



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI  
Fundació URV

# **Accreditación para directores de instalaciones de rayos X médicos**

## Ficha Técnica

---

**Dirigido a:**

Profesionales del ámbito veterinario y sanitario, licenciados en veterinaria, medicina y cirugía que deseen obtener la acreditación para dirigir instalaciones de rayos X con fines de diagnóstico médico.

**Código:**

FDIRXS-A1-2023-1

**Título al que da derecho:**

Certificado de aprovechamiento

**Objetivos:**

Con la superación del curso se pretende mejorar e incrementar los conocimientos en materia de protección radiológica del alumno, cubriendo especialmente los aspectos de protección radiológica de los trabajadores expuestos y de los miembros del público, sin olvidar los aspectos fundamentales de protección radiológica al paciente.

El alumno cubrirá el objetivo de estar debidamente acreditado para dirigir los aparatos de rayos X con hasta diagnósticos, en conformidad con el que establecen los artículos 22 y 23 del Real Decreto 1085/2009, de 3 de julio, por el cual se aprueba el Reglamento sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico.

**Coordinación académica:**

Juan José Morant Echevarne

**Docentes:**

Juan José Morant Echevarne

**Duración:**

26 h

**Impartición:**

presencial

**Fechas:**

del 12/04/2023 al 24/04/2023

**Horario:**

Horario mañanas inicio a las 9:00 h els días 14, 17 i 21 de abril

Horario de tarde a partir de las 15:00 h los días 12, 13, 18, 19, 20 i 24 de abril.

**Ubicación:**

Hospital de Sant Pau I Santa Tecla

Rambla Vella, n 14

43003 Tarragona

AULA DE FORMACIÓ

**Precio:**

340

Contacto FURV:

Rosa Perez - [rosa.perez@fundacio.urv.cat](mailto:rosa.perez@fundacio.urv.cat)

## Programa

---

<b>Módulo:</b>	Conceptos básicos
<b>Duración:</b>	1 h.
<b>Contenido:</b>	Tema 1.- Conceptos básicos Naturaleza y producción de los RX Interacción de los RX con la materia. Ley de atenuación Formación de la imagen radiológica
<b>Módulo:</b>	Características físicas de los equipos y haces de RX
<b>Duración:</b>	4 h.
<b>Contenido:</b>	Tema 2.- Características físicas de los equipos y haces de RX Introducción El tubo de rayos x. Dispositivos asociados El generador. Dispositivos asociados Características de la radiación producida por tubos de rx. Equipos especiales de rayos x utilizados en radiodiagnóstico. Sistemas de adquisición de imagen analógicos Sistemas de adquisición de imagen digitales Imagen analógica, imagen digital y sistemas de visualización
<b>Módulo:</b>	Medida de la radiación. Magnitudes utilizadas en protección radiológica
<b>Duración:</b>	2 h.
<b>Contenido:</b>	Tema 3.- Medida de la radiación. Magnitudes utilizadas en protección radiológica Magnitudes y unidades utilizadas en protección radiológica. Concepto de dosis Fundamentos físicos de la detección y medida de la radiación Equipos de medida utilizados en radiodiagnóstico Ejercicios
<b>Módulo:</b>	Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes
<b>Duración:</b>	2 h.
<b>Contenido:</b>	Tema 4.- Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes

Mecanismos de acción de la radiación sobre la materia biológica  
Efectos estocásticos y deterministas  
Efectos somáticos y genéticos  
Factores de riesgo

**Módulo:** Normativa y legislación básica en instalaciones de radiodiagnóstico

**Duración:** 3 h.

**Contenido:** Tema 5.- Normativa y legislación básica en instalaciones de radiodiagnóstico  
Estructura del conjunto de leyes y normas aplicables al radiodiagnóstico.  
Legislación y normas de la unión europea.  
Legislación española.  
Normativa aplicable al radiodiagnóstico.  
Normativa del CSN aplicable.

**Módulo:** Protección radiológica básica

**Duración:** 1 h.

**Contenido:** Tema 6.- Protección radiológica básica  
Concepto y objetivos de la protección radiológica.  
El sistema de protección radiológica: principios de justificación y optimización.  
Límites de dosis para los trabajadores profesionalmente expuestos y miembros del público.  
Procedimientos generales de reducción de dosis  
Dosis recibidas por pacientes y personal profesionalmente expuesto debidas al radiodiagnóstico: ámbitos europeo y nacional.  
Organismos competentes en protección radiológica.

**Módulo:** Protección radiológica específica para instalaciones de radiodiagnóstico

**Duración:** 3 h.

**Contenido:** Tema 7.- Protección radiológica específica para instalaciones de radiodiagnóstico  
Protección radiológica operacional.  
Medidas básicas de protección radiológica en radiodiagnóstico  
Mantenimiento preventivo y correctivo.  
Requisitos particulares de protección radiológica en instalaciones especiales de radiodiagnóstico  
Protección del paciente en radiodiagnóstico.  
Consideraciones particulares respecto a la protección radiológica de

personas embarazadas: pacientes y personal de operación.  
Responsabilidades, organización y funciones en materia de protección radiológica de las personas, servicios y unidades de un centro hospitalario.

**Módulo:** Garantía de calidad y control de calidad en instalaciones de radiodiagnóstico

**Duración:** 3 h.

**Contenido:** Tema 8.- Garantía de calidad y control de calidad en instalaciones de radiodiagnóstico  
Aspectos generales de la garantía de calidad en radiodiagnóstico.  
Control de calidad de las instalaciones. Aspectos generales.  
Control de calidad de los equipos.  
Control de la cadena de imagen.  
Equipos utilizados. Mantenimiento y calibración.  
Percepción visual de la calidad de imagen. Control de calidad de la imagen radiológica y relación con la dosis al paciente.  
Elaboración de procedimientos

**Módulo:** Requisitos técnico - administrativos

**Duración:** 1 h.

**Contenido:** Tema 9.- Requisitos técnico - administrativos  
Procedimiento de declaración y registro.  
Funcionamiento de una instalación de radiodiagnóstico en el marco del RD 1085/2009  
Actividad de la instalación de radiodiagnóstico en el marco del programa de garantía de calidad.

**Módulo:** Práctica 1

**Duración:** 2 h.

**Contenido:** Monitores de radiación. Verificación de las condiciones de radioprotección en salas y equipos

**Módulo:** Práctica 2

**Duración:** 2 h.

**Contenido:** Control de calidad de procesadoras y monitores. Calidad de imagen

**Módulo:** Práctica 3

**Duración:** 1 h.

**Contenido:** Control de calidad básico en instalaciones de radiodiagnóstico.  
interpretación de resultados

**Módulo:** Seminario repaso

**Duración:** 1 h.

**Contenido:** Repaso del temario y preparación para el examen final

**Fundación URV. Centro de Formación Permanente**  
Av Onze de Setembre, 112. 43203 REUS  
(+34) 977 779 950  
[formacio@fundacio.urv.cat](mailto:formacio@fundacio.urv.cat)

**[www.fundacio.urv.cat/formacio](http://www.fundacio.urv.cat/formacio)**

[Linkedin](#) | [Twitter](#) | [Facebook](#) | [Instagram](#)