

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario de la Generalitat y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector 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 veinte de octubre de dos mil diecisiete, en las instalaciones de la **UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA**, ubicadas en el [REDACTED] de Valencia.

La visita tuvo por objeto la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido destinada a radiografía industrial, difracción de rayos X, medida de densidad y humedad de suelos, uso de equipos radiactivos, material radiactivos encapsulado y no encapsulado con fines de investigación y docencia, así como la realización de pruebas de hermeticidad a fuentes radiactivas encapsuladas, cuya última resolución de autorización de modificación (MO-15) concedida por el Servicio Territorial de Energía es de 18 de marzo de 2015 y de última aceptación expresa de modificación (MA-04), concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear es de fecha 27 de julio de 2015.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] director del Servicio de Radiaciones y Dña. [REDACTED] secretaria, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la protección radiológica

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO

- Todas las instalaciones disponen de sistemas para la extinción de incendios. _____

1.1.- Departamento de Ingeniería Química y Nuclear

- La inspección fue recibida por Dña. [REDACTED] supervisora. _____

- El departamento está ubicado en la planta baja del edificio 5I (Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales). _____

- La instalación dispone de las siguientes fuentes radiactivas encapsuladas:

Isótopo	Referencia	Año adquisición	Act (μCi) inicial
Cesio-137	1	1970	5
	2	1970	5
	18	1971	2,2
	16/FG-A	1978	12,86
	15	1985	5
	25/13d	1988	9
	24/12d	1990	9
	4	1996	5
	3	1996	5
Talio-204	SET 10-TI	2010	1

- Disponen de otras fuentes radiactivas encapsuladas exentas de polonio-210, estroncio-90, cobalto-60, talio-204, carbono-14, tecnecio-99m, cobalto-57, cadmio-109, sodio-22, bismuto-207 y cesio-137 para la realización de prácticas, cerradas bajo llave en un armario de la "sala almacén de fuentes encapsuladas" ubicada en el interior del búnker en el sótano del edificio 5I. _____
- Los laboratorios de prácticas están señalizados conforme norma UNE 73.302 como zona vigilada con riesgo de irradiación y disponen de acceso controlado con llave. _

1.2. Departamento de Ingeniería Mecánica y Materiales

- El supervisor de la instalación es D. _____
- Disponen de un equipo de radiografía industrial de la firma _____ n/s 85069, con condiciones de trabajo máximas de 200 kVp y 4,5 mA. _____
- El equipo opera en el interior de una cámara de radiografiado en el interior de un búnker, ubicado en el sótano del departamento 1.1 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 y de señalización luminosa y bloqueo del equipo con llave junto al enchufe de alimentación. _____
- El equipo se dispara hacia la pared opuesta a la puerta de acceso. _____
- Disponen de material de señalización y balizamiento. _____

1.3. Laboratorio de manipulación de isótopos no encapsulados

- La inspección fue recibida por Dña. [REDACTED] supervisora. _____
- El laboratorio se ubica en la planta baja del edificio 5I, dispone de acceso controlado de apertura de puerta mediante huella digital y puerta con llave en posesión de la supervisora y señalizado como zona vigilada con riesgo de contaminación e irradiación, constando de las siguientes dependencias y equipos:

Antesala

- Da acceso a las demás dependencias. Disponen de contenedores con material de protección y armario con material de limpieza y descontaminación. _____

Ducha de emergencia

- Zona con ducha y sistema de lavaojos de emergencia. _____

Almacén de residuos

- Dispone de un sistema de extracción de aire independiente con filtros que se acciona conjuntamente con la iluminación del recinto. _____

