

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionaria de la Generalitat y acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspectora para el control del funcionamiento de las instalaciones radiactivas, la inspección de control de los Servicios de Protección Radiológica y de las Empresas de Venta y Asistencia Técnica de equipos de rayos X con fines médicos, y la inspección de transportes de sustancias nucleares o radiactivas, en la Comunitat Valenciana.

CERTIFICA: Que se personó el día treinta de octubre de dos mil veintitrés, en las instalaciones de la **UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA**, ubicadas en el _____, de Valencia.

La visita tuvo por objeto la inspección de control de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radiografía industrial, aceleradores de partículas (litógrafos), análisis instrumenta, medida de densidad y humedad de suelos, uso de material radiactivo no encapsulado y fuentes encapsuladas y realización de pruebas de hermeticidad, cuya autorización vigente (MO-17) fue concedida por el Servicio Territorial de Industria, Energía y Minas de Valencia con fecha 2 de agosto de 2022 y Aceptación por Modificación Expresa (MA-6) concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear con fecha de 13 de junio de 2023.

La inspección fue recibida por _____, director del Servicio de Radiaciones quien aceptó la finalidad de esta en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

UNO. INSTALACIÓN

- Todas las instalaciones disponen de medios de extinción de incendios, situados en lugares de fácil acceso y operativos. _____

1.1.- Departamento de Ingeniería Química y Nuclear

- La inspección fue recibida por _____ supervisor. _____
- El departamento se ubica en la planta _____ del edificio _____ de la ETS de Ingenieros Industriales y consta de 2 laboratorios de prácticas y una "sala almacén de fuentes encapsuladas". Sin cambios desde la última inspección. _____
- Los laboratorios de prácticas se señalizan conforme norma UNE 73.302 como zona vigilada con riesgo de irradiación y disponen de acceso controlado con llave. _____
- La instalación dispone de las siguientes fuentes radiactivas encapsuladas:



Isótopo	Referencia	Año adquisición	Act (μCi) inicial
		1970	
		1970	
		1978	
		1985	
		1988	
		1990	
		2010	
		2019	
		2019	
		Desconocido	

- En un armario de la sala almacén de fuentes encapsuladas, en el interior del búnker del del edificio disponen de otras fuentes radiactivas encapsuladas exentas de

y para la realización de prácticas, c _____

1.2. Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales

- Disponen de un equipo de radiografía industrial de la firma _____ modelo n/s con condiciones de trabajo máximas de _____ kVp y _____ mA. _____
- El equipo opera en el interior de un búnker, ubicado en el _____ del edificio de la ETS de Ingenieros Industriales con paredes de hormigón. _____
- La puerta de acceso al sótano está controlada mediante huella digital y señalizada según norma UNE 73.302 como zona vigilada con riesgo de irradiación. _____
- El búnker dispone de acceso controlado mediante puerta con dispositivo de interrupción del haz por apertura de puerta, señalización luminosa y bloqueo del equipo con llave junto al enchufe de alimentación y circuito cerrado de TV. _____
- El equipo se dispara hacia la pared opuesta a la puerta de acceso. _____
- Disponen de material de señalización y balizamiento. _____

1.3. Laboratorio de Isótopos Líquidos del Servicio de Radiaciones

- La inspección fue recibida por _____ supervisora. _____
- El laboratorio se ubica en la planta _____ del edificio de la ETS de Ingenieros Industriales, con acceso controlado por apertura de puerta mediante _____, señalizado como zona vigilada con riesgo de irradiación y consta de las siguientes dependencias: antesala, ducha de emergencia, almacén de residuos y sala de manipulación de isótopos. Sin cambios desde la última inspección. _____
- La última entrada de material radiactivo ha sido de _____ (_____ mCi) y _____ MBq (_____ mCi) de actividad de _____ suministrado por _____ S.A. con fecha 9 y 10 de mayo de 2023, respectivamente. _____

