



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

**MF0389\_3 Fundamentos Científicos del Uso de las Radiaciones Ionizantes y Dosimetría en Radioterapia**





Elige aprender en la escuela  
**líder en formación online**

# ÍNDICE

1 | Somos Euroinnova

2 | Rankings

3 | Alianzas y acreditaciones

4 | By EDUCA EDTECH Group

5 | Metodología LXP

6 | Razones por las que elegir Euroinnova

7 | Financiación y Becas

8 | Métodos de pago

9 | Programa Formativo

10 | Temario

11 | Contacto

## SOMOS EUROINNOVA

---

**Euroinnova International Online Education** inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiantes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente práctica.

Nuestra visión es ser **una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de

**19**

años de  
experiencia

Más de

**300k**

estudiantes  
formados

Hasta un

**98%**

tasa  
empleabilidad

Hasta un

**100%**

de financiación

Hasta un

**50%**

de los estudiantes  
repite

Hasta un

**25%**

de estudiantes  
internacionales

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION



Desde donde quieras y como quieras,  
**Elige Euroinnova**



**QS, sello de excelencia académica**  
Euroinnova: 5 estrellas en educación online

## RANKINGS DE EUROINNOVA

---

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia**.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Ver en la web



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## BY EDUCA EDTECH

---

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación



### ONLINE EDUCATION

---



Ver en la web

# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas  
**PROPIOS**  
**UNIVERSITARIOS**  
**OFICIALES**

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

### 1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

### 2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

### 3. Nuestra Metodología



#### 100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



#### APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



#### EQUIPO DOCENTE

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



#### NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

## 4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



## 5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



## 6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial**.

## FINANCIACIÓN Y BECAS

---

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

**25%** Beca  
ALUMNI

**20%** Beca  
DESEMPLEO

**15%** Beca  
EMPRENDE

**15%** Beca  
RECOMIENDA

**15%** Beca  
GRUPO

**20%** Beca  
FAMILIA  
NUMEROSA

**20%** Beca  
DIVERSIDAD  
FUNCIONAL

**20%** Beca  
PARA PROFESIONALES,  
SANITARIOS,  
COLEGIADOS/AS



[Solicitar información](#)

## MÉTODOS DE PAGO

---

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos mas...



[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## MF0389\_3 Fundamentos Científicos del Uso de las Radiaciones Ionizantes y Dosimetría en Radioterapia



**DURACIÓN**  
150 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPANIAMIENTO  
PERSONALIZADO**

### Titulación

---

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Módulo Formativo MF0389\_3 Fundamentos Científicos del Uso de las Radiaciones Ionizantes y Dosimetría en Radioterapia regulado en el Real Decreto 1087/2005, de 16 de Septiembre, por el que se establece la Cualificación Profesional de Radioterapia. De acuerdo a la Instrucción de 22 de marzo de 2022, por la que se determinan los criterios de admisión de la formación aportada por las personas solicitantes de participación en el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o vías no formales de formación. EUROINNOVA FORMACIÓN S.L. es una entidad participante del fichero de entidades del Sepe, Ministerio de Trabajo y Economía Social.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



## A quién va dirigido

---

Este curso está dirigido a todos aquellos profesionales que tengan relacionada su actividad laboral con el mundo de la radioterapia en general y con los fundamentos científicos del uso de las radiaciones ionizantes y dosimetría en radioterapia en particular. A todas las personas interesadas en formarse en este ámbito.

## Para qué te prepara

---

El presente curso dotará al alumnado de los conocimientos necesarios para operar con la dosimetría en radioterapia, aplicando los fundamentos fisicomatemáticos en el uso de las radiaciones ionizantes. La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF0389\_3 Fundamentos Científicos del Uso de las Radiaciones Ionizantes y Dosimetría en Radioterapia, certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias Profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo ( Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral)

## Salidas laborales

---

Desarrolla tu actividad profesional en el sector sanitario, en organismos e instituciones del ámbito público y en empresas privadas, en unidades de oncología radioterápica, en unidades técnicas de protección radiológica y en centros de investigación. Realiza tu trabajo bajo la supervisión del facultativo correspondiente y el supervisor de la instalación y con la correspondiente licencia como operador de instalaciones radiactivas otorgada por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN). Tu actividad profesional está sometida a regulación por la Administración sanitaria estatal.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## TEMARIO

