por FFIS, que cuenta con 20 horas teóricas y 5 horas prácticas, todas ellas presenciales (<http://www.ffis.es/prl2012/mostrarcursophp?id=1036&ed=1&of=1>).

Para completar las horas formativas se impartirán clases por parte del servicio de Radiofísica, bimestrales, de 1 hora de duración, acreditadas como formación continuada a lo largo de los 4 años de la residencia (total 24 horas teóricas).

La formación a la que se refiere este apartado no implica la adquisición del segundo nivel adicional de formación en protección radiológica orientado específicamente a la práctica intervencionista, al

que se refiere el artículo 6.2 del Real Decreto 1976/1999, de 23 de diciembre, por el que se establecen criterios de calidad en radiodiagnóstico.

Formación en metodología de la investigación, bioética y gestión clínica.

Es recomendable que la formación incluida en este apartado se organice por la comisión de docencia conjuntamente con residentes de otras especialidades. Cuando esto no sea posible se organizará a través de cursos o sesiones específicas.

Metodología de la Investigación:

Durante su formación el residente de Radiodiagnóstico debe iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación.

El especialista en radiodiagnóstico debe adquirir los conocimientos necesarios para realizar un estudio de investigación, ya sea de tipo observacional o experimental. También debe saber evaluar críticamente la literatura científica relativa a las ciencias de la salud, siendo capaz de diseñar un estudio, realizar la labor de campo, la recogida de sus datos, el análisis estadístico, así como su discusión y elaboración de conclusiones que debe saber presentar como comunicación o publicación. La formación del especialista en radiodiagnóstico como futuro investigador ha de irse realizando a medida que avanza su formación durante los años de especialización sin menoscabo de que pueda realizar una formación adicional al finalizar su período de residencia para capacitarse en un área concreta de investigación. Durante su formación el residente de Radiodiagnóstico debe iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación.

Bioética:

Relación médico-paciente:

Humanismo y medicina.

Consentimiento informado.

Consentimiento del menor y del paciente incapacitado.

Confidencialidad y secreto profesional.

Veracidad.

Aspectos institucionales:

Ética y deontología.

Comités deontológicos.

Comités éticos de investigación clínica.

Gestión Clínica:

Aspectos generales

Cartera de servicios.

Competencias del especialista en radiodiagnóstico.

Funciones del puesto asistencial.

Organización funcional de un servicio de radiodiagnóstico.

Equipamiento básico y recursos humanos.

Indicadores de actividad.

Recomendaciones nacionales e internacionales.

Gestión de la actividad asistencial:

Medida de la producción de servicios y procesos.

Sistemas de clasificación de pacientes.

Niveles de complejidad de los tratamientos radiológicos.

Proyección clínica.

Calidad:

El concepto de calidad en el ámbito de la salud.

Importancia de la coordinación.

Calidad asistencial: control y mejora.

Indicadores, criterios y estándares de calidad.

Evaluación externa de los procesos en radiodiagnóstico.

Guías de práctica clínica.

Programas de garantía y control de calidad.

Evaluación económica de tecnologías sanitarias. Análisis coste/beneficio, coste/efectividad y coste/utilidad.

La comunicación con el paciente como elemento de calidad de la asistencia.

Los conceptos prácticos se adquirirán a lo largo de la residencia con la práctica clínica habitual y las guardias de especialidad.

FORMACIÓN ESPECÍFICA EN RADIODIAGNOSTICO

Conocimientos:

- Conocer y valorar la necesidad que tiene el radiólogo de una información clínica adecuada.
- Conocer en cada área los aspectos de justificación y decisión en la realización de la técnica adecuada.
- Conocer los efectos somáticos y genéticos de las radiaciones y la aplicación práctica en la protección de los pacientes y del personal expuesto, de acuerdo con la legislación vigente.
- Describir esquemáticamente la formación de las imágenes radiológicas y de las demás técnicas utilizadas en el diagnóstico por la imagen.
- Seleccionar apropiadamente los exámenes de imagen, utilizando correctamente los diferentes medios de un servicio de Radiología, con el fin de resolver el problema del paciente.
- Conocer las indicaciones urgentes más frecuentes que precisen de estudios radiológicos. Ante una patología urgente, saber elegir la exploración adecuada.
- Conocer las diversas técnicas de imagen, indicaciones, contraindicaciones y riesgos, así como las limitaciones de cada exploración.
- Conocer la farmacocinética y el uso de los diferentes contrastes utilizados, así como las posibles reacciones adversas a los mismos y su tratamiento.
- Identificar y conocer la anatomía y función normales y las variantes anatómicas en cualquiera de las técnicas utilizadas en el diagnóstico por imagen.
- Aprender la sistematización en la lectura de las pruebas de imagen.
- Identificar la semiología básica de cada una de las técnicas.
- Dado un patrón radiológico, establecer un diagnóstico diferencial. Deducir una conclusión de cual es el diagnóstico más probable en la situación clínica concreta.
- Tener presente la importancia de realizar adecuadamente los informes radiológicos.
- Establecer técnicas alternativas para lograr el diagnóstico o resolución terapéutica de los problemas del enfermo.
- Desarrollar habilidades de comunicación (con el personal sanitario y con los pacientes).
- Conocimiento de los sistemas de información radiológicos. Usar la mejor práctica en el mantenimiento de datos de los pacientes y la transferencia de datos clínicos e imágenes.