1.4. Departamento de Ingeniería de Infraestructura de los Transportes

- La inspección fue recibida por _____, operador. _____



- El departamento se ubica en el edificio _____ de la ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, y consta de un búnker construido con paredes de hormigón armado de 20 cm de espesor, acceso controlado mediante puerta metálica ignífuga, laberinto de hormigón de 20 cm de espesor, alarma centralizada y sensor de presencia. Sin cambios desde la última inspección. _____
- En el interior del búnker disponen de un equipo para la medida de densidad y humedad de suelos de la firma _____ modelo _____ n/s _____ que contine una fuente radiactiva encapsulada de _____ n/s _____ con actividad nominal máxima de GBq (_____ mCi) referida al 22 de agosto de 2007 y una fuente de _____ n/s _____ con actividad nominal máxima de _____ GBq (_____ mCi) referida al 9 de agosto de 2007. _____
- El equipo se encuentra almacenado dentro de su maleta de transporte y dispone de un candado en la maneta de la varilla. _____
- El búnker limita con laboratorio de caminos, despacho y calle, inferior con la cimentación del edificio y superior con pasillo y despacho. _____
- El acceso al búnker dispone de control de accesos mediante _____ y su acceso está señalizado como zona de acceso prohibido con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302. _____
- La maleta del equipo está señalizada con una etiqueta radiactivo clase 7, categoría II-Amarilla, I.T. 0,6 y etiqueta indicativa de bulto tipo A con UN 3332. _____

1.5. Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (Centro Mixto UPC y CSIC)

- La inspección fue recibida por _____ supervisor. _____
- El instituto se ubica en el edificio _____ de la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI) y consta de las siguientes dependencias, sin cambios desde la última inspección:
 - El laboratorio principal: se ubica en la planta _____ y consta de pre-cámara con ducha de emergencia, cámara caliente y sala de residuos. _____
 - 11 laboratorios ordinarios ubicados en distintas salas, donde se puede trabajar con material radiactivo en áreas específicas. _____
 - 7 laboratorios de uso común, donde en circunstancias especiales se autorizará el uso de material radiactivo. _____
- La última entrada de material radiactivo es de _____ MBq (_____ μ Ci) de _____ el día 18 de septiembre de 2023 suministrado por _____

1.6. Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales

- La inspección fue recibida por _____, supervisor. _____
- El laboratorio de Rayos-X (Dpto. CRBC. UPV) E.0.2 se ubica en la planta _____ del edificio de la Facultad de Bellas Artes de San Carlos y consta de los siguientes equipos, sin cambios desde la última inspección. _____
 - Equipo de la firma _____ mod. TX _____ y n/s _____ con condiciones máximas de trabajo de _____ kVp y _____ m, con un tubo modelo _____ n/s _____ y temporizador con tiempos de disparo entre _____ y _____ segundos. _____



- Equipo de la firma _____ mod. _____ y n/s _____ con condiciones máximas de trabajo de _____ Kvp y _____ mA, con un tubo mod. (CEI), n/s _____ y rango de 0,1 a 100 mAs en 38 pasos. _____
- El acceso al laboratorio está señalizado como zona vigilada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302, y se encuentra cerrado con llave y separado por una antesala. La puerta dispone de un sistema inter-lock de desconexión del equipo. _____
- La ubicación limita lateralmente con pasillo, sala vacía, sala del sistema de aire acondicionado del edificio, y pasillo interior, en su parte inferior con la cimentación del edificio y con el exterior en la parte superior. _____
- Disponen de una pantalla emplomada de protección, señalizada conforme norma UNE 73.302, como zona controlada con riesgo de irradiación. _____

1.7. Dependencia de Física Aplicada

- La dependencia se ubica en el laboratorio de semiconductores de la _____ planta-edificio _____ de la ETS de Ingeniería del Diseño. _____
- No disponen de material radiactivo en el momento de la inspección. _____
- En la sala de difracción de rayos x disponen de un difractómetro con aprobación de tipo. _____

1.8. Laboratorio Europeo ESA-VSC de medida de efectos de alta potencia en microondas

- La inspección fue recibida por _____ r _____ y _____ supervisoras. _____
- El laboratorio se ubica en el instituto de Telecomunicaciones y Aplicaciones Multimedia, edificio _____ de la CPI y consta de tres laboratorios: planta baja (ITEAM y VSC-1) y planta primera (VSC-2), sin cambios desde la última inspección. _____
- El acceso a los laboratorios se realiza través de antesalas que sirven de vestuario. _____
- Las puertas de acceso están señalizadas como zona vigilada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302 y acceso mediante huella digital. _____
- En el momento de la inspección disponen de _____ fuentes radiactivas encapsuladas de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad nominal, correspondientes a los n/s:
 - _____ y _____ calibradas a fecha 11 de noviembre de 2004. _____
 - _____ calibrada a fecha 11 de julio de 2011. _____
 - _____ y _____ calibradas a fecha 1 de agosto de 2014. _____
 - _____ y _____ calibradas a fecha 7 de febrero de 2020. _____
 - _____ y _____ calibradas a fecha 19 de junio de 2023. _____
- Las fuentes se almacenan en cajas blindadas cuando no se usan, señalizadas como zona vigilada con riesgo de irradiación según norma UNE 73.302, sobre soportes con ruedas y sujetas mediante cadenas con candado a columnas. _____
- La fuente n/s _____ se encuentra pendiente de retirada. _____
- Las llaves de las cajas son accesibles a operadores y supervisoras, custodiadas en cajas con acceso controlado mediante clave. _____



