INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS "ALBERTO SOLS"

CURSO DE CAPACITACIÓN PARA OPERADORES DE INSTALACIONES RADIACTIVAS 2018

***HOMOLOGADO POR EL CSN EN LOS CAMPOS:**

- ✓ MEDICINA NUCLEAR
- ✓ LABORATORIOS CON FUENTES NO ENCAPSULADAS

Objetivo general:

Capacitar para la obtención de la licencia de operador de instalaciones radiactivas en lo campos de aplicación de Medicina Nuclear y de Laboratorios con fuentes no encapsuladas

Ventajas específicas del curso:

- ✓ **Formación especializada en los ámbitos sanitario y de investigación biológica y biomédica**
- ✓ **Especial atención a las nuevas técnicas de imagen molecular multimodal: PET/SPECT/CT**
- ✓ **Elevada capacitación técnica no solo en Radioprotección, sino también en los procesos técnicos utilizados en los ámbitos indicados**

Requisitos

Formación académica mínima: Bachillerato o Formación profesional

***IMPORTANTE: la realización de cada campo de aplicación queda sujeta a que se inscriban en él un número suficiente de alumnos**

Lugar, fechas y horarios:

Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM). Arturo Duperier, 4. 28029 Madrid

17 al 28 de septiembre de 2018
Horario de 9:30 a 14 ó 15 horas
Examen: lunes, 8 de octubre de 2018

Importe matrícula

Medicina Nuclear:

-Personal de la UAM o del CSIC:
Curso completo: 500 €
Solo especialidad: 300 €
-Personal externo:
Curso completo: 800 €
Solo especialidad: 500 €

Fuentes no encapsuladas:

-Personal de la UAM o del CSIC:
Curso completo: 400 €
Solo especialidad: 240 €
-Personal externo:
Curso completo: 650 €
Solo especialidad: 400 €

Dirección del Curso:

Mª Teresa Macías Domínguez, Servicio de Protección Radiológica del Instituto de Investigaciones Biomédicas (CSIC-UAM). mtmacias@iib.uam.es

Fernando Usera Mena, Servicio de Protección Radiológica y Seguridad Biológica del Centro Nacional de Biotecnología (CSIC). fusera@cnb.csic.es

CURSO DE CAPACITACIÓN PARA OPERADORES DE INSTALACIONES RADIACTIVAS

TEMARIO COMÚN

ÁREA I.- RADIACIONES (6 hr)

Tema 1.- (2 h). Estructura atómica de la materia. Física de las radiaciones
Dña. Carmela Calés. Dpto. Bioquímica. Facultad de Medicina (UAM)

Tema 2.- Magnitudes y unidades radiológicas. Actividad. Dosis absorbida. Dosis equivalente
Dña. Ángeles. Sánchez. Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CSIC-UAM)

Tema 3.- Métodos de medida de la radiactividad. Características generales de los detectores
Dña. Ana Carnero. Área de Prevención de Riesgos Laborales (CSIC)

Tema 4.- Detección de la radiación Beta. Centelleo Líquido. Detección de la radiación Gamma. Centelleo Sólido
D. Leandro Sastre. Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM)

Tema 5.- Dosimetría
Dña. Mª Teresa Macías. Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM)

ÁREA II.- EFECTOS BIOLÓGICOS DE LAS RADIACIONES IONIZANTES (1 hr)

Tema 6.- Interacción de las radiaciones ionizantes con la materia viva. Respuesta sistémica y orgánica a la radiación
Dña. Mª Teresa Macías. Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM)

ÁREA III.- PROTECCIÓN RADIOLÓGICA (3 hr)

Tema 7.- Conceptos básicos e Introducción a la Protección Radiológica. Sistema de limitación de dosis
Dña. Ángeles Sánchez. Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CSIC-UAM)

Tema 8.- Protección Radiológica operacional. Funciones y responsabilidades en materia de Protección Radiológica
Dña. Ángeles Sánchez. Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CSIC-UAM)

Tema 9.- Residuos radiactivos. Tratamiento y almacenamiento
D. José Luis Bartolomé. ENRESA