Sala de manipulación de isótopos

- Vitrina para manipulación de isótopos de acero inoxidable, blindada con 2 mm de plomo, con mampara de vidrio emplomado equivalente a 2 mm, corredera a lo largo de toda la vitrina, y sistema de extracción y filtrado de gases. _____
- En la base de dicha vitrina disponen de un orificio embocado a uno de los dos depósitos existentes de residuos sólidos de acero inoxidable, blindados con 2 mm de plomo y provistos de ruedas para su desplazamiento, así como de una piletta para la recepción de líquidos. _____
- Caja de manipulación de radionucleidos emisores β de metacrilato, cerrada y con dos bocamangas, con sistema de extracción y filtrado de aire. _____
- Mesas de laboratorio de acero inoxidable para una fácil descontaminación con dos piletas con grifos de palanca. _____
- Dos armarios de acero inoxidable, con puertas cristaleras y estantes. _____
- Un depósito de evacuación controlada de 100 litros de capacidad, de acero inoxidable y dotado de bomba dosificadora para control del vertido que incorpora un detector de nivel para impedir el rebose del mismo, al cual van a parar todos los desagües de todas las piletas del laboratorio. _____
- Una gammteca de acero inoxidable con blindaje de 2 mm de plomo. _____
- Dos pantallas móviles, una de vidrio emplomado y otra de plomo, para protección de los operadores en la manipulación del material radiactivo. _____

- La última entrada de material radiactivo se produjo el 14 de marzo de 2017 con una actividad de 3,44 MBq (93 μ Ci) de Tc-99m. _____

1.4. Departamento de Ingeniería de Infraestructura de los Transportes

- La inspección fue recibida por D. _____, operador. _____
- Disponen de un equipo para la medida de densidad y humedad de suelos de la firma _____ n/s 60168, que alberga dos fuentes radiactivas encapsuladas:
 - Una fuente de Am-241/Be, n/s 78-4512, con actividad nominal máxima de 1,48 GBq (40 mCi) referida al 22 de agosto de 2007. _____
 - Una fuente de Cs-137, n/s 7-7301, con actividad nominal máxima de 0,30 GBq (8 mCi) referida al 9 de agosto de 2007. _____
- El equipo se ubica en un búnker del edificio 4A-2 del laboratorio de caminos, construido con paredes de hormigón armado de 20 cm de espesor, acceso controlado mediante puerta metálica ignífuga, de laberinto de hormigón de 20 cm de espesor, alarma centralizada y sensor de presencia. _____
- 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 está controlado y señalizado como zona de acceso prohibido con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302. _____
- En el momento de la inspección el equipo se encuentra en interior del búnker, dentro de su contenedor de transporte. _____
- La maleta del equipo está señalizada con etiqueta de 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 (IBMCP)

- La inspección fue recibida por D. _____ supervisor. _____
- El laboratorio está situado en la planta 0 del edificio 8E ubicado en de la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI), y constaba de las siguientes dependencias:

Pre-cámara

- Da acceso a la cámara caliente del laboratorio y al almacén temporal de residuos.
- Dispone de acceso controlado mediante puerta con llave, señalizada conforme norma UNE 73.302 como zona vigilada con riesgo de irradiación y contaminación.
- Dos contadores de centelleo líquido de la firma _____ ambos fuera de uso. _____
- Ducha de emergencia y un lavajos tipo manguera junto al lavabo. _____

Cámara Caliente

- Acceso señalizado conforme norma UNE 73.302 como zona controlada con riesgo de irradiación y contaminación y control de accesos mediante tarjeta. _____
- Dispone de paredes y puerta convencionales con suelos de material fácilmente descontaminable y esquinas redondeadas. _____
- Disponen de bancos de trabajo protegidos con papel absorbente, pantallas de metacrilato, bateas, cubetas de metacrilato para acondicionamiento temporal de residuos sólidos y botellas para vertido de los residuos líquidos, etiquetados con el isótopo contaminante. _____
- Gammateca con dos compartimentos blindados en los que se encontraban diversos contenedores de metacrilato, para almacén de los emisores gamma y manipulados únicamente en el interior de la cámara caliente. _____
- Una vitrina de manipulación, con sistema de aspiración forzada con sistema de filtración de gases mediante filtros de Carbón activado y filtros HEPA para retención de aerosoles, e indicativo del grado de saturación de los filtros. _____
- Una nevera y un congelador, señalizados con el símbolo radiactivo para almacenar el material radiactivo y un carrito plomado. _____