---

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIÓN DE PRINCIPIOS MATEMÁTICOS Y FÍSICOS A LA UTILIZACIÓN TERAPÉUTICA DE RADIACIONES IONIZANTES

1. Principios matemáticos.
2. Bases de álgebra.
3. Proporciones, escalas, y factores de magnificación.
4. Múltiplos y submúltiplos.
5. Estadística básica y aplicada.
6. Bases de geometría.
7. Principios físicos: magnitudes y unidades de la energía.
8. Radiaciones ionizantes y sus tipos.
9. Efectos de la radiación sobre la materia.
10. Sistemas dosimétricos y sus fundamentos físicos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. RADIOBIOLOGÍA Y RADIOTERAPIA

1. La célula y los efectos de la radiación a nivel celular y bioquímico.
2. El tejido y los efectos de la radiación a nivel tisular.
3. Los órganos y los efectos de la radiación a nivel orgánico.
4. El sistema corporal y los efectos de la radiación.
5. Síndrome de radiación corporal total.
6. Efectos estocásticos y determinísticos de la radiación.
7. Respuesta de los tejidos tumorales a la radiación.
8. Fraccionamiento de la dosis y tipos de fraccionamiento.
9. Efectos del fraccionamiento de la irradiación y supervivencia celular.
10. Modificación de la sensibilidad celular.
11. Radiación e hipertermia.
12. Radioquimioterapia.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. INFORMÁTICA APLICADA AL MANEJO DE RADIACIONES IONIZANTES

1. Sistemas informáticos y componentes.
2. Programas de gestión.
3. Programas de manejo gráfico del cuerpo humano.
4. Programas de dosimetría física.
5. Programas de planificación de dosimetría clínica.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. DOSIMETRÍA CLÍNICA PARA LOS TRATAMIENTOS DE TELETERAPIA

1. Descripción del sistema de planificación y cálculo en 3D.
2. Descripción de las diferentes herramientas del planificador.
3. Disposición de los haces: geometría y elementos modificadores.
4. Cálculo de dosis.
5. Evaluación del plan dosimétrico.
6. Obtención de registros gráficos e informes.

7. Planificación dosimétrica en diferentes tumores y localizaciones.
8. Comprobación de la dosis mediante dosimetría in vivo.
9. Obtención de registros.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. DOSIMETRÍA CLÍNICA PARA LOS TRATAMIENTOS DE BRAQUITERAPIA

1. Descripción del sistema de planificación y cálculo en 3D.
2. Descripción de las diferentes herramientas del planificador.
3. Localización de fuentes radiactivas utilizando fuentes ficticias.
4. Cálculo de la distribución de dosis absorbida en el tejido por el sistema informático de planificación. Planificación dosimétrica en diferentes tumores y localizaciones.
5. Planificación dosimétrica en tumores ginecológicos.
6. Planificación dosimétrica en tumores de próstata y mama.
7. Planificación dosimétrica en tumores de la esfera de ORL.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. DOSIMETRÍA FÍSICA EN RADIOTERAPIA

1. Dosimetría y tipos.
2. Protocolos de aplicación de la dosimetría física.
3. Equipamiento para realizar la dosimetría física.
4. Equipos de medida de la radiación.
5. Pruebas de calibración de los equipos de medida.
6. Maniqués o fantomas.
7. Procedimiento para realizar la dosimetría física en radioterapia.
8. Dosimetría de los haces de radiación en radioterapia externa.
9. Control de calidad de los equipos emisores de radiación.
10. Pruebas de verificación (o de referencia) y pruebas de constancia.
11. Pruebas para verificar las características dosimétricas del haz de tratamiento.
12. Curvas de rendimiento en profundidad (PDD).
13. Curvas de isodosis para fotones y electrones.
14. Perfiles para fotones y electrones.
15. Control de calidad de las fuentes para braquiterapia: calibración de fuentes radioactivas.
16. Integración e interpretación de los datos obtenidos en la recogida de las dosimetrías.

## ¿Te ha parecido interesante esta información?

Si aún tienes dudas, nuestro equipo de asesoramiento académico estará encantado de resolverlas.

Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

### Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

¡Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,  
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 900 831 200

 [formacion@euroinnova.com](mailto:formacion@euroinnova.com)

 [www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

### Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

 By  
**EDUCA EDTECH**  
Group