

## **CURSO DE OPERADORES DE RADIODIAGNÓSTICO MÉDICO**

*Los titulados que dirijan el funcionamiento de las instalaciones de rayos X con fines de diagnóstico médico y los operadores de los equipos que actúen bajo su supervisión ...deberán acreditar ante el Consejo de Seguridad Nuclear sus conocimientos, adiestramiento y experiencia en materia de protección radiológica,*

*Artículo 23 RD 1085/2009 de 3 de julio*

### **PRESENTACIÓN**

El curso permite obtener la Acreditación para Operar en Instalaciones de Radiodiagnóstico Médico a aquellos titulados que puedan optar a ella. Las acreditaciones concedidas por el Consejo de Seguridad Nuclear lo serán a los únicos efectos de reconocer la formación en protección radiológica, sin perjuicio de las titulaciones y requisitos que sean exigibles, en cada caso, en el orden profesional y por razón de las técnicas aplicadas.

El curso está diseñado para cumplir todos y cada uno de los requisitos exigidos por el Consejo de Seguridad Nuclear (Código de homologación CRGD/1234/xx) para su homologación, pero a la vez para interferir mínimamente en la actividad profesional de los alumnos.

### **OBJETIVOS**

#### **Generales**

Garantizar la formación básica en materia de protección radiológica para acreditar ante el Consejo de Seguridad Nuclear los conocimientos y adiestramiento adecuados en esta materia para la operación en las instalaciones de rayos X.

#### **Específicos**

Conocimiento al terminar el curso de:

- Física de las radiaciones
- Propiedades de los generadores y tubos de rayos X
- Blindajes de las instalaciones de rayos X
- Efectos biológicos
- Protección radiológica en las instalaciones de rayos X
- Legislación española y comunitaria sobre instalaciones de rayos X

## **METODOLOGÍA DOCENTE**

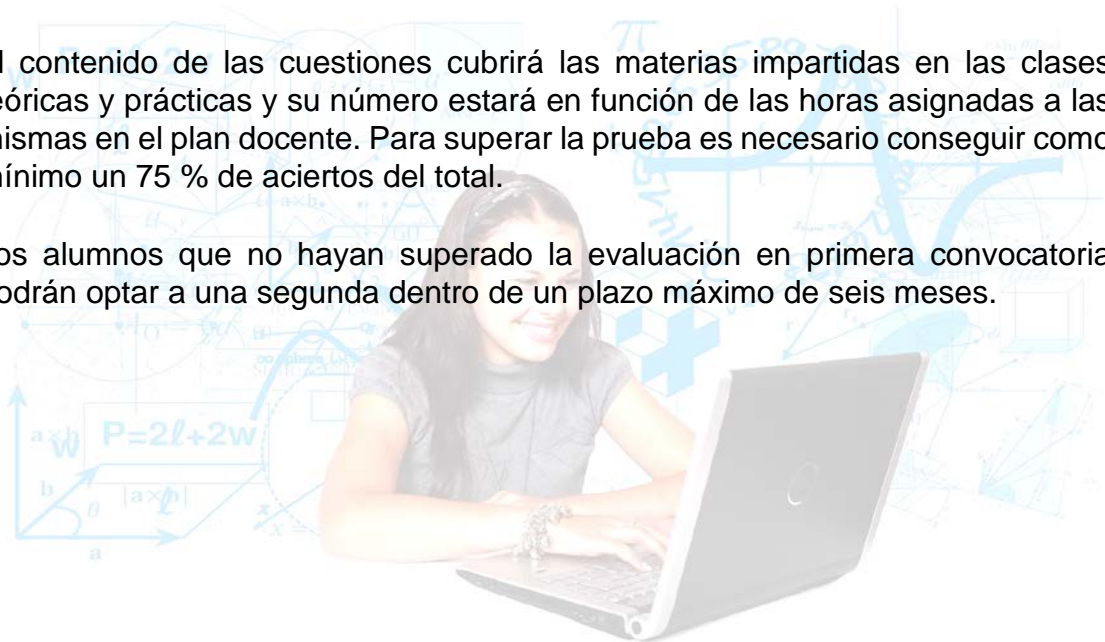
El curso se desarrolla con carácter presencial al 100%, con la celebración de sesiones teóricas (20 horas) y prácticas (4 horas), conforme a los contenidos definidos en la Instrucción Técnica IS-17<sup>ii</sup>.