Sala de residuos

- La puerta de acceso estaba señalizada conforme norma UNE 73.302 como zona controlada con riesgo de irradiación y contaminación y con control de accesos mediante llave en poder del supervisor. _____
- Disponía de puertas y paredes plomadas, paredes pintadas con pintura epoxi, esquinas redondeadas y suelo fácilmente descontaminable. _____
- Una estantería con contenedores de metacrilato para acondicionar los residuos de emisores beta y una gammateca para almacenar los residuos de emisores gamma.
- La última entrada de material radiactivo fue de 9,25 MBq (250 μ Ci) de P-32 el día 29 de septiembre de 2015. _____
- La instalación disponía de 15 laboratorios, 6 de ellos en funcionamiento, ubicados en el primer y segundo piso del edificio 8E, equipados con vitrina compartida con una zona para manipulación de material radiactivo, mamparas de metacrilato, sujetas con candado a la base de la vitrina y señalizadas conforme norma UNE 73.302 como zona vigilada con riesgo de irradiación y contaminación. _____
- La zona de trabajo se encontraba acondicionada con papel absorbente, bateas de trabajo, pantallas de metacrilato y los contenedores de metacrilato para acondicionamiento temporal de residuos. _____

- Las dependencias de las instalaciones descritas disponían de paredes, suelos y superficies de trabajo de materiales plásticos impermeables. _____

1.6. Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales

- La inspección fue recibida por D. _____ supervisor. _____
- La instalación dispone de un equipo rayos X de la firma _____ y n/s 7211, con condiciones máximas de trabajo de 110 kVp y 50 mA que alimentaba un tubo _____ n/s 94030313, y provisto de un temporizador que permitía tiempos de disparo entre 0,02 y 6 segundos. _____
- El equipo se ubica en el Laboratorio de Rayos-X (Dpto. CRBC. UPV) E.0.2 de la planta baja del Edificio de la Facultad de Bellas Artes, señalado como zona controlada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302. _____
- 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. _____
- El acceso a la sala está cerrado con llave y separado por una antesala. _____
- La puerta dispone de un sistema inter-lock de desconexión del equipo. _____
- En el interior de la sala disponen de una pantalla emplomada para realizar los disparos, señalizada conforme norma UNE 73.302, como zona vigilada. _____

1.7. Departamento de Física Aplicada

- La inspección fue recibida por D. _____ supervisor. _____
- La instalación está ubicada en el laboratorio de difracción de la segunda planta-edificio Ala Nord de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño. _____
- No disponen en el momento de la inspección de material radiactivo en el departamento. _____
- Asimismo, el laboratorio dispone de un difractómetro con aprobación de tipo. _____

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

- La inspección fue recibida por Dña. _____ y Dña. _____ supervisoras. _____
- La instalación se ubica en el Laboratorio Europeo ESA-VSC de medida de efectos de alta potencia en microondas, sito en el Instituto de telecomunicaciones y multimedia, edificio 8G, de la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI). _____
- La instalación se divide en dos laboratorios: Sede1 acceso D y Sede2 acceso B. _____
- El acceso a los laboratorios se realiza través de antesalas que sirven de vestuario y donde se ubican las llaves de las cajas que contienen las fuentes. _____

- Las puertas de acceso a los laboratorios 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 5 fuentes radiactivas encapsuladas de estroncio-90, ubicadas 1 en la Sede 1 y 4 en la Sede 2, n/s MY396, MY397, TS655, AE4062 y AE4063, de 37 MBq (1 mCi) de actividad nominal, a fecha 11 de noviembre de 2004 las tres primeras y 1 de agosto de 2014 las dos últimas. _____
- Las fuentes se almacenan en cajas blindadas cuando no están en uso, señalizadas como zona vigilada con riesgo de irradiación según norma UNE 73.302, sobre unos soportes con ruedas y sujetas mediante cadenas con candado a las columnas de los laboratorios. _____
- Las llaves de las cajas blindadas se almacenan en un caja fuerte con código. Son accesibles a operadores y supervisoras. _____
- Cuando la fuente se encuentra 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 de instrumentación para la imagen molecular (I3M)