- Si la fuente está en uso, el equipo queda cerrado y señalizado como zona vigilada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302. _____
- El traslado de las fuentes entre sedes se realiza mediante un carro emplomado, señalizado como zona vigilada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302. _____

1.9. Instituto Universitario de Tecnología Nanofotónica

- La inspección fue recibida por _____ supervisor. _____
- El instituto se ubica en el edificio _____ de la CPI de la universidad y consta de 2 salas, la Sala ISO 4 y la sala ISO 4/5 ubicadas en la planta baja del edificio con los siguientes equipos:
 - Litógrafo por haz de electrones de la marca _____ (_____ modelo _____ con condiciones de trabajo máximas de _____ kV y _____ nA, ubicado en la sala ISO 4. _____
 - Litógrafo por haz de electrones de la firma _____ modelo _____ con condiciones de trabajo máximas de _____ kV y _____ μ A, ubicado en la sala ISO 4/5.
- El acceso a las salas se realiza a través de un vestuario. _____
- El litógrafo _____ se ubica en el interior de una dependencia con puertas y paredes convencionales. La puerta dispone de cristal de visualización del equipo durante su funcionamiento. _____
- El litógrafo _____ dispone de blindajes de plomo en las zonas de deflación y enfoque de impacto del haz de electrones en la muestra y enclavamientos de seguridad en el caso de apertura del sistema. Se encuentra fuera de funcionamiento. _____
- Ambos litógrafos disponen de enclavamientos de seguridad en el caso de apertura del sistema. _____
- El acceso a las salas está señalizado como zona de vigilada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302 y señalización de radiactivo en diferentes partes del equipo.

1.10. Instituto de instrumentación para la imagen molecular (I3M)

- La inspección fue recibida por _____ supervisor. _____
- El instituto se ubica en la planta primera del edificio _____ de la CPI y consta de dos equipos de radiografía industrial:
 - Un equipo _____, modelo _____ n/s _____ con condiciones de trabajo máximas de _____ kV y _____ mA. _____
 - Un equipo con generador de la firma _____ modelo _____ de _____ y que alimenta un tubo de la firma _____ & _____ n/s _____ tipo _____ y condiciones de trabajo máximas _____ kV y _____ W. _____
- El edificio _____ sirve de almacenamiento de los equipos cuando no están en uso, en el interior de un compartimento con l _____ c _____ por los _____
- Disponen además de dos fuentes encapsuladas exentas de _____ n/s _____ y de _____ kBq (_____ μ Ci) y _____ kBq (_____ μ Ci) de actividad respectivamente, referidas a 24 de octubre de 2016 y suministradas por _____ recepcionadas el 2 de febrero de 2017. _____



- Asimismo, disponen de una matriz de fuentes de n/s de kBq (μCi) de actividad total a fecha 1 de abril de 2017, y 1 fuente de n/s de kBq (μCi) de actividad total a fecha 1 de marzo de 2017. ____
- Las fuentes se custodian en un castillete plomado ubicado en un armario con cierre mediante llave ubicado en una sala situada dentro de un laboratorio del (planta
- Las fuentes se emplean en equipos que disponen de blindaje realizado con ladrillos de plomo, ubicados en dicha sala y cartel indicativo de radiactivo. El personal se encuentra fuera de la sala de equipos mientras las fuentes están en uso. ____

1.11. Instituto de Seguridad Industrial, Radiofísica y Medioambiental (ISIRYM)

- La inspección fue recibida por _____ y por Herrero, supervisores de la instalación. _____
- La instalación se compone de dos dependencias:

Sala de ensayos (RX)

