



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI  
Fundació URV

# **Acreditació per a directors d'instal·lacions de raig X mèdics**

## Fitxa Tècnica

---

**Adreçat a:**

Professionals de l'àmbit veterinari i sanitari, llicenciats en veterinària, medicina i cirurgia que desitgin obtenir l'acreditació per dirigir instal·lacions de raigs X amb fins de diagnòstic mèdic.

**Codi:**

FDIRXS-A1-2023-1

**Títol al que dóna dret:**

Certificat d'aprofitament

**Objectius:**

Amb la superació del curs es pretén millorar i incrementar els coneixements en matèria de protecció radiològica de l'alumne, cobrint especialment els aspectes de protecció radiològica dels treballadors exposats i dels membres del públic, sense oblidar els aspectes fonamentals de protecció radiològica al pacient.

L'alumne cobrirà l'objectiu d'estar degudament acreditat per dirigir els aparells de raigs X amb fins diagnòstics, de conformitat amb el que estableixen els articles 22 i 23 del Reial Decret 1085/2009, de 3 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament sobre instal·lació i utilització d'aparells de raigs X amb fins de diagnòstic mèdic.

**Coordinació acadèmica:**

Juan José Morant Echevarne

**Docents:**

Juan José Morant Echevarne

**Durada:**

26 h

**Impartició:**

presencial

**Dates:**

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

**Horari:**

Horari matins inici a les 9:00 h els dies 14, 17 i 21 d'abril

Horari de tarda a partir de les 15:00 h els dies 12, 13, 18, 19, 20 i 24 d'abril.

**Ubicació:**

Hospital de Sant Pau i Santa Tecla

Rambla Vella, n 14

43003 Tarragona

AULA DE FORMACIÓ

**Preu:**

340

Contacte:

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

## Programa

---

<b>Mòdul:</b>	Conceptes bàsics
<b>Durada:</b>	1 h.
<b>Contingut:</b>	Tema 1 .- Conceptes bàsics Naturalesa i producció dels RX Interacció dels RX amb la matèria. Llei d'atenuació Formació de la imatge radiològica
<b>Mòdul:</b>	Característiques físiques dels equips i feixos de RX
<b>Durada:</b>	4 h.
<b>Contingut:</b>	Tema 2 .- Característiques físiques dels equips i feixos de RX Introducció El tub de raigs x. Dispositius associats El generador. Dispositius associats Característiques de la radiació produïda per tubs de RX. Equips especials de raigs x utilitzats en radiodiagnòstic. Sistemes d'adquisició d'imatge analògics Sistemes d'adquisició d'imatge digitals Imatge analògica, imatge digital i sistemes de visualització
<b>Mòdul:</b>	Mesura de la radiació. Magnituds utilitzades en protecció radiològica
<b>Durada:</b>	2 h.
<b>Contingut:</b>	Tema 3 .- Mesura de la radiació. Magnituds utilitzades en protecció radiològica Magnituds i unitats utilitzades en protecció radiològica. Concepte de dosi Fonaments físics de la detecció i mesura de la radiació Equips de mesura utilitzats en radiodiagnòstic Exercicis
<b>Mòdul:</b>	Efectes biològics de les radiacions ionitzants
<b>Durada:</b>	2 h.
<b>Contingut:</b>	Tema 4 .- Efectes biològics de les radiacions ionitzants

Mecanismes d'acció de la radiació sobre la matèria biològica  
Efectes estocàstics i deterministes  
Efectes somàtics i genètics  
Factors de risc

**Mòdul:** Normativa i legislació bàsica en instal.lacions de radiodiagnòstic

**Durada:** 3 h.

**Contingut:** Tema 5 .- Normativa i legislació bàsica en instal.lacions de radiodiagnòstic  
Estructura del conjunt de lleis i normes aplicables al radiodiagnòstic.  
Legislació i normes de la Unió Europea.  
Legislació espanyola.  
Normativa aplicable al radiodiagnòstic.  
Normativa del CSN aplicable.

**Mòdul:** Protecció radiològica bàsica

**Durada:** 1 h.

**Contingut:** Tema 6 .- Protecció radiològica bàsica  
Concepte i objectius de la protecció radiològica.  
El sistema de protecció radiològica: principis de justificació i optimització.  
Límits de dosi per als treballadors professionalment exposats i membres del públic.  
Procediments generals de reducció de dosi  
Dosi rebudes per pacients i personal professionalment exposat degudes al radiodiagnòstic: àmbits europeu i nacional.  
Organismes competents en protecció radiològica.

**Mòdul:** Protecció radiològica específica per a instal.lacions de radiodiagnòstic

**Durada:** 3 h.

**Contingut:** Tema 7 .- Protecció radiològica específica per a instal.lacions de radiodiagnòstic  
Protecció radiològica operacional.  
Mesures bàsiques de protecció radiològica en radiodiagnòstic  
Manteniment preventiu i correctiu.  
Requisits particulars de protecció radiològica en instal.lacions especials de radiodiagnòstic  
Protecció del pacient en radiodiagnòstic.  
Consideracions particulars respecte a la protecció radiològica de persones embarassades: pacients i personal d'operació.

Responsabilitats, organització i funcions en matèria de protecció radiològica de les persones, serveis i unitats d'un centre hospitalari.

<b>Mòdul:</b>	Garantia de qualitat i control de qualitat en instal·lacions de radiodiagnòstic
<b>Durada:</b>	3 h.
<b>Contingut:</b>	Tema 8 .- Garantia de qualitat i control de qualitat en instal·lacions de radiodiagnòstic Aspectes generals de la garantia de qualitat en radiodiagnòstic. Control de qualitat de les instal·lacions. Aspectes generals. Control de qualitat dels equips. Control de la cadena d'imatge. Equips utilitzats. Manteniment i calibratge. Percepció visual de la qualitat d'imatge. Control de qualitat de la imatge radiològica i relació amb la dosi al pacient. Elaboració de procediments
<b>Mòdul:</b>	Requisits tècnic - administratiu
<b>Durada:</b>	1 h.
<b>Contingut:</b>	Tema 9 .- Requisits tècnic - administratiu Procediment de declaració i registre. Funcionament d'una instal·lació de radiodiagnòstic en el marc del RD 1085/2009 Activitat de la instal·lació de radiodiagnòstic en el marc del programa de garantia de qualitat.
<b>Mòdul:</b>	Pràctica 1
<b>Durada:</b>	2 h.
<b>Contingut:</b>	Monitors de radiació. Verificació de les condicions de radioprotecció en sales i equips
<b>Mòdul:</b>	Pràctica 2
<b>Durada:</b>	2 h.
<b>Contingut:</b>	Control de qualitat de processadores i monitors. Qualitat d'imatge
<b>Mòdul:</b>	Pràctica 3

**Durada:** 1 h.

**Contingut:** Control de qualitat bàsic en instal·lacions de radiodiagnòstic, interpretació de resultats.

**Mòdul:** Seminari repàs

**Durada:** 1 h.

**Contingut:** Repas del temari i preparació per l'examen final

**Fundació URV. Centre de Formació Permanent**  
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](#)