Habilidades:

- Se deben de relacionar con las capacidades que debe incorporar progresivamente el residente.

- Ser capaz de realizar personalmente las técnicas de imagen diagnósticas o terapéuticas que precisen la actuación directa del radiólogo de acuerdo a su nivel de responsabilidad. Ser capaz de trabajar en equipo.
- Supervisar y asegurar un buen resultado en aquellas técnicas de imagen diagnósticas que no requieran la actuación directa del radiólogo.
- Utilizar de forma adecuada la terminología radiológica para describir correctamente las observaciones en un informe radiológico. Redactarlo dando respuesta a la duda planteada por la situación clínica del paciente. Saber manejar la incertidumbre.
- Recurrir a las fuentes de información apropiadas en los casos de duda asistencial y cuando sea necesario por razones formativas.
- Seguir la evolución clínica de un paciente con diagnóstico clínico o radiológico dudoso, especialmente si del seguimiento del mismo se pueda conseguir una mejor aproximación diagnóstica.
- Comunicarse adecuadamente con los pacientes y con los médicos que integren las diferentes unidades del centro de trabajo.
- Asumir la función del radiólogo en el conjunto de los profesionales de la Medicina y las relaciones existentes entre la Radiología y el resto de las disciplinas médicas.
- Saber estructurar una comunicación científica y/o publicación.
- Utilizar apropiadamente los métodos audiovisuales como soporte en las presentaciones.
- Presentar casos problemas en la sesión del servicio.
- Discutir casos problemas en sesiones externas en el Hospital.
- Asistir y presentar comunicaciones a Congresos Nacionales e Internacionales así como saber elaborar publicaciones.
- Utilizar herramientas ofimáticas y telerradiología. Familiarizarse con el uso de Internet como fuente de información.
- Aprender inglés médico. Como mínimo para desenvolverse correctamente en la lectura de información científica y técnica.

Actitudes:

- En su faceta como médico, debe anteponer el bienestar físico, mental y social del paciente a cualquier otra consideración, y ser sensible a los principios éticos y legales del ejercicio profesional.
- En su faceta como clínico, cuidará la relación interpersonal médico-enfermo y la asistencia completa e integrada del paciente.
- En su faceta como técnico mantendrá una actitud crítica acerca de la eficacia y el coste de los procedimientos que utiliza y demostrará su interés por el autoaprendizaje y el perfeccionamiento profesional continuado.
- En su faceta como científico, debe tomar las decisiones sobre la base de criterios objetivos y de validez demostrada.
- En su faceta como epidemiólogo, apreciará el valor de la medicina preventiva y del seguimiento a largo plazo de los pacientes. Prestará atención a la educación sanitaria.
- En su faceta como componente de un equipo asistencial, deberá de mostrar una actitud de colaboración con los demás profesionales de la salud

6.2. Organización de la Tutoría y Supervisión de la Docencia.

El/la tutor/a tiene un papel primordial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las competencias a lo largo de toda la formación, siendo la figura de referencia del residente durante los 4 años de residencia; éste debe estar en contacto con los colaboradores

docentes que se relacionan directamente con el residente y debe informarse de la evolución del residente.

Según el [RD 183/2008](#), de deben realizar cuatro entrevistas estructuradas entre el residente y su tutor/a en el que se analicen todos los acontecimientos y la evolución de la formación:

- Se plantearán los problemas surgidos durante las rotaciones.
- Objetivos alcanzados en las rotaciones.
- Dificultades para la realización de los objetivos.
- Sesiones realizadas.
- Técnicas realizadas.
- Cursos o congresos a los que ha asistido o va a asistir.
- Objetivos de las próximas rotaciones.
- Trabajos de investigación realizados y en proyecto.
- Cualquier otra cuestión que se considere necesaria.

La supervisión de la docencia es decreciente conforme el residente va adquiriendo competencias y por tanto va progresando en autonomía. La supervisión de los residentes de Radiodiagnóstico están recogidas expresamente en un documento específico: Protocolo de Supervisión de Residentes de Radiodiagnóstico.

Es importante distinguir dos periodos formativos diferenciados, el primer año de residencia y los restantes, delimitándose niveles de responsabilidad también diferenciados para cada uno de ellos. La supervisión de residentes de primer año de residencia será de presencia física, y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos de la Unidad por la que rotan o realicen atención continuada. Estos profesionales visarán por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año. A partir del segundo año la responsabilidad va siendo cada vez mayor y la supervisión va disminuyendo progresivamente.

6.3. Plan de Evaluación: Referencias a la Evaluación Formativa, Anual y Final.

En el protocolo de evaluación del Centro / Unidad Docente, aparecen recogidos de manera detallada todos los aspectos de la evaluación de los residentes.

Para la evaluación tendremos en consideración las siguientes directrices:

El proceso de evaluación del período de residencia consiste en el seguimiento y calificación del proceso de adquisición de competencias profesionales del especialista en formación durante el transcurso de su residencia.

El libro del residente es el instrumento en el que se registran las actividades que realiza cada residente durante su periodo formativo. Su carácter es obligatorio e individual y se evidencia el proceso de aprendizaje del residente; por ello se incorporan datos cualitativos y cuantitativos que se tienen en cuenta para la evaluación del proceso formativo. Se deben registrar todas las rotaciones, internas y externas y será un instrumento de autoaprendizaje que favorecer a la reflexión individual y conjunta con el tutor a fin de ir mejorando las actividades llevadas a cabo por el residente en cada momento. Servirá de referencia en las evaluaciones junto con otros instrumentos de valoración. La Memoria será propiedad del residente y será realizada por él con la supervisión del tutor.

