

# CURSO RADIOBIOLOGÍA CLÍNICA

25 abril - 15 mayo 2022

## PROGRAMA

### OBJETIVO GENERAL

Desarrollar las bases de la radiobiología que fundamenta la radioterapia del cáncer, explicar las herramientas que permiten su aplicación en la práctica clínica.

### A QUIÉN VA DIRIGIDO

El curso va dirigido a residentes y especialistas en Radiofísica Hospitalaria, residentes y especialistas en Oncología Radioterápica y otros profesionales, sanitarios y no sanitarios, del ámbito de la Física Médica.

### DIRECTORES DEL CURSO

**Damián Guirado Llorente.** *Unidad de Radiofísica, Hospital Universitario Clínico San Cecilio de Granada.*

### METODOLOGÍA

Clases magistrales y prácticas grabadas que podrán seguirse en la plataforma virtual del curso de cada una de las materias del curso. Talleres prácticos sobre la calidad de publicaciones científicas del área y gestión de interrupciones en la radioterapia; de acuerdo con el programa detallado. Los talleres se realizarán en directo el 5 y el 12 de mayo en horario de tarde, habiendo disponibles dos horarios a las 16:00 h y a las 18:00 h. La asistencia a los talleres en directo será obligatoria.

Se suministrará, asimismo, material adicional para que los alumnos completen de manera autónoma su formación y se realizará un examen final tipo test.

### INSCRIPCIÓN

Plazas limitadas a 60.

### EVALUACIÓN

La evaluación consistirá en la realización de un cuestionario tipo test sobre los contenidos impartidos durante el curso que cubrirá todos los aspectos tratados.

### CRÉDITOS

Solicitados Créditos de Formación Continuada para Profesionales Sanitarios a nivel nacional (EVES) y a nivel europeo (EBAMP).

A la finalización del Curso se enviará un certificado de asistencia. Sin embargo los certificados de créditos, debido al tiempo de evaluación de los mismos, se enviará unos 8 meses después. Lamentamos las molestias, ajenas a la organización.

ORGANIZADO POR



**Sociedad Española  
de Física Médica**

960 11 06 54 | [secretaria@sefm.es](mailto:secretaria@sefm.es) | [www.sefm.es](http://www.sefm.es)

## INFORMACIÓN

### FECHAS

De 25 de abril al 15 de mayo de 2022.  
Talleres: 5 y 12 de mayo de 2022.

### DURACIÓN

La duración del curso será de 20 horas.

### LUGAR

Aula Virtual SEFM

### CUOTAS INSCRIPCIÓN

Joven Socio	95 €
Técnico Socio	95 €
Socio	190 €
Joven no Socio	170 €
Técnico no Socio	170 €
No Socio	250 €

Plazas limitadas a 60.

## PROGRAMA

### 1ª PARTE | FUNDAMENTOS

- 1 | INTRODUCCIÓN. EL PAPEL DE LA RADIOBIOLOGÍA EN LA RADIOTERAPIA DEL CÁNCER
- 2 | ASPECTOS CLÍNICOS:
  - I. PATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES EN RADIOTERAPIA, PRESCRIPCIÓN.
  - II. CONTROL TUMORAL, EFECTOS SECUNDARIOS SOBRE LOS TEJIDOS SANOS
- 3 | DAÑO AL ADN Y RESPUESTA CELULAR A LA RADIACIÓN
- 4 | CUANTIFICACIÓN DE LA MUERTE CELULAR POR RADIACIÓN
  - MODELOS DE SUPERVIVENCIA
  - MODELO LINEAL-CUADRÁTICO (LQ)
- 5 | LA MUERTE CELULAR EN EL LABORATORIO
- 6 | CRECIMIENTO TUMORAL Y RESPUESTA DE LOS TUMORES A LA RADIACIÓN
  - MODELOS DE CRECIMIENTO
  - PROBABILIDAD DE CONTROL TUMORAL
  - EFECTO DE LA HETEROGENEIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE DOSIS
  - EFECTO OXÍGENO
- 7 | RESPUESTA DE LOS TEJIDOS SANOS A LA RADIACIÓN
  - MODELOS DE LOS TEJIDOS SANOS
  - EFECTO DEL VOLUMEN IRRADIADO
  - EFECTOS DE LA HETEROGENEIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE DOSIS
  - TOLERANCIA
- 8 | ISOEFECTO LINEAL-CUADRÁTICO
  - MODELO BÁSICO DE ISOEFECTO
  - EFECTO DE LA TASA DE DOSIS. BRAQUITERAPIA DE BAJA TASA
  - EFECTO DEL TIEMPO TOTAL DE TRATAMIENTO
  - HADRONTERAPIA. EFECTO DE LA LET
  - RADIOTERAPIA METABÓLICA

### 2ª PARTE | APLICACIONES CLÍNICAS

- 10 | ISOEFECTO Y FRACCIONAMIENTO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA
  - HIPOFRACCIONAMIENTO MODERADO
  - HIPOFRACCIONAMIENTO EXTREMO. SBRT Y RADIOCIRUGÍA
  - HIPERFRACCIONAMIENTO Y FRACCIONAMIENTO ACELERADO
  - COMBINACIÓN DE RADIOTERAPIA EXTERNA Y BRAQUITERAPIA
- 11 | COMBINACIÓN DE RADIOTERAPIA Y QUIMIOTERAPIA
- 12 | HIPERTERMIA
- 13 | RETRATAMIENTO
- 14 | MÉTODOS MONTE CARLO EN RADIOBIOLOGÍA
- 15 | HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS EN EL ANÁLISIS DE LA RESPUESTA A LA RADIACIÓN
- 16 | TALLER: INTERRUPCIONES Y DEMORAS DE LA RADIOTERAPIA
- 17 | TALLER: REVISIÓN CRÍTICA DE ARTÍCULOS

### | CUESTIONARIO

### PONENTES

- Damián Guirado Llorente.** Doctor en Física. Especialista en Radiofísica Hospitalaria.
- Amadeo Wals Zurita.** Licenciado en Medicina y Cirugía, Especialista en Oncología Radioterápica.
- María Isabel Núñez Torres.** Doctora en Biología, Catedrática de Universidad.
- Antonio M. Lallena Rojo.** Doctor en Física, Catedrático de Universidad.
- Manuel Vilches Pacheco.** Doctor en Física, Especialista en Radiofísica Hospitalaria.
- Mercedes Villalobos Torres.** Doctora en Medicina, Profesora titular de Universidad.
- Rafael Guerrero Alcalde.** Licenciado en Física, Especialista en Radiofísica Hospitalaria.
- José Manuel de la Vega Fernández.** Doctor en Física, Especialista en Radiofísica Hospitalaria.
- Ana María Tornero López.** Doctora en Física, Especialista en Radiofísica Hospitalaria.
- Pablo Mínguez Gabiña.** Doctor en Física, Especialista en Radiofísica Hospitalaria.
- Santiago Velázquez Miranda.** Licenciado en Física, Especialista en Radiofísica Hospitalaria.
- Joaquín Martínez Galán.** Doctora en Medicina, Especialista en Oncología Radioterápica.
- Félix Navarro Guirado.** Licenciado en Física, Especialista en Radiofísica Hospitalaria.
- Gustavo Pozo Rodríguez.** Licenciado en Física, Especialista en Radiofísica Hospitalaria.

Inscríbese en el siguiente enlace: **SOCIO | NO SOCIO**  
También puede realizar su inscripción a través de la web de la **SEFM**