### **La asistencia es obligatoria al 90% de las sesiones teóricas y prácticas, como mínimo.**

La evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por los alumnos se realizará mediante la calificación de un ejercicio escrito de 60 cuestiones tipo test, para cuya resolución se dispondrá de una hora. Las cuestiones constarán de una proposición y cuatro posibles respuestas, de las cuales, sólo una será verdadera.

El contenido de las cuestiones cubrirá las materias impartidas en las clases teóricas y prácticas y su número estará en función de las horas asignadas a las mismas en el plan docente. Para superar la prueba es necesario conseguir como mínimo un 75 % de aciertos del total.

Los alumnos que no hayan superado la evaluación en primera convocatoria podrán optar a una segunda dentro de un plazo máximo de seis meses.



## TEMPORIZACIÓN

Los cursos son impartidos habitualmente, conforme al siguiente cronograma:

DIA	Horario	Contenido
Jueves	16:00 20:00	Física de las radiaciones. Características Físicas de los equipos y haces de radiación
Jueves	20:00 21:00	Seminario-Coloquio Física de las radiaciones
Viernes	10:00 12:00	Detección y Medida de las radiaciones
Viernes	12:00 13:00	Radiobiología
Viernes	13:00 14:00	Seminario Radiobiología
Viernes	16:00 17:00	PRACTICA 1. Descripción y Manejo detector
Viernes	17:00 18:00	Protección Radiológica básica
Viernes	18:00 19:00	Protección Radiológica básica
Sabado	9:00 10:00	Protección Radiológica específica
Sabado	10:00 11:00	Garantía de Calidad en Radiodiagnóstico.
Sabado	11:00 12:00	Seminario-Coloquio Protección Radiológica
Sabado	12:00 14:00	Normativa y Legislación 1
Sabado	16:00 17:00	Practica 3. Control de calidad de en una instalación de radiodiagnóstico
Sabado	16:00 17:00	Practica 2. Protección Radiológica en una instalación de radiodiagnóstico
Sabado	17:00 18:00	Practica 3. Control de calidad de en una instalación de radiodiagnóstico
Sabado	17:00 18:00	Practica 2. Protección Radiológica en una instalación de radiodiagnóstico
Domingo	9:00 10:00	Practica 4. Problemas de Blindajes
Domingo	10:00 11:00	Normativa y Legislación 2
Domingo	11:00 12:00	Normativa y Legislación. Supuestos práctico
Domingo	12:00 13:00	Aspectos Técnicos Administrativos
Domingo	13:00 14:00	Seminario-Coloquio Legislación
Domingo	14:00 15:00	Examen

## **SEDE**

Las sesiones teóricas del Curso se celebran en las instalaciones de CALIDAD RADIOLOGICA S.L., en Avenida Cerro del Águila 3 Oficina 1B3, 28703 San Sebastián de Los Reyes (Madrid). Las sesiones prácticas se celebrarán en Unidades Asistenciales debidamente registradas en Industria.

## **CONTENIDOS TEORICOS**

### **ÁREA 1. CONCEPTOS BÁSICOS**

**TEMA 1: ESTRUCTURA ATOMICA (1 h) TEMA 2: INTERACCIÓN DE LA RADIACIÓN CON LA MATERIA (1 h.)**

### **ÁREA 2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS EQUIPOS Y HACES DE RAYOS X**

**TEMA 3: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS EQUIPOS DE RADIODIAGNÓSTICO (2 h.)  
TEMA 4: EL HAZ DE RADIACIÓN. ESPECTRO DE RAYOS X (1 h)**

