

## Guía Itinerario Formativo Tipo (GIFT) de la especialidad de Oncología Radioterápica

Nuestra unidad docente acreditada para la formación de especialistas en Oncología Radioterápica tiene una guía o itinerario formativo de residentes, elaborado por el tutor de la unidad y aprobado por la comisión de docencia del centro.

La guía se adapta al programa elaborado por la comisión nacional de la especialidad y aprobado por el Ministerio de Sanidad y Consumo y se entrega al residente al iniciar su periodo formativo.

### Contenidos de la Guía:

- 1. Objetos generales y específicos de la formación**
- 2. Duración de la formación**
- 3. Competencias profesionales a adquirir por el profesional en formación, según el año de residencia, actividades asistenciales y el calendario de rotaciones establecido**
- 4. Actividades formativas del Plan Transversal Común.**
- 5. Sesiones clínicas y bibliográficas específicas de la especialidad**
- 6. Guardias**
- 7. Actividades de investigación ofrecidas a residentes.**
- 8. Periodicidad de revisión y actualización de las guías**

## 1. Objetos generales y específicos de la formación

La Guía de Formación de Especialistas del Consejo Nacional de Especialidades Médicas define a la Oncología Radioterápica como una “especialidad médica, con un ámbito específico de actividad quirúrgica, dedicada a los aspectos diagnósticos, cuidados clínicos y terapéuticos del enfermo oncológico, primordialmente orientada al empleo de los tratamientos con radiaciones y de terapéuticas asociadas”. Por tanto, el objetivo básico de la formación en oncología radioterápica es la adquisición de competencia profesional suficiente como **oncólogo clínico**, con la formación y capacitación suficiente para la evaluación y cuidado integral del paciente oncológico. Para el tratamiento y cuidados generales de los pacientes de cáncer, los especialistas en oncología radioterápica deben poseer un conocimiento profundo del cáncer y una sólida formación clínica. El médico en formación debe entender la importancia del carácter multidisciplinar de la Oncología y para ello también debe formarse y conocer aspectos fundamentales de anatomía patológica, biología molecular, radiología, cirugía, quimioterapia, hormonoterapia, nuevas terapias biológicas y cuidados paliativos.

Así mismo, debe conocer los contenidos específicos de la especialidad de Oncología Radioterápica, sus fundamentos físicos y radiobiológicos, así como los avances científicos y el desarrollo tecnológico que ha experimentado esta especialidad en las últimas décadas y que hacen de ella en uno de los pilares fundamentales del tratamiento del cáncer. Para ello debe alcanzar la **capacitación específica y exclusiva para el tratamiento con radiaciones**, que abarca todos los aspectos que conciernen a la evaluación, prescripción, administración y vigilancia de los tratamientos que emplean radiaciones ionizantes.

Así, las atribuciones de la especialidad de van desde la epidemiología y prevención hasta la clínica, investigación, diagnóstico y tratamiento de las distintas enfermedades neoplásicas y otros procesos no malignos.

Durante su etapa formativa, los especialistas en Oncología Radioterápica deben también familiarizarse con los fundamentos del método científico y participar en programas y proyectos de investigación para adquirir la experiencia y el adiestramiento necesarios para alcanzar plena autonomía profesional, tecnológica y científica.

## 2. Duración de la formación

El período formativo en Oncología Radioterápica es de **cuatro años** y consta de:

- Una primera fase (15 meses) de **formación general** en las especialidades más estrechamente relacionadas con la oncología radioterápica
- Una segunda fase (33 meses) de **formación específica** en la especialidad.

La formación de los residentes en Oncología Radioterápica se basa en el autoaprendizaje y la adquisición progresiva de responsabilidades bajo la supervisión del tutor y de los especialistas de la unidad en la que se esté formando.

Durante el período de impartición del programa el residente debe adquirirlos conocimientos, habilidades y actitudes previstos en el mismo a través de una formación intelectual y científica que imbrique las actividades asistenciales con los conocimientos teóricos y prácticos. Asimismo el residente, además de las actividades asistenciales, debe participar en las de carácter científico y de investigación que se lleven a cabo en la unidad en la que se esté formando.