Se realizarán tres tipos de evaluación:

6.3.1. Evaluación Formativa Continuada

Mediante el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación, permite medir las competencias adquiridas en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación, identificar las áreas y competencias susceptibles de mejora y aportar sugerencias específicas para corregirlas. La efectúan el Tutor y los colaboradores docentes por donde el residente haya rotado. Queda reflejada en la "Ficha de Evaluación".

Los aspectos a valorar son los siguientes:

- Objetivos de cada una de las rotaciones
- Conocimientos y Habilidades
 - Conocimientos adquiridos
 - Razonamiento / valoración del problema
 - Capacidad para tomar decisiones
 - Habilidades
 - Uso racional de recursos
 - Seguridad del paciente
- Actitudes
 - Motivación
 - Puntualidad / asistencia

- Comunicación con el paciente y familia
- Trabajo en equipo
- Valores éticos y profesionales

6.3.2. Evaluación Anual

Tiene como finalidad la calificación de los conocimientos, habilidades y actitudes de cada residente al finalizar cada uno de los años que integran el programa formativo. El tutor, como responsable de la evaluación formativa, cumplimentará la hoja de evaluación anual, constituyendo así, un informe normalizado basado en:

- ☞ Las entrevistas periódicas de tutor y residente que se realizarán para valorar los avances y déficits del residente: Se realizan 4 reuniones anuales en las que se valoran aspectos docentes y de formación.
- ☞ En los informes de las evaluaciones de las rotaciones realizadas en el año correspondiente.
- ☞ Informes de las actividades complementarias realizadas, como participación en cursos, congresos, seminarios o reuniones científicas relacionadas con el programa.
- ☞ Informes de rotaciones externas.
- ☞ Informes que se soliciten de los jefes de las distintas unidades asistenciales integradas en la unidad docente de la especialidad.

La evaluación se llevará a cabo por el correspondiente comité de evaluación en los 15 días anteriores a aquel en que concluya el correspondiente año formativo y sus resultados se trasladarán a la comisión de docencia para que proceda a su publicación. Los resultados de la evaluación sumativa serán:

- ☞ Positiva: cuando el residente ha alcanzado el nivel exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate.
- ☞ Negativa: cuando el residente no ha alcanzado el nivel mínimo exigible para considerar que se han cumplido los objetivos del programa formativo en el año de que se trate. Esta evaluación negativa puede ser recuperable o no recuperable.

6.3.3. Evaluación Final

La que tiene como objeto verificar que el nivel de competencias adquirido por el especialista en formación durante todo el periodo de residencia y le permite acceder al título

de especialista.

Se realiza tras la evaluación positiva del último año de residencia y tiene como objeto verificar que el nivel de competencias adquirido por el especialista en formación durante todo el periodo de residencia le permite acceder al título de especialista. La evaluación final no es la evaluación del último año de formación.

La evaluación será:

- Positiva cuando el residente ha cumplido los objetivos del programa formativo, especificando la calificación de:
 - Positiva
 - Positiva destacada
- Negativa cuando el residente no ha alcanzado el nivel mínimo exigible.

No podrá evaluarse negativamente a aquellos especialistas en formación que hayan obtenido una evaluación positiva en todos los años del período de residencia.

6.3.4. Revisión de Evaluaciones

Evaluación Anual Negativa: en el plazo de 10 días desde la publicación o notificación de la evaluación, el residente podrá solicitar por escrito a la Comisión de Docencia la revisión de la misma. La Comisión de Docencia se reunirá en los 15 días posteriores a la recepción de la solicitud y citará al residente, que podrá acudir acompañado de su tutor. Los miembros de la Comisión de Docencia podrán formular las preguntas que consideren pertinentes y la calificación se decidirá por mayoría absoluta. Los acuerdos de la Comisión de Docencia resolviendo la revisión de las evaluaciones anuales, excepto las del último año de formación, tendrán carácter definitivo y deberán estar motivadas.

Si la revisión es negativa, la Comisión de Docencia notificará el resultado al residente y al gerente de la institución, el cual comunicará al interesado la extinción de su relación laboral con el centro como consecuencia de dicha evaluación negativa.

Si el resultado de la revisión de la evaluación es positivo se hará público en el plazo de 5 días.

Los acuerdos de la Comisión de Docencia resolviendo la revisión de las evaluaciones anuales de último año se trasladarán, cualquiera que sea su signo, al



correspondiente comité de evaluación, con carácter inmediato, para que dicho comité lleve a cabo la evaluación final.

Evaluaciones Finales Negativas: el residente podrá solicitar su revisión, en el plazo de 10 días desde su publicación, ante la Comisión Nacional de la Especialidad para realizar la prueba ordinaria y, en su caso, extraordinaria. Las solicitudes de revisión, dirigidas al presidente de la Comisión Nacional de la Especialidad de que se trate, se presentarán por escrito a través de la Comisión de Docencia que las remitirá al Registro de Especialistas en Formación del MSSSI.

La Comisión Nacional de la Especialidad se reunirá en el plazo de 30 días desde la recepción de la solicitud para la realización de una prueba. La calificación será por mayoría absoluta y se notificará al interesado de forma oficial y motivada.