- La sala de ensayos con rayos X se ubica en la planta semisótano del edificio y consta de la sala de radiografiado y de una sala de control. _____
- El acceso a las dependencias se realiza por una antesala, desde la cual se accede directamente a la sala de radiografiado y a la sala de servidores, que da acceso a la sala de control. Las puertas de estas dependencias disponen de medios para garantizar el control de accesos. _____
- La situación y disposición de las dependencias y zonas colindantes no han sufrido modificación desde la inspección de puesta en marcha. _____
- El acceso a la sala de ensayos se realiza a través de dos puertas correderas seguidas: la primera metálica, de apertura manual mediante llave, y la segunda blindada, de apertura automática cuyo funcionamiento se realiza mediante llave girada parcialmente. Las llaves de apertura se encuentran en poder de los supervisores. _____
- La puerta automática dispone de sistema de fotocélula, y de apertura mediante un pulsador y posibilidad de apertura manual en caso de interrupción del suministro eléctrico desde el interior de la sala de ensayos. _____
- Las paredes de la sala de ensayos están blindadas con cinco paneles de 1 cm de espesor de material “ (equivalentes a mmPb, hasta una altura de unos tres metros desde el suelo. _____
- En el interior de la sala de ensayos se ubican dos equipos de rayos X, identificados como Generador 1 (equipo 1 o industrial) y Generador 2 (equipo 2 o médico):
 - Equipo 1 de la firma V , modelo y n/s con tubo n/s de kV, mA y W de tensión, intensidad y potencias máximas, respectivamente. ____
 - El equipo 1 dispone de etiqueta identificativa en la que se refleja la firma, modelo, n/s del generador y tubo, ubicado en lugar accesible. _____
 - El tubo 1 es fijo y orientado para irradiar hacia el suelo, sobre los objetos a colocar en una cinta transportadora. _____



- El puesto de control del equipo 1 consta de ordenador con acceso mediante usuario y contraseña, ubicado a en la salud de control. _____
- El equipo 1 dispone de cuadro eléctrico de alimentación, accionado con llave, y de pulsadores de parada de emergencia situados en el cuadro eléctrico y en el equipo. _____
- Equipo 2 de la firma _____ modelo _____ de _____ kV y _____ mA de tensión e intensidad máximas, respectivamente. _____
- La consola de control del equipo 2 se ubica dentro de la sala de ensayos, tras dos mamparas emplomadas. _____
- En la sala de control se encuentra ubicado un selector de equipo con identificación de ambos, accionado mediante llave, que impide el funcionamiento de los dos equipos simultáneamente. _____
- Los equipos disponen de interruptor de seguridad, accionado mediante llave y ubicado junto a la puerta de acceso a la sala de ensayos, que impide la emisión de radiación en caso de que la puerta se encuentre abierta. _____
- La sala de ensayos se encuentra señalizada como zona controlada con riesgo de irradiación externa y la sala de control como zona vigilada, ambas según norma UNE 73.302, y dispone de un dispositivo luminoso por equipo con luz blanca/roja que indica equipo conectado (luz blanca) y equipo en preparado o irradiando (luz roja). _____
- Tanto en el selector de equipo como en los dispositivos luminosos se indica de forma visible a que equipo hace referencia. Los dispositivos luminosos no reflejan el significado de las luces al estar iluminadas. _____
- Las cámaras de televisión con transmisión de datos por _____ para control visual del interior de la sala en general, los equipos y la cinta transportadora del equipo 1 no están instaladas. Se comprueba que las cámaras funcionan, pero no el sistema de transmisión. _____

Laboratorio ISIRYM

- El laboratorio se ubica en la planta baja del edificio _____
- En su interior se encuentra instalado una cámara de radón, que incluye un dispositivo cilíndrico metálico en cuyo interior se aloja una fuente radiactiva de _____ de _____ kBq de actividad inicial a fecha 10 de mayo de 2022 y n/s _____
- El dispositivo cilíndrico dispone de marcado reglamentario, mediante una etiqueta con el símbolo de radiactivo y donde constan los datos de la fuente. _____
- El dispositivo cilíndrico se instala en el exterior del equipo, sujetándolo con unas mordazas, y conectando un tubo de entrada y salida, uno en cada extremo, para permitir la circulación de aire por su interior. El montaje se realiza cada vez que se vaya a hacer uso del equipo, de tal forma que cuando no está en uso el dispositivo cilíndrico se custodia en el interior de una gammateca. _____
- La gammateca alberga un set de fuentes gamma exentas y el cilindro con la fuente de _____ en el momento de la inspección. _____
- Las _____ de la gammateca están en poder de las _____ del laboratorio. _____



- El laboratorio dispone de señalización móvil de área como zona vigilada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302, que se coloca en la gammateca o en el equipo dependiendo de donde se ubique el cilindro con la fuente. _____