## 3. Competencias profesionales a adquirir según el año de residencia, actividades asistenciales y el calendario de rotaciones establecido

Rotaciones durante la primera fase: 15 meses

En esta fase que abarca los 15 primeros meses del período formativo, el residente debe adquirir un conocimiento básico sobre la realidad asistencial del hospital en el que se está formando y sobre las especialidades más vinculadas con la oncología radioterápica a través de las siguientes rotaciones:

Rotación en Medicina Interna: 4 meses

- El contenido de la rotación por medicina interna incluye la formación práctica en la evaluación diagnóstica mediante la historia clínica, la exploración y los estudios complementarios de los distintos procesos patológicos susceptibles de tratamiento médico, así como de la prescripción del tratamiento, y el control evolutivo de los pacientes tratados. La característica fundamental de la rotación por medicina interna es que el médico residente se familiarice con todo el espectro de patología médica.

Rotación en Diagnóstico por Imagen: 3 meses

- Incluye una rotación de 2 meses en Radiodiagnóstico y persigue la adecuada formación aplicada a la práctica de la radioterapia en cuanto a diagnóstico, identificación y delimitación de estructuras de interés, así como evaluación de

respuesta a tratamiento y técnicas de adquisición y exportación de imágenes aplicadas a radioterapia. El entrenamiento será más específico en TC y RM .

- Incluye una rotación de 1 mes en **Neurorradiología** y persigue la adecuada formación aplicada a la práctica de la radioterapia en cuanto a diagnóstico, identificación y delimitación de estructuras de interés del SNC, así como evaluación de respuesta a tratamiento y técnicas de adquisición y exportación de imágenes aplicadas a radioterapia de los tumores cerebrales. El entrenamiento será más específico en TC y RM .

#### Rotación en **Medicina Nuclear**: 1 mes

- Persigue la adecuada formación aplicada a la práctica de la radioterapia en cuanto a diagnóstico y reconocimiento, identificación y delimitación de estructuras de interés para la planificación y evaluación de respuesta a los tratamientos mediante PET-TC. Así mismo incluye formación sobre el diagnóstico de las gammagrafías, la terapia metabólica de tumores malignos y el empleo de la técnica diagnóstica del del ganglio centinela especialmente en tumores de mama y melanoma.

#### Rotación en **Cirugía General y Digestivo**: 1 mes

- Esta rotación será de un mes e incluye la formación teórica y práctica en la evaluación diagnóstica, tratamiento y control evolutivo de los procesos quirúrgicos más frecuentes, especialmente tumores del aparato digestivo y su integración con los tratamientos neoadyuvantes. El residente se formará en todo lo relacionado con las nuevas técnicas quirúrgicas, incluida la cirugía robótica y laparoscópica y adquirirá conocimientos de asepsia quirúrgica y cierta habilidad en procedimientos quirúrgicos menores: incisiones, drenajes, punciones, suturas.

#### Rotación en **Oncología Médica y Hematología Oncológica**: 6 meses

- Incluye la rotación de 5 meses en Oncología Médica y un mes en Hematología Oncológica.
- El contenido de la rotación incluye la formación teórica y práctica en la evaluación diagnóstica, tratamiento y control evolutivo de los procesos patológicos o terapéuticos que hacen precisa la hospitalización de un enfermo oncológico, destacando de forma específica la formación en la evaluación y tratamiento de las complicaciones de los tumores o de su tratamiento oncológico que requieran tratamiento médico-quirúrgico, la evaluación del paciente terminal y la administración de cuidados paliativos.
- El contenido de esta rotación incluye la formación en la evaluación de procesos oncológicos susceptibles de tratamiento con quimioterapia y adquisición de conocimientos sobre las características de los fármacos quimioterápicos que se emplean en el tratamiento de tumores, sobre las indicaciones y uso de las distintas combinaciones de quimioterápicos, la administración de estos y el control evolutivo de los enfermos tratados con quimioterapia. Así mismo se familiarizará con las nuevas terapias biológicas y los ensayos clínicos con nuevos fármacos.