Si se mantuviera la evaluación negativa, el interesado tendrá derecho a realizar una prueba extraordinaria ante la misma comisión, entre los seis meses como mínimo y un año como máximo, a contar desde la prueba anterior. La calificación de la prueba extraordinaria se decidirá también por mayoría absoluta y será definitiva.

La calificación final obtenida tras seguirse el mencionado procedimiento será definitiva y se anotará en el Registro Nacional de Especialistas en Formación con los efectos previstos para las evaluaciones finales respecto a la concesión del título de especialista.

6.3.5. Notificación de las Evaluaciones a los Residentes

Las Comisiones de Docencia deberán hacer público de forma oficial a través de sus herramientas habituales de comunicación (correo electrónico, intranet o tablón de anuncios) el resultado de las evaluaciones de los residentes.

Deberá quedar constancia de dicha comunicación en el archivo de la Comisión de Docencia, ya que la fecha de publicación de las evaluaciones inicia los plazos oficiales para el proceso de revisión de estas. El plazo para que un residente pueda solicitar por escrito su revisión ante la Comisión de Docencia es de 10 días tras la publicación o notificación a éste de la evaluación anual negativa no recuperable. Este plazo no se puede ver modificado.

6.3.6. Composición Comités de Evaluación

Los comités tendrán el carácter de órgano colegiado y su función será realizar la evaluación anual y final de los especialistas en formación. Se constituirá un comité de evaluación por cada una de las especialidades cuyos programas formativos se desarrollen en el centro o unidad docente.

Cada Comité de Evaluación estará integrado al menos por:

-  El Jefe de Estudios de formación especializada, que presidirá el comité y dirimirá con su voto los empates que pudieran producirse.
-  Por el presidente de la subcomisión que en su caso corresponda.
-  El tutor/a del residente.
-  Por un profesional que preste servicios en el centro o unidad de que se trate, con el título de especialista que en cada caso corresponda, designado por la comisión de docencia.
-  El vocal designado por la Comunidad Autónoma.

A los Comités de Evaluación les compete desarrollar las siguientes acciones:

-  Efectuar la evaluación anual y final del proceso de aprendizaje y las competencias adquiridas por el residente en relación con los objetivos establecidos en el programa de formación de la especialidad, según las directrices establecidas por la Comisión de Docencia y la normativa vigente.
-  Dejar constancia, en actas, de las evaluaciones anuales y finales.
-  Trasladar los resultados de las evaluaciones anuales y finales de los residentes a la Comisión de Docencia.

7. CRONOGRAMA DE ROTACIONES



PRIMER AÑO-R1

Objetivos del periodo formativo de R1 (Generales y específicos):

Ver apartado 6.1

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Neurorradiología	15 días	Radiodiagnóstico	Victoria Vázquez Sáez

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

Primera toma de contacto con la sección, de manera que los objetivos propuestos a continuación se terminarán de completar en la siguiente rotación.

- Conocer la anatomía, variantes normales y clínica neurológica.
- Conocimiento de las manifestaciones radiológicas de la patología neurológica, en las diferentes técnicas de imagen, de la patología más frecuente y relevante.
- Conocimiento de las aplicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen, incluyendo los diversos medios de contraste usados.
- Realizar informes de TC siempre bajo supervisión directa.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Radiología de Tórax	15 días	Radiodiagnóstico	Andrés Parrilla Almansa

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Conocer la anatomía, variantes normales y clínica torácica.
- Conocimiento de las manifestaciones radiológicas torácicas en las diferentes técnicas de imagen de la patología más frecuente y relevante, con especial dedicación a la radiología simple.
- Conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen, incluyendo los diversos medios de contraste usados.
- Explicar al enfermo la necesidad de la prueba así como los riesgos potenciales.
- Realizar informes siempre bajo supervisión directa.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Radiología de Abdomen	15 días	Radiodiagnóstico	Matilde Fuster Quiñonero

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)



- Conocer la anatomía, variantes normales y clínica gastro-intestinal y génito-urinaria.
- Conocimiento de las manifestaciones radiológicas abdominales y pelvianas, en las diferentes técnicas de imagen de la patología más frecuente y relevante, con especial dedicación a la radiología simple.
- Conocer la técnica y realizar urografías intravenosas, tránsitos esófago gastro duodenales y enemas opacos (así como otras técnicas que se realicen frecuentemente). Conocer las indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones de las diferentes técnicas, así como explicárselo al enfermo.
- Conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen, incluyendo los diversos medios de contraste usados.
- Explicar al enfermo la necesidad de la prueba así como los riesgos potenciales.
- Realizar informes siempre bajo supervisión directa.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Ecografía	15 días	Radiodiagnóstico	Dolores Abellán Rivero

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Técnica general de la ecografía.
- Ecografía de abdomen y aparato urinario: anatomía y principales indicaciones.
- Ecografía Doppler de MMII: exploración básica.
- Ecografía de cuello: anatomía y principales indicaciones.
- Ecografías urgentes: patologías más frecuentes.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Urgencias	1 mes	Radiodiagnóstico	María Dolores Morales Cano

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Conocimiento de la patología y de la clínica de las urgencias en radiodiagnóstico.
- Conocimiento de la técnica de realizar, radiología simple, ecografía y TC.
- Familiarizarse con la patología urgente más frecuente en radiodiagnóstico.
- Realizar informes de las pruebas realizadas en la sección, siempre bajo supervisión directa.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)



Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Neurrorradiología (II)	2 meses	Radiodiagnóstico	Victoria Vázquez Sáez
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la anatomía, variantes normales y clínica neurológica. - Conocimiento de las manifestaciones radiológicas de la patología neurológica, en las diferentes técnicas de imagen, de la patología más frecuente y relevante. - Conocimiento de las aplicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen, incluyendo los diversos medios de contraste usados. - Realizar todos los informes (TC, RM) bajo supervisión directa. 			