- La inspección fue recibida por D. _____ supervisor. _____
- El instituto está ubicado en la planta primera del edificio 8b ubicado en de la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI). _____
- La instalación consta de dos equipo de radiografía industrial:
 - Un equipo _____ n/s 107680, con condiciones de trabajo máximas de 50 kV y 1 mA. _____
 - Un equipo _____ n/s 16884, con tubo tipo _____, con condiciones de trabajo máximas 75 kV y 640 W. _
- El edificio 8b sirve de almacenamiento de los equipo cuando no están en uso, en el interior de un compartimento con llave de acceso custodiado por el supervisor. _
- Los equipos trabajan en el interior de la cámara de radiografiado del departamento de ingeniería química y nuclear. _____
- En el momento de la inspección los equipos están desmontados y almacenados en las dependencias del edificio 8b de la CPI. _____
- Disponen además de dos fuentes encapsuladas exentas de sodio-22, n/s SPT3181 y SPT819M de 932 kBq (25,2 μ Ci) y 987,9 kBq (26,7 mCi) de actividad respectivamente, referidas a 24 de octubre de 2016 y suministradas por _____, recepcionadas el 2 de febrero de 2017. _____

1.10. Centro de Nanofotónica de Valencia (CTN)

- La inspección fue recibida por D. [REDACTED] supervisor. _____
- El centro está ubicado en el edificio 8F de la universidad. _____
- Las dependencias de la instalación radiactiva se encuentran en dos zonas de la sala blanca del CTN ubicadas en la planta baja del edificio. _____
- La instalación consta de los siguientes equipos:
 - Implantador iónico (acelerador de partículas) de la marca [REDACTED] con condiciones de trabajo máximas de 200 kV y 1,5 mA. _____
 - Equipo de litografía por haz de electrones (EBL) de la marca [REDACTED] con condiciones de trabajo máximas de 100 kV y 0,3 μ A. _____
- En el momento de la inspección el implantador se encuentra fuera de funcionamiento. _____
- El implantador iónico está ubicado en la zona ISO 7 y el litógrafo en la zona ISO 4, ambas de la sala blanca. El acceso a dichas zonas se realiza mediante un vestuario.

Implantador Iónico

- Equipo formado por las siguientes partes: zona 1 fuente de iones; zona 2 tubo acelerador y zona 3 sistema de focalización y cámara de implantación. _____
- El equipo dispone de un blindaje de plomo en todas las paredes que delimitaban la zona de fuente de iones, botones de parada de emergencia, enclavamientos de seguridad en los accesos, señalización luminosa naranja, de funcionamiento y roja de alto voltaje en marcha, y llaves de seguridad. ____
- El equipo está señalizado como zona de vigilada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302. El suelo se encuentra señalizado mediante una línea de color gris-azulado que delimitaba el área de influencia del equipo. _____

Litógrafo

- Ubicado en una dependencia interior de la zona ISO 4. _____
- La puerta y paredes de la dependencia son convencionales. La puerta dispone de cristal visualizando el equipo mientras se encuentra en funcionamiento. ____
- El equipo está formado por: sistema de alto vacío, alimentación EHT, zona de control electrónico, generador de patrones, ordenador de control y sistemas auxiliares. _____
- 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. _____

- El acceso a la dependencia está señalizado como zona de vigilada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302 y señalización de radiactivo en diferentes partes del equipo. _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

2.1. Departamento de Ingeniería Química y Nuclear

- Equipo _____, con sonda de radiación _____, n/s 35028 y sonda de contaminación, _____ calibrados _____ el 17 diciembre de 2015. __
- Monitor portátil de la firma _____ y n/s 003920, calibrado por el _____ el 16 de diciembre de 2015. _____