ÁREA IV.- LEGISLACIÓN (2 hr)

Tema 10.- Ley sobre la energía nuclear. Instalaciones radiactivas y personal de operación. Reglamentación
Dña. Mª Teresa Macías. Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM)

Tema 11.- Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes
Dña. Mª Teresa Macías. Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM)

CURSO DE CAPACITACIÓN PARA OPERADORES DE INSTALACIONES RADIACTIVAS

MEDICINA NUCLEAR

TEORIA (11 h):

Tema12. Radionucleidos y medicina nuclear. Producción de radionucleidos. Preparación de radiofármacos
Dña. Bárbara Martínez de Miguel, Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario La Paz

Tema 13.- Equipos de imagen multimodal (clínica y preclínica)
Dña. Diana Hernández García. Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM)

Tema 14.- Aplicaciones de las fuentes no encapsuladas en un servicio de medicina nuclear
D.Carlos Ferrer García. Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario La Paz

Tema 15.- Características de diseño de los laboratorios con fuentes no encapsuladas
D. Fernando Usera Mena. Centro Nacional de Biotecnología. (CSIC)

Tema 16.- Medidas específicas de protección radiológica en técnicas experimentales con fuentes no encapsuladas
Dña. Mª Teresa Macías Domínguez. Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM)

Tema 17.- Medidas específicas de protección radiológica en medicina nuclear
Dña. Concepción Huertas Martínez. Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario La Paz

Tema 18.- Gestión de residuos radiactivos en instalaciones de investigación biomédica y medicina nuclear
Dña. Mª Teresa Macías Domínguez. Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM)

Tema 19.- Control de calidad en Medicina Nuclear
D. Rafael Plaza Aparicio, Servicio de Radiofísica y Radioprotección. Hospital Universitario La Paz.

Tema 20.- Aspectos legales específicos de las instalaciones radiactivas de medicina nuclear
D. Luis Domínguez Gadea, Jefe del Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario La Paz.

Tema 21.- Protección al paciente
Dña. Concepción Huertas Martínez, Servicio de Radiofísica y Radioprotección. Hospital Universitario La Paz.

Seminario I.- Criterios de elección del sistema de medida. Consideraciones prácticas
Dña. Ana Carnero López. Área de Prevención de Riesgos Laborales (CSIC)

PRÁCTICAS (12 h):

Práctica 1.- Equipos portátiles de detección. Dosímetros. Contadores de centelleo en fase líquida (2 h)
D. Fernando Usera Mena. Centro Nacional de Biotecnología. (CSIC)

Práctica 2.- Sistemas y dispositivos de protección. Gestión de residuos radiactivos: aspectos prácticos (2 h).
D. Rodrigo Plaza y Dña. Zulima Aza. Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario La Paz.

Práctica 3.- Incidentes y accidentes radiológicos. Medidas de contaminación. Descontaminación radiactiva (2 h).
Dña. Aránzazu de la Encina Valencia. Centro Nacional de Biotecnología (CSIC).

Práctica 4.- Cálculo de tiempos de permanencia en instalaciones de medicina nuclear (2 h).
D. Rafael Plaza Aparicio, Servicio de Radiofísica y Radioprotección. Hospital Universitario La Paz.

Práctica 5.- Técnicas en gammateca. Clasificación y señalización de zonas. (2 h).
Dña. Bárbara Martínez de Miguel. Servicio de Medicina Nuclear. Hospital Universitario La Paz.

Seminario II.- Cálculos prácticos de actividades y dosis radiactivas. (2 h).
Dña. Ángeles Sánchez Sánchez. Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CSIC-UAM).

CURSO DE CAPACITACIÓN PARA OPERADORES DE INSTALACIONES RADIACTIVAS

LABORATORIOS CON FUENTES NO ENCAPSULADAS

TEORIA (9 h):

Tema 12.- Radioisótopos frecuentes en investigación Biomédica. Fuentes no encapsuladas utilizadas en investigación
D. Fernando Usera Mena. Centro Nacional de Biotecnología. (CSIC).