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Radiología de Tórax (II)	2 meses	Radiodiagnóstico	Andrés Parrilla Almansa
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la anatomía, variantes normales y clínica torácica. - Conocimiento de las manifestaciones radiológicas torácicas en las diferentes técnicas de imagen de la patología más frecuente y relevante, con especial dedicación al TC torácico. - Conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen, incluyendo los diversos medios de contraste usados. - Explicar al enfermo la necesidad de la prueba así como los riesgos potenciales. - Realizar informes siempre bajo supervisión directa. 			

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Radiología de Abdomen (II)	2 meses	Radiodiagnóstico	Matilde Fuster Quiñero
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la anatomía, variantes normales y clínica gastro-intestinal y gínito-urinaria. - Conocimiento de las manifestaciones radiológicas abdominales y pelvianas, en las diferentes técnicas de imagen de la patología más frecuente y relevante, con especial dedicación a la radiología simple. - Conocer la técnica y realizar urografías intravenosas, tránsitos esófago gastro duodenales y enemas opacos (así como otras técnicas que se realicen frecuentemente). Conocer las indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones de 			



- las diferentes técnicas, así como explicárselo al enfermo.
- Conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen, incluyendo los diversos medios de contraste usados.
- Explicar al enfermo la necesidad de la prueba así como los riesgos potenciales.
- Realizar informes siempre bajo supervisión directa.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Ecografía (II)	2 mes	Radiodiagnóstico	Dolores Abellán Rivero
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<ul style="list-style-type: none"> - Perfeccionamiento de la técnica ecográfica. - Ecografía de abdomen y aparato urinario: patología. - Ecografía Doppler de MMII: principales indicaciones y patología más frecuente. - Ecografía de cuello: Valoración de la patología nodular tiroidea. Patología más frecuente. - Iniciación a la ecografía intervencionista: conceptos y técnica básica de PAAF y BAG ecoguiadas. - Ecografía con contraste: indicaciones, técnica e interpretación. - Elastosonografía: introducción a la técnica. 			

Rotaciones Externas			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
NO PROCEDE			
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
Observaciones			

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas/cursos	
Como asistente	Como ponente
Sesiones semanales del programa de sesiones del servicio de radiodiagnóstico	2 sesiones clínicas mensuales
Sesiones del programa de sesiones generales de docencia	



Asistencia a comités multidisciplinares de la rotación vigente

Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)

Protección radiológica		Introducción al proceso de comunicación asistencial		Gestión de la calidad		Certificado de defunción		Reanimación Cardiopulmonar (RCP y DESA)		Organización Sanitaria y Gestión Clínica	
Fecha	Octubre	Fecha	Noviembre	Fecha	Febrero	Fecha	Febrero	Fecha	Marzo	Fecha	Abril
Duración	6 h.	Duración	10 h.	Duración	12h	Duración	3 h	Duración	16 h.	Duración	6 h.
Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Online	Modalidad	Semipresencial	Modalidad	Presencial
Lugar		Lugar		Lugar		Lugar		Lugar		Lugar	

Guardias

Número	Lugar
4-5 mensuales	Servicio de Radiodiagnóstico HCUVA

Actividades científicas y de investigación

Asistir al menos a un congreso Nacional o curso y realizar al menos una comunicación tipo póster o comunicación oral

Referencias al "protocolo de supervisión del residente" y "principio de asunción progresiva de responsabilidad"

Ver Protocolo de supervisión del residente de Radiodiagnóstico

Otras referencias



SEGUNDO AÑO-R2

Objetivos del periodo formativo de R2 (Generales y específicos):

Ver apartado 6.1

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Musculoesquelético	2 meses	Radiodiagnóstico	Begoña Torregrosa Sala

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Conocer la anatomía, anatomía radiológica y clínica musculoesquelética relevante para la radiología clínica.
- Saber distinguir las variantes anatómicas que pueden simular lesiones.
- Conocimiento de las manifestaciones de patología musculoesquelética y traumática en las diferentes técnicas de imagen.
- Conocer las aplicaciones, técnica, riesgos y contraindicaciones de las diferentes técnicas de imagen.
- Supervisar o realizar e informar los estudios de imagen del sistema musculoesquelético y traumatología y ortopedia.
- Realización de arthro-RM.
- Realizar biopsias percutáneas y drenajes de lesiones sencillas con guía de imagen de forma supervisada.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Neurorradiología	2 meses	Radiodiagnóstico	Victoria Vázquez Sáez

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Conocer la anatomía, variantes normales y clínica neurológica.
- Conocimiento de las manifestaciones radiológicas de la patología neurológica, en las diferentes técnicas de imagen, de la patología más frecuente y relevante.
- Conocimiento de las aplicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen, incluyendo los diversos medios de contraste usados.
- Mayor dedicación a la RM cerebral y medular (protocolos y técnica de adquisición, diagnóstico por imagen)
- Realizar informes (TC, RM) bajo supervisión directa.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
--------------	--------------	----------	---------------------