DOS. GESTIÓN DE RESIDUOS

- En el almacén de fuentes radiactivas ubicado en el interior de las dependencias que alberga el búnker de radiografiado del departamento de _____ y _____ se dispone de un armario en el que se ubica:
 - 2 fuentes de _____ número de referencia _____ de _____ kBq (_____ μ Ci) de actividad original, año de adquisición 1971 y número de referencia 4, de _____ kBq (_____ μ Ci) de actividad original, año de adquisición 1996, retiradas por ausencia de hermeticidad.
 - 1 fuente de _____ de _____ kBq (_____ μ Ci) de actividad referida a fecha 2 de julio de 1980 y 1 fuente de _____ de _____ kBq (_____ μ Ci) de actividad referida a fecha 15 de enero de 1992, procedentes de 2 contadores de centelleo del _____
 - 1 fuente de _____ n/s _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad nominal a fecha 11 de noviembre de 2004, procedente del _____
- Disponen de contrato firmado con _____ para la retirada de residuos radiactivos firmado con fecha 07 de febrero de 1994. _____
- No se han retirado residuos radiactivos desde la última inspección en ninguna de las dependencias de la instalación. _____

TRES. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

3.1. Departamento de Ingeniería Química y Nuclear

- Equipos multisonda de la firma _____ modelo _____ n/s _____ y _____ calibrados en origen el 17 de enero de 2019 y 10 de julio de 2020, respectivamente. _____
- Sondas de radiación de la firma _____ modelo _____ n/s _____ y _____ calibradas en el _____ el 17 de diciembre de 2015 y en origen el 17 de enero de 2019, respectivamente. _____
- Sondas de contaminación de la firma _____ modelo _____ n/s _____ y _____ calibradas en origen el 3 de octubre de 2017 y 3 de julio de 2020, respectivamente. _____
- Sonda de contaminación de la firma _____ modelo _____ n/s _____ calibrada en el _____ el 30 de junio de 2023. _____
- Sonda de contaminación de la firma _____ modelo _____ n/s _____ calibrada en el _____ el 30 de junio de 2023. _____
- Equipo para la medida de la radiación y la contaminación de la firma _____ modelo _____ y n/s _____ calibrado por el _____ el 23 de noviembre de 2022. _____

3.2. Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales

- Dosímetro de Lectura Directa (DLD) de la firma _____ modelo _____ n/s _____



3.3. Laboratorio de Radioisótopos líquidos de Servicio de Radiaciones

- Equipo de medida de contaminación de pies, manos y ropa de la marca _____ modelo _____
- Equipo multisonda de la firma _____ modelo _____ con sonda ubicada en la sala de manipulación de isótopos, conectada a dos alarmas acústico-sonoras ubicadas en la sala de manipulación y en la puerta de acceso. _____
- Equipo de medida de la radiación de la firma _____ modelo _____ G- y n/s _____
- Irradiador de dosímetros de termoluminiscencia de la firma Ha _____ modelo _____ con una fuente radiactiva encapsulada de _____ con una actividad nominal de MBq (mCi). _____

3.4. Departamento de Ingeniería de Infraestructura de los Transportes

- Equipo medida de la radiación de la firma _____ modelo _____ n/s con certificado de calibración de origen de fecha 25 de febrero de 2008. _____
- DLD de la firma _____ modelo _____ n/s _____

3.5. Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (Centro Mixto UPV-CSIC)

Sala de Isótopos:

- Equipo de medida de la contaminación de la firma _____ modelo _____ n/s con sonda, modelo _____ n/s calibrado en origen el 4 de abril de 2011. _____
- Equipo multisonda de la firma _____ modelo _____ y n/s con sondas de contaminación, modelo _____ n/s y de radiación, modelo _____ n/s calibradas por el _____ el 30 de noviembre de 2016. _____

Laboratorios:

- 5 equipos de medida de la radiación de la firma _____ serie _____ con sondas _____ n/s y _____

3.6. Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales

- DLD de la firma _____ S, n/s empleado por el supervisor durante la operación del equipo. _____

3.8. Laboratorio _____ de medida de efectos de alta potencia en microondas

- Equipo de medida de la radiación de la firma _____ mod. _____ n/s verificado con fecha 22 de diciembre de 2022. _____
- 2 equipos de medida de la radiación de la firma _____ modelo _____ n/s y calibrados en origen con fecha 12 de febrero de 2019 y verificados con fecha 22 de diciembre de 2022. _____

3.9. Instituto Universitario de _____

- Equipo de medida de la radiación de la firma _____ X- _____ modelo _____ n/s _____



3.10. Instituto de Instrumentación para la imagen molecular (I3M)

- DLD de la firma modelo n/s _____

3.11. Instituto de Seguridad Industrial, Radiofísica y Medioambiental (ISIRYM)

- Un monitor de radiación ambiental ubicado en el interior de la sala de control, de la marca modelo y n/s con sonda modelo y n/s calibrado en origen el 14 de diciembre de 2017. _____
- Un dosímetro de lectura directa (DLD) de la marca modelo y n/s calibrado en origen del 28 de agosto de 2017. _____