Tema 13.- Medidas específicas de protección radiológica en las técnicas de marcaje "in vivo e "in vitro"
D. Fernando Usera Mena. Centro Nacional de Biotecnología. (CSIC).

Tema 14.- Equipos de Imagen Multimodal (Clínica y preclínica).
Diana Hernández García. Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM).

Tema 15.- Aplicaciones de la imagen multimodal en experimentación animal.
Diana Hernández García. Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM).

Tema 16.- Características de diseño de los laboratorios con fuentes no encapsuladas.
D. Fernando Usera Mena. Centro Nacional de Biotecnología. (CSIC).

Tema 17.- Medidas específicas de protección radiológica en las técnicas experimentales con fuentes no encapsuladas.
Dña. Mª Teresa Macías Domínguez. Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM).

Tema 18.- Gestión de residuos radiactivos en instalaciones de investigación Biomédica y Medicina Nuclear.
Dña. Mª Teresa Macías Domínguez. Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" (CSIC-UAM).

Tema 19.- Aspectos legales y administrativos específicos de las instalaciones radiactivas de investigación Biomédica.
Dña. Raquel Pina Zapardiel, Facultad de Medicina (UAM).

Seminario I.- Criterios de elección del sistema de medida. Consideraciones prácticas.
Dña. Ana Carnero López. Área de Prevención de Riesgos Laborales (CSIC).

PRÁCTICAS (12 h):

Práctica 1.- Equipos portátiles de detección. Dosímetros. Contadores de centelleo en fase líquida (2 h)
D. Fernando Usera Mena. Centro Nacional de Biotecnología. (CSIC).

Práctica 2.- Sistemas y dispositivos de protección. Gestión de residuos radiactivos: aspectos prácticos (2 h).
Dña. Raquel Pina Zapardiel. Facultad de Medicina (UAM).

Práctica3.- Incidentes y accidentes radiológicos. Medidas de contaminación. Descontaminación radiactiva (2 h)
Dña. Aránzazu de la Encina Valencia. Centro Nacional de Biotecnología (CSIC).

Práctica 4.- Variación de la dosis producida por una fuente puntual en función de distancia, tiempo y blindaje. (2 h)
Dña. Ana Carnero López, Área de Prevención de Riesgos Laborales (CSIC).

Práctica 5.- Servicio de Imagen Multimodal Experimental del IIBM. Demostración del funcionamiento del micro CT/SPECT/PET/.
Dña. Diana Hernández García. Instituto de Investigaciones Biomédicas. (CSIC-UAM).

Seminario II.- Cálculos prácticos de actividades y dosis radiactivas. (2 h)
Dña. Ángeles Sánchez Sánchez. Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CSIC-UAM).

CURSO DE CAPACITACIÓN PARA OPERADORES DE INSTALACIONES RADIACTIVAS

INSCRIPCIÓN

Nombre y Apellidos

Fecha y lugar de nacimiento D.N.I.

Dirección: Calle nº

Población C.P.

Campo en el que se matricula: Medicina Nuclear ☐

Laboratorios con fuentes no encapsuladas ☐

Formación académica

Centro de trabajo

Departamento

Puesto que desempeña

Dirección profesional: Calle nº

Población C.P.

Telf. Fax e-mail

Fecha Firma:

MATRICULACIÓN MEDIANTE TRASFERENCIA BANCARIA:

Cuenta nº: IBAN ES71 0049 6704 5422 1001 4998
BENEFICIARIO: Fundación General Universidad Autónoma de Madrid.
CONCEPTO: "Inscripción, Nombre y apellidos, Curso 797223".
Remitir esta hoja de Inscripción preferiblemente por e-mail antes del 10 de septiembre de 2018 junto con copia de certificado académico y justificante de transferencia bancaria a:

Mª Teresa Macías
Servicio de Protección Radiológica
Instituto de Investigaciones Biomédicas (CSIC-UAM)
c/ Arturo Duperier nº 4
28029 Madrid
telf. 915854462; fax. 915854401+
e-mail: mtmacias@iib.uam.es