

# Estándar de competencias profesionales

## Aplicar normas de radioprotección en unidades de radiodiagnóstico y medicina nuclear

Familia Profesional	<b>Sanidad</b>
Nivel	<b>3</b>
Código	<b>ECP2086_3</b>
Estado	<b>BOE</b>
Publicación	<b>RD 887/2011</b>

### Competencia profesional

#### Elementos de la competencia

**EC1** Comprobar que las normas de radioprotección aplicadas cumplen la legislación vigente, según la guía de procedimientos establecidos para asegurar la seguridad radiológica de la instalación.

**IC1.1** La normativa legal de instalaciones de aplicaciones médicas de radiaciones ionizantes, especialmente en lo referente a autorización de la instalación, acreditación de la trabajadora o trabajador expuesto y documentación de control de la instalación, está disponible y se aplica para cumplir con los niveles de seguridad.

**IC1.2** El cumplimiento de las medidas de radioprotección aplicable a salas, equipos, radiofármacos, mecanismos de seguridad y control de calidad del manual de procedimientos se evalúa periódicamente para su cambio si se precisa.

**IC1.3** Las medidas de radioprotección aplicables al manejo y/o la preparación de radiofármacos se aplican siguiendo normas de seguridad y protocolos para evitar la exposición a las radiaciones.

**IC1.4** Los mecanismos de seguridad y de control de calidad que figuran en el manual de procedimientos, se conocen y evalúan para su corrección, registro e informes anuales.

**IC1.5** Los controles de calidad de los equipos de diagnóstico y terapia de los servicios de medicina nuclear se realizan siguiendo protocolos y registrando los resultados para su trazabilidad.

- IC1.6** Los protocolos de actuación y procedimientos, se desarrollan en colaboración con el superior responsable y aplican de acuerdo con las normas de calidad para un incremento de la seguridad diagnóstica.
- EC2** Verificar que la aplicación de las medidas de radioprotección del personal y del área, se adecua a los criterios de calidad y protocolos establecidos para obtener la seguridad radiológica de la instalación.
- IC2.1** Los riesgos de irradiación asociados a las distintas técnicas de apoyo al diagnóstico se identifican para su conocimiento y corrección.
- IC2.2** Los medios de protección, generales y específicos, se utilizan de forma correcta en función de la técnica a realizar para incrementar la seguridad.
- IC2.3** Los medios de control dosimétrico obligatorio de personal y de área se utilizan según el protocolo establecido para su conocimiento y controles evolutivos.
- IC2.4** Los riesgos de irradiación y de contaminación se descartan con los sistemas de control establecidos para lograr los niveles de radiación permitidos.
- IC2.5** Las condiciones de aislamiento de los pacientes y el control de los residuos radiactivos por ellos generados se comprueba que son correctos para su tratamiento posterior.
- EC3** Comprobar la aplicación de las medidas de radioprotección de pacientes y miembros del público dentro de la instalación para cumplir con las normas de radioprotección.
- IC3.1** Los controles previos a la exploración se validan, revisándose la hoja de petición y el cuestionario de preguntas, comprobando expresamente la situación del paciente, haciendo especial incidencia en que no se encuentre en estado de gestación o esté amamantando a un lactante para evitar efectos indeseables.
- IC3.2** Los medios de protección radiológica, generales y específicos, se comprueba que son los adecuados para la técnica a realizar y que se utilizan correctamente para cumplir las normas de protección radiológica.
- IC3.3** La técnica se realiza en las mejores condiciones, procurando que la dosis que recibe el paciente sea la más baja posible para poder alcanzar los objetivos médicos, limitándose, en la medida de lo posible, la exposición de otras partes del cuerpo para cumplir con los criterios ALARA.
- IC3.4** Las medidas de protección radiológica del personal hospitalario, de los pacientes y el público, así como de protección ambiental y control de vertidos, se aplican siguiendo la guía de procedimientos para cumplir las normas de protección radiológica.