3.12. General

- Los equipos son verificados por intercomparación con los equipos patrón a lo largo del año 2023. Disponen de los registros en los que se indica el equipo, n/s tipo de equipo, última verificación, resultado, departamento al que pertenece y observaciones. _____

CUATRO. NIVELES DE RADIACIÓN Y/O CONTAMINACIÓN

- El equipo utilizado por la inspección para la medida de niveles de radiación es de la firma modelo n/s calibrado en el de el 27 de octubre de 2021. _____

4.1. Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales

- Registro trimestral de la revisión de los niveles de radiación en el exterior de la cámara de radiografiado. _____

4.2. Laboratorio de Radioisótopos Líquidos del Servicio de Radiaciones

- Registro trimestral de verificación radiológica y de contaminación. _____

4.3. Departamento de Ingeniería de Infraestructura de los Transportes

- La tasa de dosis efectiva máxima medida por la inspección:
 - En contacto con el contenedor con el equipo en su interior: $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - A 1 m del bulto: $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - En contacto con la puerta y paredes del búnker: $\mu\text{Sv/h}$. _____

4.4. Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (Centro Mixto UPV-CSIC))

- Registro trimestral de la tasa de dosis y contaminación en las dependencias del laboratorio y almacén de residuos, siendo sus valores < $\mu\text{Sv/h}$ y < Bq/cm^2 . _____

4.6. Laboratorio Europeo ESA-VSC de medida de efectos de alta potencia en microondas

- La tasa de dosis efectiva máxima medida por la inspección es $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con los equipos con fuentes en su interior y < $\mu\text{Sv/h}$ a m de distancia. _____



- Registro trimestral de verificación radiológica de las fuentes. _____

4.7. Instituto de Seguridad Industrial, Radiofísica y Medioambiental (ISIRYM)

- Equipo 1 con condiciones de funcionamiento de _____ kV, _____ mA, medio dispersor acuoso: fondo radiológico ambiental en el puesto del operador y en contacto con las paredes accesibles de la sala de radiografiado, _____ $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta exterior y _____ $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta interior. _____
- Equipo 2 con condiciones de funcionamiento de _____ kV, _____ mA, _____ s, campo 15x15, medio dispersor acuoso: _____ $\mu\text{Sv/h}$ separación entre pantallas de protección del puesto de control, _____ $\mu\text{Sv/h}$ en el puesto de control, _____ $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta interior. _____
- Los niveles máximos de radiación medidos por la Inspección con un monitor de la marca _____ modelo _____ estando el equipo 1 emitiendo radiación, a unas condiciones de funcionamiento de _____ kV y _____ mA (funcionamiento continuado en el tiempo) y utilizando un material dispersor, fueron los siguientes:
- Laboratorio _____ $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el dispositivo cilíndrico que aloja en su interior la fuente radiactiva de _____ y _____ $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta de la gammateca con el kit de fuentes y el dispositivo cilíndrico con la fuente guardado en su interior. _____

CINCO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- La instalación dispone de las siguientes licencias aplicadas a diferentes campos:
 - Supervisor: 18 licencias en vigor y 1 licencia en trámite de renovación. _____
 - Operador: 21 licencias en vigor y 1 licencia en trámite de renovación. _____
- El control dosimétrico del personal con licencia se realiza mediante dosímetros personales de termoluminiscencia, procesados mensualmente por el Servicio de Radiaciones de la Universidad, con resultados hasta septiembre de 2023. _____
- Todo el personal con licencia se realiza vigilancia sanitaria anual por parte del _____ de _____
 “ _____ de la Universidad, la entidad _____ S.L. al
 personal del _____ y la entidad _____ al personal
 del CSIC. _____
- Está prevista la realización de una jornada de formación periódica en materia de protección radiológica, reglamento de funcionamiento, plan de emergencia interior y transporte, para el día 23 de noviembre de 2023. _____

SEIS. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- La instalación dispone de procedimiento de calibración y verificación de los equipos de medida de radiación reflejando una calibración quinquenal para los equipos patrón y una verificación anual con los equipos de referencia. _____
- Los equipos de detección y DLD de la instalación son verificados anualmente por el Servicio de Radiaciones por intercomparación con los equipos patrón (equipos del Departamento de Ingeniería Química y Nuclear). Disponen de los registros de las verificaciones y calibraciones realizadas. _____