- La rotación incluirá el manejo de pacientes ingresados en la planta de hospitalización y en consultas externas

### **Objetivos de las rotaciones durante la primera fase:**

- Asegurar al residente el conocimiento de aquellas especialidades en las que se diagnostican y tratan las patologías medico-quirúrgicas y oncológicas más frecuentes.
- Familiarizarse con sus métodos de trabajo.
- Establecimiento de relaciones con los pacientes.
- Adiestramiento en la realización de la historia clínica y la exploración física.
- Solicitud e interpretación de exámenes complementarios.
- Aprendizaje de la metodología general del trabajo asistencial.
- Formulación de juicios diagnósticos e indicaciones terapéuticas elementales.
- Adquirir determinadas habilidades y actitudes básicas en relación con las mismas y conocer la especial pericia exigida en algunos casos .
- Participación activa en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de las especialidades por las que se rota.
- Conocimiento de los diferentes métodos de diagnóstico por la imagen.
- Aprendizaje de la anatomía y semiología radiológica básicas.
- Adiestramiento clínico general en el manejo de pacientes oncológicos
- Preparación suficiente en la utilización de fármacos.
- Adquisición de conocimientos y destreza clínica en la utilización de citostáticos.
- Conocimiento de medidas terapéuticas especiales en el tratamiento del cáncer.
- Adiestramiento clínico en especialidades relacionadas con la oncología
- Aprendizaje de los principios e indicaciones de la cirugía en patología tumoral.
- Práctica de exploraciones y/o técnicas especiales de interés oncológico.
- Formulación de elementos de pronóstico de orden general.
- Aprendizaje de los conceptos básicos de la oncología (carcinogénesis, historia natural, cinética de crecimiento, invasión tisular, capacidad metastatizante y otros).
- Conocimiento de los cuadros de presentación histopatológica de los tumores malignos.

### **Segunda fase de formación específica en Oncología Radioterápica**

Rotaciones durante la segunda fase: 33 meses

Durante esta segunda fase que abarca los tres últimos trimestres de R2 y el año completo de R3 y R4, **el residente se dedicará a tiempo completo a su formación específica en Oncología Radioterápica, participando activamente en la totalidad de las actividades** que se lleven a cabo en el Servicio de Oncología Radioterápica

Tal y como está establecida la organización interna del Servicio y la distribución del trabajo por patologías, se planificará un sistema de rotaciones de dos-tres meses por

las distintas Unidades funcionales del Servicio, de la mano del médico adjunto responsable de dichas patologías y que se van a agrupar en Unidades Funcionales:

- Tumores Digestivos
- Neuro-oncología
- Unidad de Mama y Tumores Ginecológicos
- Tumores de Cabeza y Cuello.
- Cáncer de Pulmón
- Tumores Urológicos
- Sarcomas, tumores pediátricos y tumores hematológicos
- Braquiterapia

Así mismo se realizará:

- Una rotación de dos meses por el Servicio de **Radiofísica Hospitalaria**.
- Durante el último año de residencia se facilitará al residente la oportunidad de realizar una rotación externa de tres meses en otra **Unidad Docente de Oncología Radioterápica (nacional o extranjera) de interés científico para completar su formación**.