### **ÁREA 3. MAGNITUDES Y MEDIDA DE LA RADIACIÓN**

**TEMA 5: MAGNITUDES Y UNIDADES (1 h.)  
TEMA 6: DETECCIÓN Y DOSIMETRÍA DE LA RADIACIÓN (2 h.)**

### **ÁREA 4. EFECTOS BIOLÓGICOS DE LAS RADIACIONES IONIZANTES.**

**TEMA 7: EFECTOS BIOLÓGICOS DE LAS RADIACIONES IONIZANTES (1 h.)**

### **ÁREA 5: NORMATIVA Y LEGISLACIÓN BÁSICA EN INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO.**

**TEMA 8: LEGISLACIÓN ESPAÑOLA APLICABLE A INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO (1,5 h.)**

### **ÁREA 6. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA BÁSICA**

**TEMA 9: PROTECCIÓN RADIOLÓGICA. CRITERIOS GENERALES (1 h.)  
TEMA 10: PROTECCIÓN RADIOLÓGICA OPERACIONAL (2 h.)**

## **ÁREA 7. PROTECCIÓN RADIOLÓGICA ESPECÍFICA EN INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO**

**TEMA 11: PROTECCIÓN RADIOLÓGICA ESPECÍFICA EN INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO. (3 h.)**

## **ÁREA 8: PROGRAMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**

**TEMA 12: GARANTÍA Y CONTROL DE CALIDAD EN LAS INSTALACIONES DE RADIODIAGNÓSTICO (2,5 h.)**

## **ÁREA 9: REQUISITOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS**

**TEMA 13: REQUISITOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS (1 h.)**

### **CLASES PRÁCTICAS (5 HORAS)**

#### **PRÁCTICA 1**

**Descripción y manejo de monitores de radiación y de dosímetros personales (1 h.)**

#### **PRÁCTICA 2**

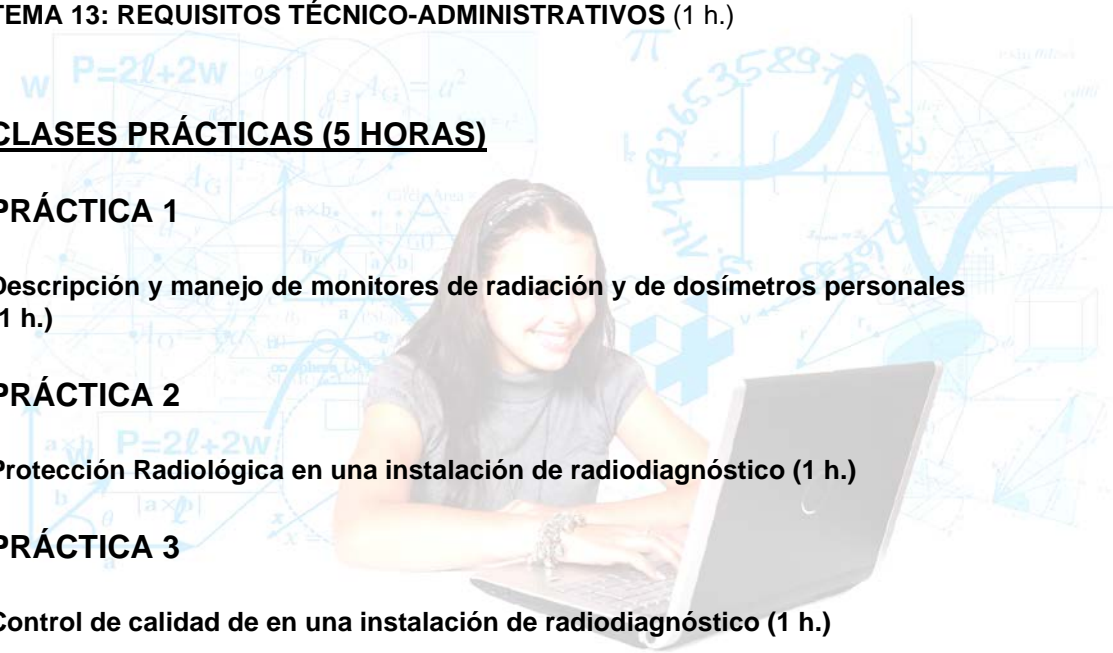
**Protección Radiológica en una instalación de radiodiagnóstico (1 h.)**

#### **PRÁCTICA 3**

**Control de calidad de en una instalación de radiodiagnóstico (1 h.)**

#### **PRÁCTICA 4**

**Blindajes cuestiones y problemas (1 h.)**



## **MATRÍCULA Y REQUISITOS PARA LA ACREDITACIÓN**

Sólo pueden optar a la Acreditación personal con Bachillerato, FP II o equivalente.

El importe de la matrícula incluye:

- Derechos de examen y expedición de la Acreditación, en su caso.
- Documentación del curso en formato digital y/o papel.

La matrícula deberá estar abonada antes del inicio del curso, por transferencia bancaria a la cuenta que se indique cuando se realice la matrícula. Se expedirá una factura acreditativa del pago de esta.

Puede realizar la prematrícula y le tendremos informado sobre próximas convocatorias.

<sup>i</sup> Real Decreto 1085/2009, de 3 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico.

<sup>ii</sup> Instrucción de 30 de enero de 2008, del Consejo de Seguridad Nuclear, número IS-17, sobre la homologación de cursos o programas de formación para el personal que dirija el funcionamiento u opere los equipos en las instalaciones de rayos X con fines de diagnóstico médico y acreditación del personal de dichas instalaciones Publicada en el BOE nº 43 de 19 de febrero de 2008.

