

## RADIACIONES IONIZANTES: NORMAS DE PROTECCIÓN



Se define una radiación como ionizante cuando al interactuar con la materia origina partículas con carga eléctrica.

El personal sanitario, de mantenimiento, administración y de limpieza que comparte espacios de trabajo y actividades con el de radiología, son los más afectados.

En el ámbito sanitario, las radiaciones ionizantes artificiales se utilizan para:

- Estudiar el funcionamiento de nuestro organismo,
- Hacer diagnósticos,
- Tratar enfermedades...

La radiación ionizante, al interactuar con el cuerpo humano, produce la muerte de las células. Si la dosis es alta, la pérdida celular puede hacer que un tejido o un órgano deje de funcionar. Puede producir además mutaciones genéticas, inducir al cáncer, causar enfermedades hereditarias...

El RD 783/2001 tiene por objeto establecer las normas relativas a la protección de los trabajadores y de los miembros del público contra los riesgos que resultan de las radiaciones ionizantes, de acuerdo con la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.

Hay trabajadores especialmente sensibles que hay que tenerlos en cuenta en este tipo de actividades, como pueden ser las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia. Aquella que se encuentre en cualquiera de estas situaciones, deberá informarlo y no se le asignarán trabajos que supongan riesgo de contaminación radiactiva. Se deberá asegurar una vigilancia adecuada de su salud.

### **IRRADIACIÓN EXTERNA**

Es la transferencia de energía de un material radiactivo a otro material, sin que sea necesario un contacto físico entre ambos.

Se dice que hay riesgo de irradiación externa cuando, por la naturaleza de la radiación y el tipo de práctica, la persona sólo está expuesta mientras la fuente de radiación está activa y no puede existir contacto directo con un material radiactivo.

### **Tipos de exposición:**

- **EXTERNA:** exposición del organismo a fuentes exteriores a él.
- **INTERNA:** exposición del organismo a fuentes interiores a él.
- **TOTAL:** conjunto de las exposiciones externas e internas.
- **CONTINUA:** exposición externa prolongada o exposición interna por incorporación permanente de radionucleidos cuyo nivel puede variar con el tiempo.





Extremadura

## FIGHA TÉCNICA SOBRE SALUD LABORAL

# Riesgo Cero

## RADIACIONES IONIZANTES: NORMAS DE PROTECCIÓN

- **ÚNICA:** exposición externa de corta duración o exposición interna por incorporación de radionucleidos en un corto periodo de tiempo.
- **GLOBAL:** exposición considerada como homogénea en el cuerpo entero.
- **PARCIAL:** exposición sobre uno o varios órganos o tejidos, sobre una parte del organismo o sobre el cuerpo entero, considerada como no homogénea.

### MEDIDAS DE RADIACIONES IONIZANTES:

Los aparatos de detección y medida de las radiaciones ionizantes se basan en los fenómenos de interacción de la radiación con la materia.

Teniendo en cuenta su funcionalidad, los instrumentos de medida se pueden clasificar como:

**Detectores de radiación.** Son instrumentos de lectura directa, generalmente portátiles, que indican la tasa de radiación, es decir, la dosis por unidad de tiempo.

Estos instrumentos son útiles para la medida de radiactividad ambiental o de contaminación radiactiva.



**Dosímetros.** Son medidores de radiación diseñados para medir dosis de radiación acumulada durante un periodo de tiempo y normalmente se utilizan para medir la dosis a que está expuesto el personal que trabaja.



### MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA LAS RADIACIONES IONIZANTES.

Las medidas de protección ante las radiaciones ionizantes vienen recogidas en mayor parte en el RD 783/2001, entre ellas nos encontramos:

- Evaluación previa de las condiciones de trabajo para determinar la naturaleza y magnitud del riesgo radiológico y asegurar la aplicación del principio de optimización.
- Clasificación de los lugares de trabajo en diferentes zonas, considerando la evaluación de las dosis anuales previstas, el riesgo de dispersión de la contaminación y la probabilidad y magnitud de las exposiciones potenciales.
- Clasificación de los trabajadores expuestos en diferentes categorías según sus condiciones de trabajo.
- Aplicación de las normas y medidas de vigilancia y control relativas a las diferentes zonas y las distintas categorías de trabajadores expuestos, incluida, si es necesaria, la vigilancia individual.
- Vigilancia sanitaria.

Además de estas medidas, existen otras de carácter general:

- Instalaciones adecuadas.
- Delimitación de las zonas de trabajo con riesgo.
- Formación de los trabajadores.
- Realización de mediciones periódicas.
- Uso de equipos de Protección Individual.
- Disponer de lugares específicos de almacenamiento.
- Usar materiales de transporte adecuados.