### Objetivos de las rotaciones durante la segunda fase:

**Durante del rotación en cada una de las Unidades de Oncología Radioterápica:**

- **Historia natural de la enfermedad neoplásica.** Carcinogénesis y desarrollo tumoral. Genética tumoral. Proliferación tumoral. Microambiente tumoral. Factores asociados con el desarrollo tumoral.
- **Patología tumoral:** Aspectos histopatológicos generales. Métodos diagnósticos. Cuadros anatomoclínicos. Criterios de clasificación general. Sistemas de estadificación tumoral.
- **Evaluación del paciente oncológico:** Evaluación inicial del paciente Indicación de los estudios diagnósticos de estadificación adecuados. Información al paciente. Historia clínica oncológica. Exploración física. Exploración ORL. Exploración ginecológica
- **Diagnóstico** Métodos de diagnóstico por imagen: Semiología radiológica general. Aplicaciones en oncología y radioterapia. Nuevos avances CT, RM, PET-CT. Clasificación clínica y patológica
- **Radiobiología general:** Transferencia de energía radiación-materia. Efectos generales de la radiación sobre los sistemas biológicos. Supervivencia y destrucción celular por radiación. Efectos celulares y tisulares de la radiación. Principios de protección radiológica.
- **Radiobiología tumoral:** Crecimiento y desarrollo tumoral. Respuesta tumoral a la radiación. Control tumoral por radiación. Respuesta a la radiación de los tejidos normales. Fraccionamiento de la dosis en radioterapia. Relaciones dosis-tiempo en la radioterapia fraccionada del cáncer. Ensayos predictivos en radioterapia. Bases biológicas de la reirradiación tumoral. Probabilidades de control de la radiación

- **Tratamiento oncológico:** Tratamientos aconsejables en los diferentes modelos y estadios del cáncer. Indicaciones de los tratamientos de radioterapia. Alternativas de tratamiento más adecuadas . Valoración multidisciplinar del paciente en las sesiones clínicas de cada patología. Tratamientos combinados de radioquimioterapia. Principios y modalidades de quimioterapia. Cirugía oncológica: modalidades. Criterios de respuesta al tratamiento y escalas de toxicidad. Factores generales de pronóstico. Tratamiento de soporte. Tratamiento de situaciones clínicas especiales. Aspectos psicosociales de la enfermedad neoplásica. Comités de tumores y grupos cooperativos
- **Planificación de tratamientos de Radioterapia externa:** fundamentos, metodología e instrumentación .Simulación con CT.Simulación con PET-CT. Fusión de Imágenes con RM. Contorneo de volúmenes. Delimitación de GTV, CTV, PTV. Delimitación de órganos críticos. Prescripciones de Dosis. Evaluación de HDV. Evaluación de curvas de isodosis. Planificación con 3D. Planificación con IMRT.
- **Técnicas especiales:** Radiocirugía y Radioterapia estereotáxica craneal. Radiocirugía y Radioterapia estereotáxica extracraneal. Radioterapia estereotáxica extracraneal con Gating. Verificación del tratamiento mediante los diferentes sistemas de Radioterapia guiada por Imagen (Imagen portal, exactac, conebeam)
- **Técnicas médico-quirúrgicas:** Braquiterapia de alta tasa (ginecológica, endobronquial, intersticial), Braquiterapia de próstata (con implantes permanentes de semillas), Radioterapia Intraoperatoria
- **Localizaciones tumorales específicas: diagnóstico y tratamiento:** Epidemiología, historia natural, anatomía patológica, diagnóstico de extensión, factores de pronóstico, tratamiento, control local, supervivencia, toxicidad y complicaciones en las principales formas clínicas de cáncer.
- **Evaluación y seguimiento de los pacientes:** Realización de Informes Oncológicos. Evaluación de tolerancia y toxicidades agudas del paciente durante el tratamiento (consultas de tratamiento). Evaluación de respuesta al tratamiento y toxicidades tardías (consultas de seguimiento) Análisis de resultados: control local, supervivencia y complicaciones.
- **Cuidados paliativos:** Medicina paliativa y enfermedad terminal. Organización de los cuidados. Tratamiento de pacientes en situación terminal. Tratamiento del dolor. Tratamiento de síndromes de urgencia
- **Gestión clínica en Oncología Radioterápica:** Organización funcional de un servicio de radioterapia. Equipamiento básico y recursos humanos. Gestión de la actividad asistencial. Gestión económica. Aprendizaje de conceptos y métodos elementales de gestión. Algoritmos de decisión. Guías de práctica clínica.