2.2. Departamento de Ingeniería Mecánica y Materiales

- Monitor de radiación, mod. Ram Ion 4-0041. _____
- Dosímetro de lectura directa de la firma RAD-50 S. _____

2.3. Laboratorio de manipulación de isótopos no encapsulados

- Equipo de control de contaminación de pies, manos y ropa de la marca _____ . _____
- Monitor de radiación ambiental de la firma _____, 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. _____
- Monitor de radiación ambiental de la firma _____ y n/s 014089. _____
- Irradiador de dosímetros de termoluminiscencia de la firma _____ con una fuente radiactiva encapsulada de estroncio-90, con una actividad nominal de 33,3 MBq (0,9 mCi). _____

2.4. Departamento de Ingeniería de Infraestructura de los Transportes

- Equipo para la detección y medida de la radiación de la firma _____; _____ n/s 60322, verificado por el Servicio de Radiaciones el 18 de julio de 2014 y con certificado de calibración de origen de fecha 25 de febrero de 2008. __
- Dosímetro de lectura directa de la firma _____, n/s 30531. __

2.5. Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP)

Sala de Isótopos:

- Equipo para la medida de la contaminación de la firma _____ n/s 18075, con sonda _____, n/s 15075, con certificado de calibración de origen de fecha 4 de abril de 2011. _____

- Equipo de la firma [REDACTED] y n/s 109626-1705, con sonda una para contaminación, [REDACTED], n/s 2696-7568, y otra para radiación, [REDACTED], n/s 113316-1478, ambas contadores proporcionales, calibrados por el [REDACTED] con fecha 30 de noviembre de 2016. _____

Laboratorios:

- Monitor [REDACTED] n/s 13677. _____
- Siete monitores [REDACTED], n/s 048754, 03588, 048755, 048758, 03405, 048757 y 048756. _____
- Equipo de la firma [REDACTED]. _____
- Equipo de la firma [REDACTED] n/s 08930. _____
- Equipo de la firma [REDACTED] n/s 100797. _____

2.6. Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales

- Dosímetro de lectura directa de la firma [REDACTED] n/s 961835, empleado por el supervisor durante la operación del equipo. _____

2.8. Lab. Europeo ESA-VSC: medida de efectos de alta potencia en microondas

- Dos monitores de radiación de la firma [REDACTED], n/s 0942 y modelo [REDACTED], n/s 2328. _____

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

- Dosímetro de lectura directa de la firma [REDACTED], n/s 141999 calibrado de origen con fecha 12 de mayo de 2014. _____

2.10. Centro de Nanofotónica de Valencia (CTN)

- Monitor de radiación ambiental de la firma [REDACTED], n/s 112391, verificado con fecha 12 de mayo de 2014. _____

TRES. GESTIÓN DE RESIDUOS

- Disponen de contrato firmado con Enresa para la retirada de residuos radiactivos firmado con fecha 07 de febrero de 1994. _____
- Se han producido las siguientes retiradas:
 - Lab. 1.5: residuos sólidos según orden ECO el 7 de julio de 2017. _____
 - Lab. 1.5: residuos líquidos, previo decaimiento 21 de octubre de 2016 y 27 de julio de 2017. _____

CUATRO. NIVELES DE RADIACIÓN

4.1. Departamento de Ingeniería Mecánica y Materiales

- Trimestralmente se realiza una revisión de los niveles de radiación en el exterior de la cámara de radiografiado por parte del personal de la instalación. _____

4.2. Laboratorio de manipulación de isótopos no encapsulados

- Registro trimestral de la tasa de dosis y contaminación en el laboratorio y de los residuos acondicionados en el almacén. _____

4.3. Departamento de Ingeniería de Infraestructura de los Transportes

- La tasa de dosis equivalente máxima medida por la inspección fue:
 - En contacto con el contenedor con el equipo en su interior: 25 $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - A 1 m del equipo: 0,7 $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - En contacto con el equipo en su interior: 80 $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - A 1 m del equipo: 1,8 $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - En contacto con la puerta y paredes del búnker: <0'5 $\mu\text{Sv/h}$. _____