Neurorradiología Vascul ar e Intervencionista	1 meses	Radiodiagnóstico	Joaquín Zamarro Parra
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la anatomía, variantes normales y clínica neurológica. - Conocimiento de las manifestaciones radiológicas de la patología neurovascular, en las diferentes técnicas de imagen, de la patología más frecuente y relevante. - Conocimiento de las aplicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen, incluyendo los diversos medios de contraste usados. - Procedimientos diagnósticos vasculares no invasivos (ultrasonidos Doppler, TC angiografía y RM angiografía) e invasivos (arteriografía) siempre bajo supervisión. - Interpretar exploraciones realizadas con supervisión directa, indicando en los casos que fuera preciso las exploraciones diagnósticas radiológicas que se deberían de realizar posteriormente. - Saber reaccionar ante complicaciones tales como: reacción alérgica y sangrado. 			

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Radiología Pediátrica	2 meses	Radiodiagnóstico	Amparo Gilabert Úbeda
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de la anatomía normal y variantes anatómicas en radiología pediátrica, así como de la semiología radiológica de la patología pediátrica habitual. - Interpretación de la radiología simple pediátrica. - Saber las indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones de las técnicas y procedimientos radiológicos. - Conocer las indicaciones, contraindicaciones y aplicaciones de los medios de contraste en la edad pediátrica, así como la radioprotección específica para la edad pediátrica. - Realizar e informar de forma supervisada los estudios de imagen habituales en pediatría. - Manipulación y técnicas de postproceso de las imágenes de TC y RM. 			

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Radiología de Tórax	2 meses	Radiodiagnóstico	Andrés Parrilla Almansa
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la anatomía, variantes normales y clínica torácica. - Conocimiento de las manifestaciones radiológicas torácicas en las diferentes técnicas de imagen de la patología más frecuente y relevante 			



- Imagen cardiaca: AngioTC de coronarias
- Imagen cardiaca: RM Cardiaca de corazón
- Conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen, incluyendo los diversos medios de contraste usados.
- Explicar al enfermo la necesidad de la prueba así como los riesgos potenciales.
- Realizar informes bajo tutorización parcial.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Urgencias	2 mes	Radiodiagnóstico	María Dolores Morales Cano
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de la patología y de la clínica de las urgencias en radiodiagnóstico. - Conocimiento de la técnica de realizar, radiología simple, ecografía y TC. - Realizar informes de las pruebas realizadas en la sección. - 			

Rotaciones Externas

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
NO PROCEDE			
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
Observaciones			

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas/cursos

Como asistente	Como ponente
Sesiones semanales del programa de sesiones del servicio de radiodiagnóstico Sesiones del programa de sesiones generales de docencia Asistencia a comités multidisciplinares de la rotación vigente	2 sesiones clínicas mensuales



Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)

Protección radiológica		Salud, Sociedad y Cultura		Bioética		Metodología de la Investigación	
Fecha	Octubre	Fecha	Noviembre	Fecha	Febrero	Fecha	Marzo
Duración	2 h	Duración	10 h.	Duración	12 h.	Duración	23 h
Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Presencial	Modalidad	Semipresencial
Lugar		Lugar				Lugar	

Guardias

Número	Lugar
4-5 mensuales	Servicio de Radiodiagnóstico HCUVA

Actividades científicas y de investigación

Deben publicar al menos un artículo o realizar una comunicación a un congreso Nacional

Referencias al "protocolo de supervisión del residente" y "principio de asunción progresiva de responsabilidad"

Ver Protocolo de supervisión del residente de Radiodiagnóstico

Otras referencias



TERCER AÑO-R3

Objetivos del periodo formativo de R3 (Generales y específicos):

Ver apartado 6.1

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de mama	3 meses		Dolores Hernández Gómez Juan de Dios Berna Serna

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Introducción a la patología y clínica de la mama que sean relevantes para el radiodiagnóstico clínico.
- Imagen mamaria en el despistaje del cáncer de mama. Conocimiento y aplicación del sistema de clasificación BIRADS.
- Informar mamografías y realizar ecografías de las patologías habituales de la mama.
- Realización de procedimientos intervencionistas sencillos: PAAF, BAG y marcajes quirúrgicos
- Conocimiento de técnicas más específicas como galactografías y ecografía con elastografías y procedimientos intervencionistas avanzados.
- Introducción a la RM de mama: protocolo de adquisición, indicaciones y conocimientos básicos de RM en el cáncer de mama.
- Integración en la Unidad de Mama del hospital con asistencia al Comité de Mama multidisciplinar una vez por semana.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Musculoesquelético	3 meses	Radiodiagnóstico	Begoña Torregrosa Sala

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Conocer la anatomía, anatomía radiológica y clínica musculoesquelética relevante para la radiología clínica.
- Saber distinguir las variantes anatómicas que pueden simular lesiones.
- Conocimiento de las manifestaciones de patología musculoesquelética y traumática en las diferentes técnicas de imagen.
- Conocer las aplicaciones, técnica, riesgos y contraindicaciones de las diferentes técnicas de imagen.
- Supervisar o realizar e informar los estudios de imagen del sistema musculoesquelético y traumatología y ortopedia.
- Realización de artro-RM.
- Realizar biopsias percutáneas y drenajes de lesiones sencillas con guía de imagen de forma supervisada.



Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Radiología Pediátrica	2 meses	Radiodiagnóstico	Amparo Gilabert Úbeda
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de la anatomía normal y variantes anatómicas en radiología pediátrica, así como de la semiología radiológica de la patología pediátrica habitual. - Saber las indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones de las técnicas y procedimientos radiológicos. - Conocer las indicaciones, contraindicaciones y aplicaciones de los medios de contraste en la edad pediátrica, así como la radioprotección específica para la edad pediátrica. - Realizar e informar de forma supervisada los estudios de imagen habituales en pediatría. - Informar los estudios de imagen más comunes en patología pediátrica. - Manipulación y técnicas de postproceso de las imágenes de TC y RM con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc. 			

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Radiología de Abdomen	2 meses	Radiodiagnóstico	Matilde Fuster Quiñonero
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la anatomía, variantes normales y clínica gastro-intestinal y gineco-urinaría. - Conocimiento de las manifestaciones radiológicas abdominales y pelvianas, en las diferentes técnicas de imagen de la patología más frecuente y relevante, con especial dedicación a las técnicas diagnósticas más complejas y avanzadas (Colono-TC, EnteroRM, Colangio RM, TC vascular abdominal, Angio-RM abdominal y pelviana, etc.). - Manipulación y técnicas de post-proceso de las imágenes (TC y RM) con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc. - Conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen, incluyendo los diversos medios de contraste usados. - Explicar al enfermo la necesidad de la prueba así como los riesgos potenciales. - Realizar informes con una tutorización parcial. 			



Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de radiología vascular e intervencionista	1 mes	Radiodiagnóstico	Antonio Capel Alemán
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos diagnósticos vasculares no invasivos: ecografía Doppler, TC-angiografía y RM-angiografía. - Procedimientos diagnósticos vasculares invasivos: técnica de la arteriografía, con nivel de responsabilidad creciente. - Procedimientos diagnósticos no vasculares invasivos: PAAF, BAG. - Procedimientos terapéuticos percutáneos no vasculares: drenaje de colecciones. - Indicaciones y técnica de procedimientos terapéuticos vasculares: filtros de vena cava, fibrinólisis y trombectomía, etc. 			

Rotaciones Externas			
Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Rotación externa opcional	2 meses	A determinar por acuerdo	
Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)			
Adquisición de competencias específicas dentro de un área concreta de Radiodiagnóstico.			
Observaciones			
<p>Las rotaciones externas deberán ser solicitadas, justificadas y aprobadas previamente.</p> <p>El objetivo de estas rotaciones es complementar la formación del residente en unidades de radiodiagnóstico específicas. Importancia para la formación del residente de la realización de rotaciones externas en centros de referencia nacional/ internacional y/o con profesionales de reconocido prestigio, así como el conocimiento de técnicas específicas o metodologías de trabajo diferentes a las empleadas en nuestro centro.</p> <p>Ver punto 4.3.de ésta guía: TRAMITACIÓN DE ROTACIONES EXTERNAS</p> <p>El tiempo de esta rotación será descontado de la rotación realizada.</p>			

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas/cursos	
Como asistente	Como ponente
Sesiones semanales del programa de sesiones del servicio de radiodiagnóstico Sesiones del programa de sesiones generales de docencia Asistencia a comités multidisciplinares de la rotación vigente	2 sesiones clínicas mensuales



Guardias	
Número	Lugar
4-5 mensuales	Servicio de Radiodiagnóstico HCUVA

Actividades científicas y de investigación
Deben publicar al menos un artículo o realizar una comunicación a un congreso Nacional

Referencias al “protocolo de supervisión del residente” y “principio de asunción progresiva de responsabilidad”
Ver Protocolo de supervisión del residente de Radiodiagnóstico

Otras referencias



CUARTO AÑO-R4

Objetivos del periodo formativo de R4 (Generales y específicos):

Ver apartado 6.1

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
PT-TC	2 meses	Medicina Nuclear	José Luis Navarro

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Conocer las principales técnicas utilizadas en medicina nuclear.
- PET-TC: técnica, ventajas, limitaciones y riesgos.
- Principales indicaciones del PET-TC y su interpretación.
- Aprender la complementariedad de las diferentes pruebas de medicina nuclear y de radiodiagnóstico.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Neurorradiología	1 meses	Radiodiagnóstico	Victoria Vázquez Sáez

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Conocer la anatomía, variantes normales y clínica neurológica.
- Conocimiento de las manifestaciones radiológicas de la patología neurológica, en las diferentes técnicas de imagen, de la patología más frecuente y relevante.
- Conocimiento de las aplicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen, incluyendo los diversos medios de contraste usados.
- Perfeccionamiento de la técnica de RM.
- Realizar informes (TC, RM) con baja supervisión

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Ecografía	2 meses	Radiodiagnóstico	Dolores Abellán Rivero

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Perfeccionamiento de la técnica ecográfica.
- Ecografía intervencionista: perfeccionamiento de la técnica de PAAF y BAG ecoguiadas de lesiones superficiales y abdominales.