#### **Durante la rotación en Radiofísica Hospitalaria:**

- Conocimiento de los principios físicos de la radioterapia: Radiofísica básica. Física de las radiaciones ionizantes. Radiobiología. Radiofísica aplicada a la radioterapia. Equipos y fuentes de radiación. Unidades de medida.
- Conocimientos de principios de cálculo dosimétrico de distintos tipos, haces y técnicas de irradiación. Realización de cálculos dosimétricos y entrenamiento en el manejo de planificadores para la planificación dosimétrica

- Dosimetría física y clínica: ealización del estudio dosimétrico de distintas planificaciones de tratamiento
- Cálculo dosimétrico de aplicaciones de braquiterapia (alta tasa e implantes con semillas)
- Conocimiento de las características específicas de cada uno de las unidades de tratamiento y los controles de calidad que aseguran su correcto funcionamiento
- Cálculo de tiempos de tratamiento en las distintas unidades
- Conocimiento de los principios teóricos y realización práctica de moldes de conformación secundaria de haces de radiación
- Conocimiento de los principios teóricos y realización práctica de planificaciones dosimétricas especiales (IMRT, IGRT, irradiación estereotáxica (radiocirugía y radioterapia estereotáxica fraccionada), técnicas de Gating respiratorio).
- Garantía y control de calidad en Radioterapia.
- Conocimiento y aprendizaje de los principios, objetivos y mecanismos operacionales de la protección radiológica. Principios y sistemas de radioprotección. Legislación sobre radioprotección.

Es obligatorio que los residentes de Oncología Radioterápica durante esta rotación realicen **un Curso de Supervisor de Instalaciones Radioactivas**. Al finalizar el curso se realiza un examen por parte del Consejo de Seguridad Nuclear y se obtiene un título que **capacita** para la solicitud de la licencia de Supervisor de Instalaciones Radioactivas.

### **Habilidades, actitudes y aspectos éticos generales**

El residente de Oncología Radioterápica a lo largo de los cuatro años de residencia deberá adquirir:

#### **Habilidades Generales**

- Facilidad para la entrevista clínica.
- Competencia para la comunicación oral y escrita.
- Aptitud para el trabajo en equipo.
- Experiencia en el manejo de herramientas informáticas.
- Fluidez en la exposición oral con o sin ayuda de medios audiovisuales.
- Capacidad para la toma de decisiones.
- Identificación y evaluación correcta de síntomas y signos de enfermedad.
- Suficiencia en la metodología de la exploración física.
- Facultad de interpretación de pruebas complementarias.
- Pericia en la realización de técnicas quirúrgicas elementales.
- Soltura en la utilización de las diferentes tecnicas propias de la especialidad.
- Capacidad para aplicar criterios de calidad en la práctica habitual.

Así mismo, el residente de Oncología Radioterápica a lo largo de los cuatro años de residencia deberá tener unas actitudes y profundizar en el conocimiento de diferentes aspectos bioéticos. **Actitudes y aspectos éticos:**



- Disponibilidad para el aprendizaje y la formación continua.
- Voluntad de asumir compromisos y responsabilidades.
- Conformidad con la noción de servicio hacia los pacientes y hacia la sociedad a que obliga el ejercicio de la medicina.
- Reconocimiento del derecho de los pacientes a una asistencia pronta y digna en condiciones de equidad con especial referencia al derecho de información.
- Conciencia de la repercusión económica de las decisiones.
- Preocupación por los aspectos deontológicos y éticos de la medicina en general y de la oncología radioterápica en particular.
- Rechazo de los conocimientos y prácticas clínicas no basadas en la evidencia científica.
- Adecuación profesional y personal al imperativo moral del trabajo bien hecho.
- Ética de la distribución de recursos en oncología radioterápica.
- Listas de espera y eliminación de las desigualdades terapéuticas.
- Consentimiento informado.
- Confidencialidad y secreto profesional.
- Ética de las decisiones clínicas.
- Límites a la intensidad del tratamiento.
- Ética y deontología.
- Comités éticos (posibilidad de participar en el Comité de Ética del Hospital)