4.4. Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP)

- Registro trimestral de la tasa de dosis y contaminación en las dependencias del laboratorio y almacén de residuos, siendo sus valores < 05 $\mu\text{Sv/h}$ y < 0,6 Bq/cm^2 . __

CINCO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- La relación de personal de la instalación con licencia en vigor es:
 - Dpto. de Ingeniería Química y Nuclear: 3 supervisores. _____
 - Dpto. de Ingeniería Mecánica y de Materiales: 1 supervisor y 1 operador. _____
 - Lab. de radioisótopos líquidos no encapsulados: 1 supervisor y 1 operador. _____
 - Dpto. de Ingeniería e Infraestructura Transportes: 1 supervisor y 1 operador. _____
 - IBMCP: 1 supervisor y 25 operadores. _____
 - Dpto. de Conservación y Restauración de Bienes Culturales: 1 supervisor. _____
 - Dpto. de Física Aplicada: 1 supervisor y 1 operador. _____
 - Laboratorio Europeo ESA-VSC: 2 supervisores y 4 operadores. _____
 - Instituto de Instrumentación para la Imagen Molecular: 2 supervisores. _____
 - Centro de nanofotónica CTN: 2 supervisores y 1 operador. _____

- Todo el personal con licencia se realiza vigilancia dosimétrica mediante dosímetros personales de termoluminiscencia, procesados mensualmente por el Servicio de Radiaciones de la Universidad, con resultados hasta septiembre de 2017. _____
- Todo el personal con licencia se realiza vigilancia sanitaria por parte del Centro Laboral "_____ " de la Universidad, la entidad _____ al personal del _____ y la entidad _____ al personal del _____.

SEIS. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Disponen de procedimiento de calibración y verificación de los equipos de medida de radiación reflejando una calibración bienal y una verificación anual. _____
- Los equipos de detección y DLD de la instalación son verificados por el Servicio de Radiaciones por intercomparación con los monitores calibrados, reflejando en los informes correspondientes e informe anual. _____
- Con fecha 1 de diciembre de 2016 se impartió un curso de formación en materia de protección radiológica por parte del director del servicio de radiaciones, estando disponible el registro de asistentes y el programa impartido. _____
- 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 según lo referido en las Instrucciones de Seguridad 34 y 38, 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 y formación en transporte de material radiactivo. _____
- Todos los departamentos disponen de un Diario de Operaciones debidamente diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear. _____
- Disponen de copia del informe anual de la instalación enviado al Consejo de Seguridad Nuclear con fecha marzo de 2017. _____

6.1. Departamento de Ingeniería Química y Nuclear

- Reflejan en el Diario de Operaciones el uso de las fuentes para las prácticas, fecha, profesor responsable, y adquisición de nuevas fuentes. _____
- Los equipos son empleados por el Servicio de Radiaciones para la verificación por intercomparación de los detectores de radiación de los demás departamentos. _____
- La verificación radiológica del búnker se realiza anualmente por parte del Servicio de Radiaciones, siendo la última de fecha 19 de septiembre de 2017. _____

6.2. Departamento de Ingeniería Mecánica y Materiales

- Reflejan en el Diario de Operaciones los cambios de dosímetros, el número de exposiciones realizadas y la verificación radiológica trimestral, la última con fecha 17 de octubre de 2017. _____
- El control de calidad del equipo y verificación radiológica se realizó el 14 de diciembre de 2016 por la _____ según se reflejaba en el informe disponible.