- Disponen de los reglamentos de funcionamiento y planes de emergencia interior de cada departamento, conocidos por todo el personal de la instalación. _____
- Disponen de procedimiento de acuerdo con la Instrucción de Seguridad 34, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre criterios en relación con las medidas de protección radiológica, comunicación de no conformidades, disponibilidad de personas y medios en emergencias, vigilancia de la carga en el transporte de material radiactivo. _____
- Todos los departamentos disponen de un Diario de Operaciones (DO) debidamente diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear. _____
- Disponen de copia del informe anual de la instalación correspondiente al año 2022 enviado al Consejo de Seguridad Nuclear en el primer trimestre del año 2023. _____

6.1. Departamento de Ingeniería Química y Nuclear

- Reflejan en el DO el uso de las fuentes para las prácticas, fecha, profesor responsable, y adquisición de nuevas fuentes. _____
- La hermeticidad de las fuentes radiactivas ha sido realizada por el Servicio de Radiaciones en octubre y noviembre de 2023. _____
- La verificación radiológica del búnker se realiza semestralmente por parte del Servicio de Radiaciones, las últimas fechas en 27 de marzo y 27 de septiembre de 2023. _____

6.2. Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales

- Reflejan en el DO los cambios de dosímetros, el número de exposiciones realizadas y la verificación radiológica trimestral. _____
- El equipo de radiografía industrial está almacenado en el búnker del Departamento de Ingeniería Química y Nuclear desde el 27 de junio de 2023. _____
- El control de calidad del equipo y su verificación radiológica se realiza el 19 de diciembre de 2022 por la UTPR según se refleja en el informe disponible. _____
- La última verificación radiológica trimestral se efectúa el 13 de junio de 2023. _____

6.3. Laboratorio de Radioisótopos Líquidos del Servicio de Radiaciones

- Reflejan en el DO las entradas de material radiactivo y trámites de la instalación. _____
- Con fecha 2 de febrero de 2016 se almacena en la gammateca la fuente de procedente del departamento de física aplicada. _____
- La gestión de compra del material y residuos radiactivos generados está centralizada al Servicio de Radiaciones. _____
- Disponen de protocolos escritos para cada uno de los procedimientos a realizar, y registros de la verificación radiológica ambiental realizada trimestralmente, las últimas de fecha 20 de diciembre de 2022 y 21 de marzo y 3 de julio de 2023. _____
- El material radiactivo es suministrado por _____ S.A. Disponen de los albaranes de entrega. _____
- En 20 de diciembre de 2022 se realizan las últimas verificaciones de los sistemas de ventilación, evacuación de residuos líquidos y seguridad del departamento. _____



- Disponen de registros de las verificaciones periódicas de los residuos acondicionados en el almacén. No se han evacuado residuos desde la última inspección. _____

6.4. Departamento de Ingeniería de Infraestructura de los Transportes

- Reflejan en el DO las operaciones del equipo, fecha, destino, número de determinaciones, tiempo y las verificaciones. _____
- El equipo no opera fuera del departamento, empleándose para docencia. _____
- La hermeticidad de las fuentes y la verificación radiológica y de la mecánica funcional del equipo se realiza semestralmente por el Servicio de Radiaciones. Disponen del último informe de fecha 20 de septiembre de 2023. _____
- La última revisión de la parte electrónica y mecánica funcional del equipo, la calibración y la hermeticidad de las fuentes realizada por _____ es de fecha 2021 según informe disponible. _____
- La última inspección visual y prueba de líquidos penetrantes de la varilla del equipo realizada por la firma _____ S.A. y _____ es de fecha 10 de octubre de 2018 según informe. _____
- La empresa de transporte _____ S.L. transporta el equipo a las dependencias de _____ para sus revisiones. _____
- Disponen de cartas de porte genéricas, así como de las fichas de seguridad para el transporte del equipo y las placas para la señalización del vehículo de transporte. _____
- La revisión de los sistemas de alarma se realiza anualmente disponiendo de los registros correspondientes y actualizados, el último de fecha 22 de diciembre de 2022. _____

6.5. Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (Centro Mixto UPC-CSIC))

- Reflejan en el DO las entradas de material radiactivo y las retiradas de residuos sólidos y líquidos. _____
- La adquisición de material radiactivo está centralizada en el supervisor, con registro informático de la recepción del material, suministrado por la firma _____
- Disponen de registro documental del consumo de material radiactivo indicando persona, uso, fecha, material antes de consumirlo y el resto en la cámara caliente. _____
- En cada laboratorio disponen de un registro de consumo de material radiactivo, reflejando las alícuotas consumidas. _____
- Disponen de registros informáticos de los controles de contaminación, verificación radiológica realizados en las dependencias y laboratorios, y las evacuaciones de residuos sólidos y líquidos generados en los laboratorios. _____