### Calendario de rotaciones



Denominación de la Unidad Docente		ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA- GRUPO HOSPITAL DE MADRID-MADRID		
R1	Estancias Formativas	Duración	Dispositivo en el que se realiza (Unidades de HMU <u>Sanchinarro</u> )	Actividad continuada Guardias
	Urgencias generales y Medicina Interna	4 meses	Unidad de Medicina Interna	5 Guardias al mes Urgencias
	Radiodiagnóstico de tumores	2 meses	Unidad de Radiología General	
	Radiodiagnóstico de tumores cerebrales	1 mes	Unidad de <u>Neurorradiología</u>	
	Medicina Nuclear para el diagnóstico y tratamiento de tumores	1mes	Unidad de Medicina Nuclear	
	Cirugía de tumores malignos	1 mes	Unidad de Cirugía General y Digestiva	
	Tumores Hematológicos	1 mes	Unidad de Hematología	
	Tratamiento sistémico de tumores malignos- Oncología Médica	2 meses	Unidad de Oncología Médica	

Denominación de la Unidad Docente		ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA- GRUPO HOSPITAL DE MADRID-MADRID		
R2	Estancias Formativas	Duración	Dispositivo en el que se realiza (Unidades de HMU Sanchinarro)	Actividad continuada Guardias
	Tratamiento sistémico de tumores malignos- Oncología Médica	3 meses	Unidad de Oncología Médica	5 Guardias al mes  Urgencias/ Planta de Hospitalización y Urgencias de Oncología
	Radiofísica	2 meses	Unidad de Radiofísica Hospitalaria	
	Tumores de mama, tumores ginecológicos- braquiterapia ginecológica Tumores de cabeza y cuello	4 meses	Unidad de Oncología Radioterápica y Braquiterapia	
	Tumores urológicos, braquiterapia de cáncer de prostática y cáncer de pulmón	3 meses	Unidad de Oncología Radioterápica y Braquiterapia	
R3	Estancias Formativas	Duración	Dispositivo en el que se realiza (Unidades de HMU Sanchinarro)	Actividad continuada Guardias
	Tumores urológicos, braquiterapia de cáncer de prostática y cáncer de pulmón	1 mes	Unidad de Oncología Radioterápica y Braquiterapia	5 Guardias al mes  Planta de Hospitalización y Urgencias de Oncología
	Tumores cerebrales y Tumores digestivos. Tratamientos estereotáxicos craneales y extracraneales	4 meses	Unidad de Oncología Radioterápica	
	Tumores Hematológicos , Tumores Pediátricos, Sarcomas y Tumores cutáneos	4 meses	Unidad Oncología Radioterápica y Braquiterapia	
	Tumores de mama y ginecológicos- braquiterapia ginecológica Tumores de cabeza y cuello	3 meses	Unidad de Oncología Radioterápica y Braquiterapia	
R4	Estancias Formativas	Duración	Dispositivo en el que se realiza (Unidades de HMU Sanchinarro)	Actividad continuada Guardias
	Tumores urológicos, braquiterapia de cáncer de prostática y cáncer de pulmón	3 meses	Unidad de Oncología Radioterápica y Braquiterapia	5 Guardias al mes  Planta de Hospitalización y Urgencias de Oncología
	Rotación Libre en Oncología Radioterápica	3 meses	Unidad de Oncología Radioterápica Externa en otro Centro Nacional o Extranjero	
	Tumores cerebrales y Tumores digestivos. Tratamientos estereotáxicos craneales y extracraneales	3 meses	Unidad de Oncología Radioterápica	
	Tumores Hematológicos , Tumores Pediátricos, Sarcomas y Tumores cutáneos	4 meses	Unidad de Oncología Radioterápica y Braquiterapia	

