

## **Protección Radiológica en Instalaciones de Radiodiagnóstico**

**Duración:** 24 horas

**Modalidad:** Sincrónica online

**Institución:** OTEC JCCD LTDA

**Dirigido a:** Profesionales y técnicos del área de la salud que se desempeñan o se desempeñarán en unidades que utilizan radiaciones ionizantes, tales como tecnólogos médicos, médicos, enfermeros, TENS, odontólogos y otros profesionales relacionados con radiodiagnóstico y procedimientos radiológicos.

### **Descripción del Curso**

El curso de Protección Radiológica tiene como finalidad entregar conocimientos teóricos y prácticos sobre los principios fundamentales de la protección contra radiaciones ionizantes, los efectos biológicos de la radiación, la normativa vigente y las medidas de seguridad necesarias para el trabajo seguro en instalaciones que utilizan radiación.

Durante el desarrollo del programa se abordarán los fundamentos físicos de la radiación, los riesgos asociados a su exposición, los métodos de protección radiológica y la gestión segura de instalaciones y equipos radiológicos. Asimismo, se revisará la normativa chilena aplicable y los protocolos de seguridad exigidos por la autoridad sanitaria.

### **Objetivo General**

Desarrollar competencias en los participantes para aplicar principios y medidas de protección radiológica que permitan prevenir riesgos asociados a la exposición a radiaciones ionizantes en entornos clínicos y diagnósticos, cumpliendo con la normativa vigente y las buenas prácticas internacionales.

### **Objetivos Específicos**

- Comprender los fundamentos físicos de la radiación ionizante y su interacción con la materia.
- Analizar los efectos biológicos de la radiación sobre el organismo humano.
- Conocer la normativa nacional e internacional relacionada con la protección radiológica.
- Aplicar principios de protección radiológica para trabajadores, pacientes y público.
- Identificar riesgos radiológicos y aplicar medidas de control en instalaciones de radiodiagnóstico.

### **Competencias a Desarrollar**

- Identificar fuentes de radiación ionizante presentes en instalaciones médicas.
- Aplicar principios de protección radiológica basados en justificación, optimización y limitación de dosis.
- Interpretar normativa vigente relacionada con seguridad radiológica.
- Implementar medidas de protección para trabajadores, pacientes y público.
- Participar en la gestión segura de instalaciones radiológicas.

**Resultados de Aprendizaje**

**Al finalizar el curso, los participantes serán capaces de:**

- Explicar los principios físicos de las radiaciones ionizantes.
- Reconocer los efectos biológicos asociados a la exposición radiológica.
- Aplicar medidas de protección radiológica en procedimientos diagnósticos.
- Interpretar la normativa nacional relacionada con radioprotección.
- Implementar prácticas seguras en instalaciones radiológicas.

**Duración y Distribución Horaria**

**Total: 24 horas**

**Modalidad sincrónica:**

| Jornada | Horas   |
|---------|---------|
| Día 1   | 4 horas |
| Día 2   | 5 horas |
| Día 3   | 5 horas |
| Día 4   | 5 horas |
| Día 5   | 5 horas |

**Contenidos del Curso**

**Módulo 1: Fundamentos de la Radiación Ionizante**

**Contenidos:**

Conceptos básicos de radiación.  
Tipos de radiaciones ionizantes.  
Estructura atómica y radiactividad.  
Interacción de la radiación con la materia.  
Unidades de medida de radiación.  
Producción de radiación en equipos de rayos X.

**Módulo 2: Efectos Biológicos de la Radiación**

**Contenidos:**

Interacción de la radiación con tejidos biológicos.  
Daño celular y molecular.  
Efectos determinísticos y estocásticos.  
Radiosensibilidad de tejidos.  
Riesgos radiológicos en trabajadores y pacientes.  
Principios de evaluación de dosis.

**Módulo 3: Principios de Protección Radiológica**

**Contenidos:**

Principios fundamentales de protección radiológica.  
Justificación de prácticas radiológicas.  
Optimización de dosis (principio ALARA).  
Limitación de dosis ocupacional y para el público.  
Protección de pacientes.  
Uso de barreras y blindajes.

**Módulo 4: Normativa y Regulación en Protección Radiológica**

**Contenidos:**

Marco normativo internacional (IAEA, ICRP).  
Legislación chilena en protección radiológica.

Autoridad sanitaria y fiscalización.  
Responsabilidades del titular y del operador.  
Licencias de operación y requisitos regulatorios.  
Programas de protección radiológica.

### **Módulo 5: Gestión de Seguridad Radiológica y Buenas Prácticas**

#### **Contenidos:**

Organización de la protección radiológica en centros de salud.  
Control y monitoreo de dosis ocupacional.  
Dosimetría personal.  
Señalización y control de áreas radiológicas.  
Equipos de protección personal.  
Procedimientos seguros en radiodiagnóstico.  
Gestión de incidentes y emergencias radiológicas.  
Actividades de integración de aprendizajes y evaluación final.

#### **Metodología de Enseñanza**

**El curso se desarrollará mediante una metodología participativa en modalidad sincrónica que incluirá:**

Clases expositivas apoyadas con presentaciones multimedia.  
Análisis de casos prácticos.  
Discusión guiada de situaciones reales.  
Resolución de ejercicios aplicados.  
Actividades de integración de aprendizajes.

#### **Sistema de Evaluación**

- Participación en actividades del curso.
- Evaluación teórica de conocimientos.
- Análisis de casos aplicados.
- Para aprobar el curso, el participante deberá:
- Obtener una calificación mínima de 4,0 en escala de 1,0 a 7,0.
- Contar con al menos 75% de asistencia.
- Avance de la plataforma.