6.6. Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales

- Reflejan en el DO el uso del equipo, la carga de trabajo con las condiciones de disparo y las pruebas radiografiadas. _____
- El control de calidad del equipo y verificación radiológica lo ha realizado la UTPR el 19 de diciembre de 2022 al equipo _____ y el 3 de marzo de 2023 al equipo _____ estando disponible los informes de resultados. _____



6.7. Departamento de Física Aplicada

- El DO no ha registrado entradas desde la última inspección. _____

6.8. Laboratorio Europeo ESA-VSC de medida de efectos de alta potencia en microondas

- Reflejan en el DO fecha de inicio y final del ensayo y uso del equipo. _____
- Las fuentes n/s _____ y _____ han sido suministrada por _____ a través de _____ con fecha final 13 de septiembre de 2023. _____
- Las pruebas de hermeticidad anual a las fuentes y la verificación radiológica ambiental son realizadas por el Servicio de Radiaciones con fecha 27 de enero de 2023. _____
- Disponen de registros de la comprobación trimestral de la posición de las fuentes, así como de la trazabilidad de su ubicación en cada traslado, siendo el último de fecha 30 de octubre de 2023. _____

6.10. Instituto Universitario de Tecnología Nanofotónica

- Reflejan en el Diario de Operaciones el funcionamiento de los equipos. _____
- El mantenimiento correctivo de los equipos se realiza por parte de las firmas suministradoras. _____

6.9. Instituto de instrumentación para la imagen molecular (I3M)

- Registran en el DO el uso de los equipos, movimientos de fuentes radiactivas y mantenimiento y verificación del equipamiento. _____
- El control de calidad y verificación radiológica se realiza anualmente a través de la UTPR el último con fecha 14 de diciembre de 2021, según el informe disponible. _____
- La verificación radiológica ambiental del búnker la realiza anualmente el Servicio de Radiaciones. _____
- Disponen de registros de la verificación anual de integridad del armario donde se encuentran los equipos. _____

6.10. Instituto de Seguridad Industrial, Radiofísica y Medioambiental (ISIRYM)

- DO sin registros de funcionamiento del instituto. _____
- El reglamento de funcionamiento está disponible en la sala de control de los equipos de rayos X. _____
- Disponen del certificado de actividad original de la fuente radiactiva de _____



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear; el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas; el Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta, en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat.



Firmado por _____ día _____
un _____
certificado emitido por
ACCVCA-120

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, se invita a un representante autorizado de la **UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Firmado digitalmente
por _____

Fecha: 2023.12.10
19:03:44 +01'00'



SERVICIO DE RADIACIONES

Nº salida:

Fecha: 10/12/2023

AGÈNCIA DE SEGURETAT I EMERGÈNCIES

Centro de Coordinación de Emergencias

Sección de Seguridad Radiológica

Av. Camp de Túria, 66

46183 L'Elia (Valencia)

ASUNTO: Remisión de las actas de inspección. Referencia: CSN-GV/AIN/39/IRA-1276/2022. Fecha de inspección: 30 de octubre de 2023

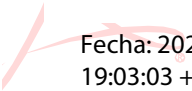
En relación al Acta de inspección citada en el asunto, se adjunta documento del Acta firmado electrónicamente como conformidad a la misma y manifestando lo siguiente en cuanto a su contenido.

En el apartado 1.11, en la página 6 de 15 del acta, debería quedar de forma más precisa como sigue "La inspección fue recibida por _____ supervisora de la instalación, y _____ investigador del ISIRYM"

Atentamente,

Valencia,

 Firmado digitalmente

 Fecha: 2023.12.10
19:03:03 +01'00'

Fdo.:
Director Servicio de Radiaciones

DILIGENCIA

En relación con la documentación aportada en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN-GV/AIN/39/IRA-1276/2023, correspondiente a la inspección realizada en Valencia, con fecha treinta de octubre de dos mil veintitrés, la inspectora que la suscribe declara,

- Página 6, párrafo 4

Se acepta el comentario y modifica el contenido del acta quedando el texto de la siguiente forma:

- La inspección fue recibida por _____ investigadora de la instalación, y _____ supervisor de la investigación del ISIRYM

L'Eliana, a la fecha de la firma electrónica
LA INSPECTORA



Firmado por _____ el día 22/12/2023
con un certificado emitido
por ACCVCA-120