#### 4. Actividades formativas del Plan Transversal Común

Actividades docentes y científicas durante la primera fase:

- **Sesiones clínicas Hospitalarias:**

El residente de Oncología Radioterápica participará activamente en las sesiones clínicas y demás actividades docentes que se lleven a cabo en los servicios por los que este rotando en cada momento, así como en las sesiones generales del Hospital

Asistirá y participará activamente en:

- Sesiones generales del Hospital (sesión mensual)
- Sesiones semanales de Medicina Interna y Cirugía
- Sesiones semanales de planta de Oncología
- Sesiones mensuales de Ensayos Clínicos
- Sesiones multidisciplinares semanales de las diferentes Unidades Oncológicas por las que estén rotando
  - o Mama
  - o Digestivo
  - o Tumores Ginecológicos
  - o Cabeza y Cuello
  - o Tumores cerebrales
  - o Tumores Urológicos
  - o Pulmón
- Sesiones multidisciplinares quincenales de las diferentes Unidades Oncológicas por las que estén rotando
  - o Hematología
  - o Melanoma y tumores cutáneos
  - o Sarcomas
- Sesiones clínicas trimestrales Interhospitalarias para residentes de Oncología Radioterápica de la Comunidad de Madrid: Desde el primer año de residencia el residente de Oncología Radioterápica participará activamente en estas sesiones clínicas interhospitalarias.
- Siempre que coincida con su periodo de formación, asistirá a Cursos de Formación o a Congresos de la especialidades por la que esté rotando.

#### **Actividades docentes y científicas durante la segunda fase:**

Durante su proceso formativo, los MIR en formación en Oncología Radioterápica deben dispondrán de tiempo suficiente para el estudio, la preparación de casos y el análisis de literatura científica Esta fase la actividad asistencial será compatible, con la realización de actividades docentes y científicas, con una dedicación a estas tareas no inferior al

10% de la jornada semanal.

Actividades docentes:

- Asistencia y participación en las sesiones clínicas, sesiones bibliográficas y actividades generales que se organicen por el centro asistencial y las unidades docentes respectivas, con participación en comités de tumores y unidades multidisciplinarias

Asistirá y participará activamente en:

- Sesiones generales del Hospital (sesión mensual)
- Sesiones semanales de planta de Oncología
- Sesiones mensuales de Ensayos Clínicos
- Sesiones multidisciplinarias semanales de las diferentes Unidades Oncológicas por las que estén rotando
  - o Mama
  - o Digestivo
  - o Tumores Ginecológicos
  - o Cabeza y Cuello
  - o Tumores cerebrales
  - o Tumores Urológicos
  - o Pulmón
- Sesiones multidisciplinarias quincenales de las diferentes Unidades Oncológicas por las que estén rotando
  - o Hematología
  - o Melanoma y tumores cutáneos
  - o Sarcomas
- Asistencia a cursos formativos de carácter general y actividades relacionadas con la metodología del trabajo científico y la investigación biomédica en general.
- Se facilitará la asistencia a **cursos nacionales o internacionales de radiobiología** de nivel adecuado.
- Se facilitará igualmente la participación de los especialistas en formación en cursos formativos de carácter básico o clínico, nacionales e internacionales, relacionados con la Oncología Radioterápica.
- Para añadir una dimensión europea a la formación se recomienda, como mínimo, la asistencia a dos cursos formativos de nivel europeo y la asistencia, al menos, a un congreso internacional o europeo de la especialidad.
- En el tercer y cuarto año de residencia se debe **participar en un Programa Universitario de tercer ciclo**, orientado hacia la obtención del grado de doctor.
- Se potenciará el apredizaje del inglés.