- Ecografía con contraste: indicaciones, técnica e interpretación.
- Elastosonografía: indicaciones, técnica e interpretación.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de radiología vascular e intervencionista	2 meses	Radiodiagnóstico	Antonio Capel Alemán

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Procedimientos diagnósticos vasculares no invasivos: ecografía Doppler, TC-angiografía y RM-angiografía.
- Procedimientos diagnósticos vasculares invasivos: arteriografía, flebografía y linfografía.
- Procedimientos diagnósticos no vasculares invasivos: PAAF, BAG, pielografía percutánea.
- Procedimientos terapéuticos percutáneos no vasculares: drenaje de colecciones, nefrostomía.
- Introducción a la embolización arterial y quimioembolización de lesiones.
- Colocación de reservorios y PEG.
- Procedimientos terapéuticos vasculares: filtros de vena cava, fibrinólisis y trombectomía, endoprótesis de aorta.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Musculoesquelético	1 mes	Radiodiagnóstico	Begoña Torregrosa Sala

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Conocer la anatomía, anatomía radiológica y clínica musculoesquelética relevante para la radiología clínica.
- Saber distinguir las variantes anatómicas que pueden simular lesiones.
- Conocimiento de las manifestaciones de patología musculoesquelética y traumática en las diferentes técnicas de imagen.
- Conocer las aplicaciones, técnica, riesgos y contraindicaciones de las diferentes técnicas de imagen.
- Supervisar o realizar e informar los estudios de imagen del sistema musculoesquelético y traumatología y ortopedia.
- Realización de artro-RM.
- Realizar biopsias percutáneas y drenajes de lesiones sencillas con guía de imagen.

de duda.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Radiología Pediátrica	1 mes	Radiodiagnóstico	Amparo Gilabert Úbeda

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)



- Conocimiento de la anatomía normal y variantes anatómicas en radiología pediátrica, así como de la semiología radiológica de la patología pediátrica habitual.
- Saber las indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones de las técnicas y procedimientos radiológicos.
- Conocer las indicaciones, contraindicaciones y aplicaciones de los medios de contraste en la edad pediátrica, así como la radioprotección específica para la edad pediátrica.
- Realizar de forma supervisada los estudios de imagen habituales en pediatría.
- Informar los estudios de imagen más comunes en patología pediátrica.
- Manipulación y técnicas de postproceso de las imágenes de TC y RM con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Radiología de Abdomen	1 mes	Radiodiagnóstico	Matilde Fuster Quiñero

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Conocer la anatomía, variantes normales y clínica gastro-intestinal y génito-urinaria.
- Conocimiento de las manifestaciones radiológicas abdominales y pelvianas, en las diferentes técnicas de imagen de la patología más frecuente y relevante, con especial dedicación a las técnicas diagnósticas más complejas y avanzadas (ColonoTC, EnteroRM, Colangio RM, TC vascular abdominal, AngioRM abdominal y pelviana, etc).
- Manipulación y técnicas de post-proceso de las imágenes (TC y RM) con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc.
- Realizar informes con baja supervisión
- Conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen, incluyendo los diversos medios de contraste usados.
- Explicar al enfermo la necesidad de la prueba así como los riesgos potenciales.

Rotaciones (Añadir cuantas sean necesarias)

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Unidad de Radiología de Tórax	1 mes	Radiodiagnóstico	Andrés Parrilla Almansa

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

- Conocimiento de las manifestaciones radiológicas torácicas en las diferentes técnicas de imagen de la patología torácica: Rx, Angio-TC y TC.



- Manipulación y técnicas de post-proceso de las imágenes (TC y RM) con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc.
- Imagen cardiaca: Angio-TC de arterias coronarias.
- Imagen cardiaca: RM de Corazón.
- Conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de las diferentes técnicas de examen, incluyendo los diversos medios de contraste usados.
- Explicar al enfermo la necesidad de la prueba así como los riesgos potenciales.
- Realizar informes con baja supervisión

Rotaciones Externas

Denominación	Temporalidad	Servicio	Colaborador docente
Rotación externa opcional	3 meses	A determinar por acuerdo	

Competencias (si es posible distinguir entre competencias técnicas, de habilidades, de actitud)

Adquisición de competencias específicas dentro de un área concreta de Radiodiagnóstico.

Observaciones

Las rotaciones externas deberán ser solicitadas, justificadas y aprobadas previamente.

El objetivo de estas rotaciones es complementar la formación del residente en unidades de radiodiagnóstico específicas.

Importancia para la formación del residente de la realización de rotaciones externas en centros de referencia nacional/ internacional y/o con profesionales de reconocido prestigio, así como el conocimiento de técnicas específicas o metodologías de trabajo diferentes a las empleadas en nuestro centro.

Ver punto 4.3.de ésta guía: TRAMITACIÓN DE ROTACIONES EXTERNAS

Sesiones clínicas/bibliográficas/u otras específicas/cursos

Como asistente	Como ponente
Sesiones semanales del programa de sesiones del servicio de radiodiagnóstico Sesiones del programa de sesiones generales de docencia Asistencia a comités multidisciplinares de la rotación vigente	2 sesiones clínicas mensuales



Programa Transversal y Complementario del Residente (PTCR)

Protección radiológica		
Fecha		
Duración	4 h.	
Modalidad	Presencial	
Lugar		

Guardias

Número	Lugar
4-5 mensuales	Servicio de Radiodiagnóstico HCUVA

Actividades científicas y de investigación

Deben publicar al menos un artículo o realizar una comunicación a un congreso Nacional

Referencias al "protocolo de supervisión del residente" y "principio de asunción progresiva de responsabilidad"

Ver Protocolo de supervisión del residente de Radiodiagnóstico

Otras referencias