6.3. Laboratorio de manipulación de isótopos no encapsulados

- Reflejan en el Diario de Operaciones 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 sodio-22 procedente del departamento de física aplicada. _____
- La gestión de compra del material radiactivo 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. _____
- Reciben el material radiactivo de la firma suministradora _____, _____, disponiendo de los albaranes de entrega del material radiactivo. _____

6.4. Departamento de Ingeniería de Infraestructura de los Transportes

- Reflejan en el Diario de Operaciones las operaciones del equipo, fecha, destino, nº de determinaciones, tiempo y las verificaciones. _____
- Según se manifiesta el equipo no opera fuera de la instalación, empleándose únicamente para docencia. Solamente sale cuando se envía a _____, _____, realizado con la empresa transportista _____.
- 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 de los informes de las últimas comprobaciones realizadas al equipo con fechas 23 de diciembre de 2016 y 3 de julio de 2017. _____
- La revisión de la parte electrónica y mecánica funcional del equipo _____ la calibración y la hermeticidad de las fuentes, es realizada por _____, la última con fecha el 11 de mayo de 2017, según informe disponible. _____
- La inspección visual y prueba de líquidos penetrantes de la varilla del equipo, fue realizada por la firma _____ y _____, respectivamente, el 20 de mayo de 2013 con el resultado satisfactorio. _____
- 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. _____

6.5. Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP)

- Reflejan en el Diario de Operaciones las entradas de material radiactivo y las retiradas de residuos sólidos y líquidos. _____
- La adquisición de material radiactivo se encuentra centralizada en el supervisor, disponiendo de registro informático de la recepción de dicho material. El material es suministrado por la firma _____.
- Disponen de registro documental en la cámara caliente del consumo de material radiactivo indicando persona, uso, fecha, material antes de consumirlo y el resto. _
- Disponen en cada laboratorio de un registro de consumo de material radiactivo, reflejando las alícuotas consumidas. _____
- Disponen de registros informáticos de controles de contaminación y verificación radiológica realizados en las dependencias y laboratorios del departamento. _____
- Disponen de los registros correspondientes a las evacuaciones de residuos sólidos y líquidos generados en los laboratorios. _____

6.6. Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales

- Reflejan en el Diario de Operaciones 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 fue realizado el 14 de diciembre de 2016 por la _____, estando disponible el informe de resultados.

5.7. Departamento de Física Aplicada

- Reflejan en el Diario de Operaciones la preparación de muestras, no habiéndose trabajado desde el 10 de enero de 2007. _____

5.8. Lab. Europeo ESA-VSC de medida de efectos de alta potencia en microondas

- Reflejan en el Diario de Operaciones la fecha de inicio y final del ensayo y el uso del equipo. _____
- Las pruebas de hermeticidad a las fuentes radiactivas y la verificación radiológica ambiental han sido realizadas por el por el Servicio de Radiaciones de la Universidad el 22 de diciembre de 2016. _____
- Disponen de registros de la comprobación trimestral de la posición de las fuentes.