## 5. Sesiones clínicas y bibliográficas específicas de la especialidad

Durante su proceso formativo en Oncología Radioterápica los médicos residentes además de participar en las actividades generales que se organicen por el centro

asistencial y las unidades docentes respectivas, con participación en comités de tumores y unidades multidisciplinares, participarán activamente en las distintas sesiones clínicas del servicio de Oncología Radioterápica

- Sesiones de casos clínicos en las que participan los oncólogos radioterápicos y los radiofísicos, para la discusión de casos clínicos, la indicación de tratamiento radioterápico, volúmenes de irradiación, prescripción de dosis, técnica de irradiación y evaluación dosimétrica. Periodicidad: 3 días en semana.
- Sesiones bibliográficas: de forma quincenal los residentes revisarán los artículos científicos de las revistas de mayor impacto de la especialidad publicados en ese mes.
- Sesiones Monográficas de forma quincenal los residentes actualizarán un tema de la patología oncológica por la que estén rotando, e incluirá todos los aspectos diagnósticos y de tratamiento.

## 6. Guardias

### Guardias durante la primera fase:

Los residentes de Oncología Radioterápica realizan guardias médicas durante los cuatro años de formación y hacia el final del segundo curso se incorporan a la realización de guardias de la especialidad.

- En el primer año de residencia las guardias se harán en el servicio de Urgencias.
- En el segundo año de Residencia las guardias se harán en el Servicio de Urgencias y en la Planta de Hospitalización de Oncología.
- Ocasionalmente se podrán incorporar a alguna de las guardias que se lleven a cabo en los servicios de rotación, bajo la supervisión de los correspondientes especialistas.

*Se realizarán 5 guardias mensuales.*

### Guardias durante la segunda fase:

Las guardias durante esta segunda fase serán específicas de oncología y se realizarán en la **planta de Hospitalización del Oncología** y se atenderán las **Urgencias oncológicas** que acudan al Hospital, siempre bajo la supervisión de un adjunto de oncología radioterápica o de oncología médica.

*Se realizarán 5 guardias mensuales*

## 7. Actividades de investigación ofrecidas a residentes

- Los especialistas en formación en Oncología Radioterápica deberán participar en el diseño y **ejecución de ensayos clínicos y proyectos de investigación básica o clínico.**
- Deberán **participar la Publicación de trabajos científicos** y tener un conocimiento de la metodología científica: empirismo y experimentación, medicina basada en la evidencia, evaluación crítica de la literatura científica, estadística descriptiva e inferencial.

## 8. Periodicidad de revisión y actualización de las guías

Como unidad docente debemos ofrecer a los médicos en formación la oportunidad, el tiempo y los medios necesarios para que puedan alcanzar los niveles adecuados de conocimiento de la especialidad. Así mismo debemos supervisar este proceso y aportar instrumentos educativos que incorporen la reflexión, el esfuerzo personal, el trabajo en equipo y el trato con el paciente, para mejorar sus habilidades y sus actitudes.

La revisión periódica del grado de adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes debe ser un instrumento de reflexión tanto para el residente como para su tutor, que permita identificar los aspectos susceptibles de mejora y programar las actividades correctoras necesarias para que el nivel competencial sea el idóneo al finalizar la residencia.

El residente debe autoevaluar sus competencias dentro de un proceso de aprendizaje autodirigido y responsable, en el que el tutor actúa como guía y facilitador. Para ello pueden emplearse cuantos borradores del libro sean necesarios.

Corresponde finalmente al tutor comprobar la competencia del residente y firmar el registro. La evaluación de cada una de las competencias la puede realizar personalmente, a través del o de los facultativos responsables del residente en cada una de sus rotaciones, o mediante cualquier otro procedimiento establecido previamente y conocido por el residente.

Durante el periodo de formación y para su evaluación, en cada una de las Rotaciones, el Residente, bajo supervisión de su Tutor, irá elaborando unos listados de evaluación de los conocimientos, las habilidades técnicas y las actitudes del residente, teniendo en cuenta el contenido del programa de residencia.

La revisión de la Guía de formación en Oncología Radioterápica se realizará de forma anual coincidiendo con la evaluación anual de los residentes en un afán continuado de actualización y mejora.