- EC4** Verificar la aplicación de las medidas de seguridad durante la recepción y almacenamiento de radiofármacos para su posterior registro y control.
- IC4.1** La recepción del radiofármaco se confirma y se anota en el libro de registro del material radiactivo para su posterior comprobación y estudio.
  - IC4.2** Las condiciones de almacenamiento y validación del radiofármaco se revisan, verificándose que son óptimas para su posterior utilización.
  - IC4.3** El manejo de activímetros, identificación de dosis, manual de procedimientos de manipulación de fuentes no encapsuladas, control de residuos y contaminación generada, se realiza según los procedimientos para cumplir las normas de protección específicas.
  - IC4.4** Las normas de actuación establecidas en caso de incidentes durante la recepción, el almacenamiento o manipulación de los radiofármacos se conocen y aplican y se registran para su análisis posterior, corrección e informe si lo precisara.
- EC5** Colaborar en el control y la gestión de los residuos radiactivos generados en la unidad cumpliendo normas de seguridad y medioambientales para limitar la exposición a las radiaciones y no sobrepasar los niveles establecidos.
- IC5.1** El registro administrativo de los residuos radiactivos generados en la actividad normal de los servicios de medicina nuclear se comprueba que es el adecuado para facilitar el control de los mismos.
  - IC5.2** El procedimiento de eliminación de residuos (clasificación, almacenamiento y destino definitivo) se conoce y se comprueba su seguimiento para cumplir con los niveles de radiación establecidos.
  - IC5.3** Los riesgos de irradiación y contaminación en la manipulación de residuos radiactivos se conocen y evitan mediante protocolos para evitar la exposición a la radiación ionizante hasta donde sea posible.
  - IC5.4** Las medidas de protección personal establecidas en los protocolos se aplican y cumplen los protocolos establecidos para evitar sobre exposiciones.
- EC6** Realizar el control de calidad de las instalaciones radiológicas siguiendo protocolos para cumplir las normas legalmente establecidas.
- IC6.1** El control de calidad de las salas, de los generadores y tubos de Rx se realiza según el protocolo establecido para minimizar la exposición.
  - IC6.2** El control de calidad de los equipos radiográficos y de los sistemas de imagen, cuartos oscuros, locales de almacenamiento de películas, de las reveladoras y negatoscopios, se realiza según el protocolo establecido para cumplir con las normas de calidad establecidas.

- IC6.3** Los controles de calidad de las pruebas de rendimiento se realizan según los procedimientos establecidos para cumplir con las normas de calidad establecidas.
  - IC6.4** El control de calidad de los equipos se realiza en la forma y el tiempo establecidos, incluyendo la uniformidad de campo, la linealidad espacial, la sensibilidad y la resolución espacial, de acuerdo a la técnica a emplear y el procedimiento establecido para cumplir con las normas de calidad establecidas.
  - IC6.5** Los resultados de los controles de calidad de las pruebas de rendimiento se archivan y revisan periódicamente, de acuerdo al protocolo establecido para su análisis posterior y emisión del informe anual.
  - IC6.6** Los controles de calidad de las instalaciones radiológicas se desarrollan y aplican según la legislación vigente para su informe posterior o posibles auditorías.
- EC7** Aplicar el plan de emergencias ante accidentes con riesgo de irradiación o de contaminación para cumplir con las especificaciones de la autorización del Consejo de Seguridad Nuclear.
- IC7.1** Las posibles situaciones de emergencia se identifican, especificando áreas donde será necesario aplicar medidas de protección y las vías de exposición, se registran y en caso necesario se comunican para su análisis y corrección.
  - IC7.2** La realización de simulacros se conoce y practica periódicamente, para el entrenamiento del personal en el control de una situación de emergencia para evitar incidentes o accidentes radiológicos.
  - IC7.3** La organización y la línea de responsabilidad para situaciones de emergencia se conocen y aplican para un correcto funcionamiento de la instalación.
  - IC7.4** La dotación del equipamiento necesario para tales situaciones se revisa, especificando su disponibilidad, su ubicación y su capacidad funcional para su disponibilidad permanente.

## Contexto profesional

## Ámbito profesional

## Sectores productivos

## Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

## Medios de producción

Indicaciones del fabricante sobre el manejo y medidas de precaución de equipos de Radiodiagnóstico y de Medicina Nuclear. Medios de radioprotección (barreras, dispositivos y prendas). Dosímetros por ionización gaseosa, termoluminiscencia y emulsión fotográfica.

## Información utilizada o generada

Manuales de funcionamiento de los equipos de radiodiagnóstico o/y de medicina nuclear, protocolos técnicos de obtención de imágenes, seguridad e higiene y radioprotección, historiales dosimétricos, plan de emergencias. Protocolos propios de actuación y procedimientos. Sistemas propios de control de calidad de las instalaciones radioactivas. Normativa comunitaria, estatal y en su caso autonómica sobre: criterios de calidad en medicina nuclear; criterios de calidad en radiodiagnóstico; instalaciones nucleares y radiactivas; uso de las radiaciones ionizantes con ocasión de exposiciones médicas; protección sanitaria contra radiaciones ionizantes; transporte de mercancías peligrosas por carretera; residuos sanitarios contaminados por radiactividad; protección radiológica.