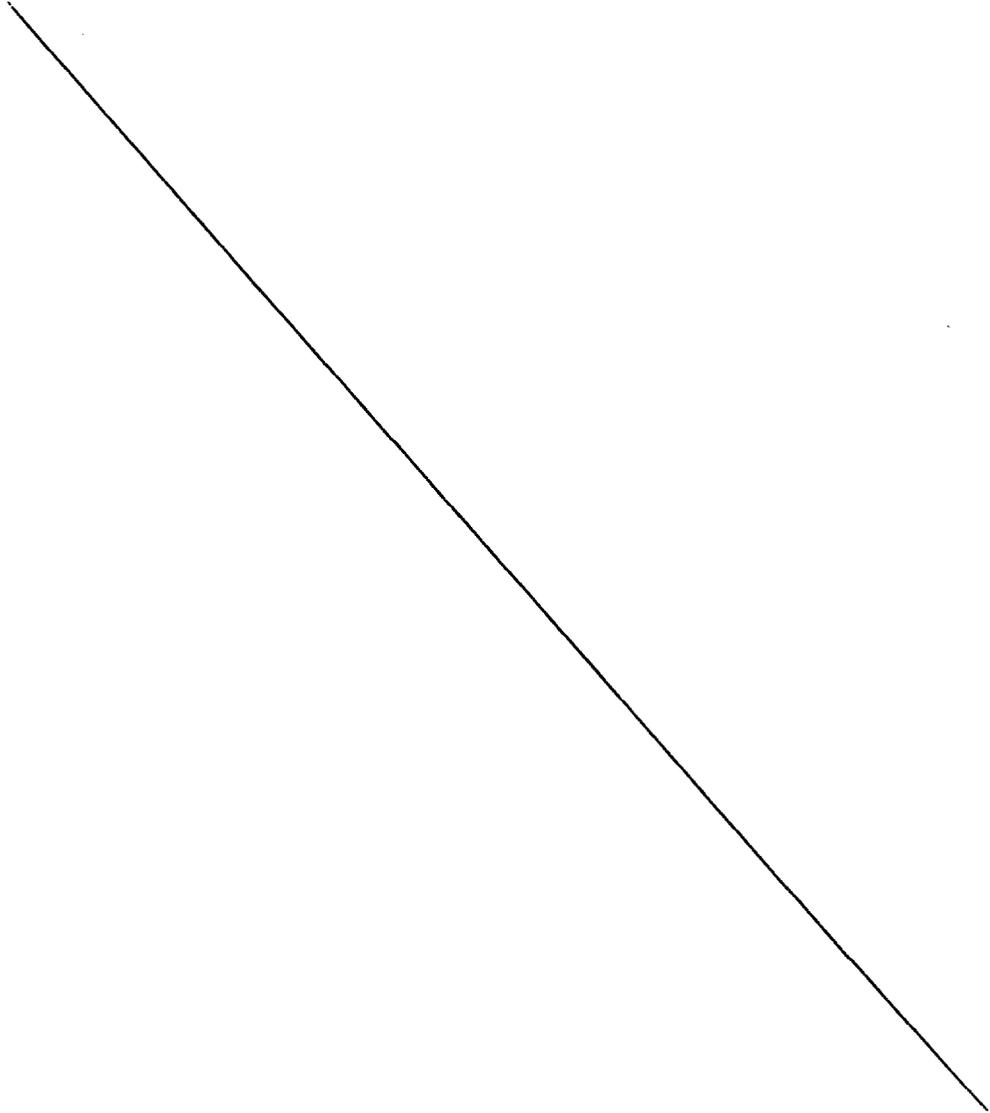
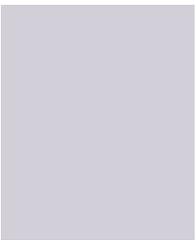
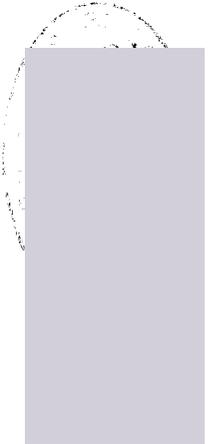
6.9. Instituto de instrumentación para la imagen molecular (I3M)

- Estaba disponible el Diario de Operaciones del instituto. _____
- El control de calidad y verificación radiológica del equipo se realiza anualmente a través de una entidad autorizada. Disponen de los registros de dichas verificaciones. _____

- La verificación radiológica ambiental del búnker la realizaba anualmente el Servicio de Radiaciones la última con fecha 14 de diciembre de 2016. _____
- Disponen de registros de la verificación anual de integridad del armario donde se encuentran los equipos, la última con fecha 26 de septiembre de 2017. _____

6.10. Centro de Nanofotónica de Valencia (CTN)

- Reflejan en el Diario de Operaciones el funcionamiento de los equipos. _____
- El mantenimiento preventivo de los equipos se realiza anualmente por parte de la firma suministradora _____ la última con fecha 27 de junio de 2017. _____



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre energía nuclear, el Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, el Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes, la instrucción IS-28 del CSN sobre especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en L'Elia, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a veintisiete de noviembre de 2017.

EL INSPECTOR

Fdo.: [Redacted]

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, 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.

[Redacted]

Valencia, 25 de enero de 2018