

## OPERADOR DE RAYOS X CON DIAGNÓSTICO GENERAL



**ONLINE**



**Duración:** 40 H

**Horas presenciales:** 0 H

**Horas online:** 40 H



**Familia:** SANIDAD

**Área:** NO PRL



**Dirigido a:**

Trabajadores, personas desempleadas, autónomos, personal de dirección, etc. que deseen adquirir, mejorar o afianzar los conocimientos teórico-prácticos relacionados con su puesto de trabajo o su pasada, presenta o futura trayectoria laboral, con una formación académica acorde con las exigencias requeridas para realizar la acción formativa con aprovechamiento.



**Objetivos:**

El objetivo principal del presente manual es servir de guía y orientación en el campo de la Seguridad y Protección Radiológica. Está dirigido principalmente a aquellos profesionales de la salud del área odontológica, así como a técnicos, auxiliares y demás personas que de una manera u otra se desempeñen en su trabajo con alguna fuente emisora de radiaciones ionizantes. De igual se manera, se definen los mecanismos y procedimientos a cumplir para la implementación de las Normas Básicas de Seguridad y Protección Radiológica, así como de Programas de Gestión de Calidad, teniendo en cuenta los criterios, requerimientos y recomendaciones internacionales. El presente Manual debe ser evaluado, aplicado y adaptado a las necesidades de los Servicios de Radiología Dento-Maxilo-Facial en distintas etapas, a la vez que el personal involucrado se capacite en el uso y aplicación del mismo. Las temáticas contenidas están basadas en las recomendaciones internacionales vigentes, de igual manera se presentan propuestas y recomendaciones para la elaboración e implementación de Programas de radioprotección y de gestión de la calidad en imagenología. Los procedimientos propuestos son aplicables solo a unidades de Radiología Dento- Maxilo-Facial incluyendo equipos generadores de rayos X, proceso de revelado, condiciones físicas y técnicas del sistema de revelado, evaluación técnica de los sistemas de visualización de imagen, estudio de la tasa de rechazo de las imágenes radiológicas y dosimetría a pacientes. Normativa 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. Para más información consultar: BOE nº 43 de 19 de febrero de 2008.



### Metodología:

Metodología basada en la realización de la formación a través de una plataforma de teleformación o e-learning, permitiendo al alumn@ interactuar con el tutor/a, a través de tutorías personalizadas y otras herramientas como chat, foros, etc., desde un desarrollo planificado y sistematizado de la acción formativa, permitiendo al alumno realizar la formación desde cualquier lugar y a en todas las franjas horarias, evitando así desplazamientos pudiendo conciliar vida familiar y laboral. El contenido se basa en paquetes SCORM, vídeos, actividades, exámenes, etc.



### Contenidos:

1 Conceptos básicos 1.1 Producción y cualidades de los rayos X 1.2 Naturaleza de los rayos X 1.3 Interacción de la radiación con la materia 1.4 Atenuación de la radiación 1.5 Formación de la imagen radiológica 1.6 Cuestionario: Conceptos básicos

2 Características físicas de los equipos y haces de rayos X 2.1 Generador 2.2 Tubo 2.3 Características de la radiación producida por tubos de rayos X 2.4 Sistemas de imagen 2.5 Cuestionario: Características físicas de los equipos y haces de rayos X

3 Magnitudes y medida de la radiación 3.1 Magnitudes y unidades radiológicas 3.2 Detección y medida de la radiación 3.3 Equipos de medida 3.4 Tipos de dosímetros utilizados

4 Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes 4.1 Aspectos generales de la interacción de la radiación 4.2 Efectos somáticos y genéticos 4.3 Efectos estocásticos y no estocásticos 4.4 Clasificación de los efectos biológicos por las radiaciones ionizantes

5 Normativa y legislación básica en instalaciones de radiodiagnóstico 5.1 Ley Energía Nuclear 5.2 Ley 33-2007 5.3 Real Decreto 783-2001 5.4 Real Decreto 1836-1999 5.5 Real Decreto 1891-1991 5.6 Real Decreto 1132-1990 5.7 Real Decreto 1976-1999 5.8 Normativa del Consejo Seguridad Nuclear aplicable

6 Protección radiológica básica 6.1 Objetivos 6.2 Principios 6.3 Normas básicas de protección radiológica operacional 6.4 Criterios generales de reducción de dosis

7 Protección radiológica en instalaciones de radiodiagnóstico dental o podológico 7.1 Consideraciones generales 7.2 Características técnicas de las salas de radiodiagnóstico 7.3 Desarrollo de la protección radiológica operacional 7.4 Mantenimiento preventivo y correctivo 7.5 Procedimientos para la reducción de dosis a pacientes 7.6 Consideraciones de protección radiológica en instalaciones con técnicas particulares 7.7 Radiología digital - concepto y aplicaciones 7.8 Técnicas de exploración radiológica con equipos con tecnología digital

7.9 Técnicas pediátricas 7.10 Otras técnicas diagnósticas e intervencionistas 7.11 Consideraciones particulares respecto a la protección del paciente

8 Programa de garantía de calidad 8.1 Implantación de un programa de garantía de calidad 8.2 Información de las instalaciones radioactivas 8.3 Justificación del control de calidad 8.4 Desarrollo de un programa de garantía de calidad 8.5 Ciclo de mejora continua 8.6 Determinación de la calidad del espectro 8.7 Determinación del voltaje pico 8.8 Determinación del producto intensidad-tiempo 8.9 Fotoexposímetro 8.10 Calidad de la imagen 8.11 Reveladoras 8.12 Cámara oscura 8.13 Almacenamiento de películas 8.14 Percepción visual de la calidad de la imagen

9 Requisitos técnico-administrativos 9.1 Especificaciones técnicas de funcionamiento 9.2 Requisitos del personal 9.3 Normas de actuación 9.4 Evaluación de la exposición del trabajador expuesto 9.5 Normas generales en zonas con riesgo radiológico 9.6 Verificaciones periódicas y especiales 9.7 Dispositivos y prendas de protección 9.8 Cuestionario: Requisitos técnico-administrativos