

**INFORME DE CLASIFICACIÓN, VIGILANCIA DOSIMÉTRICA Y MÉDICA DE
TRABAJADORES EXPUESTOS PTR-04.
(INSTALACIÓN RADIATIVA DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA-
INSTITUTO DE FÍSICA CORPUSCULAR, IFIC)**

Informe: IS_PTR04 HYMNS/IFIC/2024

Fecha: Burjassot, 19/03/2024



Ana San Matías Izquierdo
Àrea de Protecció Radiològica UV, SPR/V-0007

1. OBJETIVO

Evaluar los riesgos radiológicos existentes en los puestos de trabajo de personal de la Universidad de Valencia o en laboratorios pertenecientes a la UV, en los que se manipula material radiactivo.

2. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

- Manual de Protección Radiológica del Área de Protección Radiológica de la Universidad de Valencia. Versión 1.5 (Enero 2023):
 - PTR-01. Consideraciones generales sobre el diseño de las instalaciones radiactivas.
 - PTR-04. Clasificación, vigilancia dosimétrica y médica de los trabajadores expuestos.
- Real Decreto 1836/1999, modificado por el Real Decreto 35/2008, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas.
- Real Decreto 1029/2022, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a radiaciones ionizantes.

3. MEDIDAS REALIZADAS

Con objeto de evaluar los riesgos radiológicos en el Laboratorio HYMNS (110 CEUV-06-P1-042) situado en la 1ª planta IFIC Instituto de Física Corpuscular IFIC, (Parque Científico, C/ Catedrático José Beltrán, 2. 46980 Paterna), se ha procedido a comprobar las medidas de protección radiológicas existentes y a realizar medidas de radiación ambiental.

En dicho laboratorio, se trabaja habitualmente con una fuente de Na22 (8180-17-06/135 µCi 2017/DESCLASIFICADA) y de Eu152 (EXENTA) pertenecientes a la instalación radiactiva del

IFIC, colocada en un montaje experimental, situado en una esquina del laboratorio. En la parte central del laboratorio se ubica una mesa con varios puestos de trabajo.

Se dispone de tres mamparas plomadas y un contenedor plomado (5 cm) para su uso en el laboratorio. La zona está señalizada como zona controlada con riesgo de irradiación. Al laboratorio se accede únicamente con llave, de la que disponen los responsables y usuarios autorizados.

Según las medidas realizadas (TABLA 2), y teniendo en cuenta el tiempo de operación, en los lugares de manipulación de la fuente es muy improbable que se superen 6 mSv al año, y en los lugares de trabajo situados en las mesas del laboratorio no se superará el límite de dosis al público (1 mSv/año). Las medidas se han realizado con el monitor de radiación FLUKE n/s 451B-DE-SI-RYR-1063, perteneciente al Área de Protección Radiológica.

TABLA 2	
<i>Distancia</i>	<i>Tasa de dosis ($\mu\text{Sv/h}$)</i>
15 cm aprox.	9
Puesto operador (junto al montaje)	0.3
1 m	Fondo
Detrás de la mampara	Fondo
Despacho 109 (junto a la pared contigua)	Fondo

4. CLASIFICACIÓN, VIGILANCIA DOSIMÉTRICA Y MÉDICA DE TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL LABORATORIO HYMNS.

El Área de Protección Radiológica debe tener conocimiento de todo el personal que manipule material radiactivo o equipos generadores de radiaciones ionizantes, en las distintas instalaciones radiactivas de la Universidad de Valencia o en laboratorios externos.

La incorporación de nuevo personal en cualquiera de las zonas clasificadas con riesgo radiológico, o de trabajadores expuestos de la Universidad de Valencia, en instalaciones radiactivas ajenas a la Universitat de València, deberá ser notificada por el supervisor de la instalación al Área de Protección Radiológica (APR), para que proceda a su clasificación y vigilancia dosimétrica y de la salud, si procede.

Dependiendo de la clasificación efectuada, el APR decidirá el tipo de vigilancia dosimétrica a aplicar al trabajador, abriéndole el correspondiente historial dosimétrico, en el que quedarán consignadas las dosis recibidas durante el trabajo en condiciones normales, así como las recibidas como consecuencia de exposiciones especialmente autorizadas y, en su caso, las incorporaciones de radionucleidos en el organismo.

Aquellos trabajadores expuestos que trabajen en otras instalaciones radiactivas, ajenas a la Universitat de València, estarán obligados a informar de tal circunstancia al APR.

En lo que refiere a riesgos radiológicos, los puestos de trabajo situados en el laboratorio HYMNS, se clasifican como trabajadores expuestos de categoría B. Se realizará una revisión médica inicial a los trabajadores de nuevo ingreso.



La vigilancia dosimétrica se realiza mediante dosimetría de área (el dosímetro se situará en la parte central de la mesa de los usuarios), y dosimetría de solapa rotatoria (en caso necesario, se realizará una asignación de dosis según el procedimiento PTR17 del Manual del SPR/V-0007).

En todo momento, se trabajará conforme a los protocolos del Reglamento de funcionamiento de la Instalación radiactiva IFIC. Si cambian las condiciones de trabajo, se avisará al Área de Protección Radiológica para la reevaluación de los riesgos radiológicos.

Se deberá tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- Las fuentes radiactivas pertenecen al IFIC y permanecerán guardadas en la gammateca, ubicada en el Laboratorio de Radioisótopos del IFIC (Planta baja), bajo custodia del personal autorizado. Para su uso se sigue el protocolo indicado el Reglamento de funcionamiento de la Instalación Radiactiva del IFIC.
- Las entradas y retiradas de material radiactivo deberán ser consignadas en el diario de operaciones de la instalación radiactiva del IFIC.
- La manipulación de material radiactivo se llevará a cabo por Supervisores/Operadores de la instalación, o bajo la supervisión del personal autorizado, y conforme a los procedimientos de trabajo establecidos.
- Mientras no se realicen medidas, las fuentes deberán retirarse del montaje experimental y guardarse en el contenedor plomado, en el propio laboratorio. El contenedor debe estar señalizado con el símbolo de material radiactivo.
- Cuando se coloque la fuente en el montaje, se rodeará con las mamparas plomadas, indicando el riesgo con señalización móvil.
- Sólo se permitirá el acceso al laboratorio a personal autorizado. Sería conveniente incrementar las medidas de seguridad en el acceso al mismo (con código o tarjeta autorizada).
- Todo el personal debe conocer y cumplir las normas de trabajo, riesgos y medidas de protección radiológica básicas, así como el plan de emergencia interior.
- En caso de incidente o accidente radiológico, se avisará inmediatamente al Área de Protección Radiológica para que evalúe las posibles dosis recibidas.