

**FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES REGIONALES PARA LOS USUARIOS
FINALES Y ORGANIZACIONES DE APOYO TÉCNICO EN LA PROTECCIÓN
RADIOLÓGICA Y LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA DE EMERGENCIA EN LÍNEA
CON LOS REQUERIMIENTOS DEL OIEA.**

PROYECTO RLA9085

CURSO REGIONAL SOBRE METROLOGIA DE ACTIVIDAD

27 al 31 de Mayo de 2019

La Habana, Cuba

PROGRAMA

Organizadores: El Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en colaboración con el Gobierno de Cuba, por intermedio del Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones y el Centro de Isótopos, adscritos a la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada.

El uso de las radiaciones ionizantes tiene aplicaciones en la medicina, la industria, la investigación científica, agricultura, etc. La seguridad, eficacia y eficiencia de los procesos que involucran estas aplicaciones deben ser evaluadas en diferentes etapas. Las mediciones juegan un papel importante en la evaluación de la calidad de las diferentes etapas de los procesos.

Por ejemplo, en las prácticas de Medicina Nuclear los radiofármacos para ser administrados clínicamente deben conseguir que con una dosis mínima al paciente se logre el objetivo diagnóstico o terapéutico. En esta etapa las mediciones de la actividad con los activímetros juegan un papel clave en el control de la calidad del proceso. Sin embargo, en otras etapas del proceso puede ocurrir, por error, la liberación de radiactividad en el entorno local provocando la contaminación. La contaminación radiactiva de superficies se mide con monitores diseñados para ello y se expresa en términos de actividad por unidad de área. Los límites que deben ser vigilados ocupacionalmente se basan en las recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP 103).

El curso regional tiene el objetivo de capacitar a los participantes en los métodos de ensayo y calibración asociados a las mediciones con activímetros y monitores de contaminación superficial. Las conferencias del curso se presentarán en los salones del hotel Comodoro, en la Habana, donde estarán alojados los participantes. Las prácticas de laboratorio se ejecutarán en las instalaciones del Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones (CPHR) y el Centro de Isótopos (CENTIS). Paralelamente se desarrollará un ejercicio de comparación interlaboratorio de métodos de calibración de monitores de contaminación superficial. El programa del curso se presenta a continuación.

27 de mayo 2019- lunes (08:30 – 17:00)

08:30 – 09:00	Registro	
09:00 – 10:00	<p>Apertura Oficial del curso</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Bienvenida, aspectos organizativos, objetivos del curso y programa.</i> ▪ <i>Introducción de los participantes.</i> 	<p><i>Autoridades de la AENTA</i> <i>Rodolfo Cruz (IAEA)</i> <i>Gladys López (CPHR)</i> <i>René Leyva (Centis)</i> <i>Gonzalo Walwyn (CPHR)</i></p>
10:00 – 10:30	Receso	
10:30 – 11:30	<p>OIEA: Nuevos documentos y acciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guía de Protección Radiológica Ocupacional (GSG-7; 2018) y otros estándares ▪ Proyecto RLA9085 y su continuación en 2020/21. ▪ Acciones Regionales del OIEA sobre metrología 	<p><i>Rodolfo Cruz</i></p>
11:30 – 12:30	Trazabilidad de las mediciones de contaminación superficial. Fuentes de referencia. ISO 8769:2016	<p><i>Gonzalo Walwyn</i></p>
12:30 – 13:30	Almuerzo	
13:30– 14:30	Calibración de monitores de contaminación superficial. ISO 7503-3:2016, IAEA-SRS 16	<p><i>Gonzalo Walwyn</i></p>
14:30– 15:30	Evaluación de la contaminación superficial. Método directo. ISO 7503-3:2016	<p><i>José Antonio Tamayo</i></p>
15:30– 16:00	Receso	
16:00 – 17:00	Evaluación de la contaminación superficial. Método indirecto. ISO 7503-2:2016	<p><i>Isis María Fernández</i></p>
17:30 – 19:30	Cóctel de bienvenida	

28 mayo 2019 - martes (08:30 – 17:30)

08:30 – 09:30	Medición de la radioactividad en los servicios de Medicina Nuclear	<i>Estela María de Oliveira</i>
09:30 – 10:30	Aseguramiento de la Calidad de las mediciones de radioactividad con activímetros en Medicina Nuclear	<i>Estela María de Oliveira</i>
10:30 – 11:00	Receso	
11:00 – 12:00	Trazabilidad de las mediciones de Medicina Nuclear. Calibración de activímetros	<i>Estela María de Oliveira</i>
12:00 – 13:00	Incertidumbre de las mediciones de radiactividad con activímetros	<i>Estela María de Oliveira</i>
13:00– 14:00	Almuerzo	
14:00– 14:30	Formación de los grupos para las prácticas de laboratorio/Explicación de la forma de presentación de resultados finales	<i>Gonzalo Walwyn</i>
14:30– 15:00	Presentación del protocolo de intercomparación de Calibración de monitores contaminación	<i>Gonzalo Walwyn</i>
15:00– 15:30	Presentación de Práctica 1 de Evaluación de la contaminación superficial método directo	<i>José Antonio Tamayo</i>
15:30– 16:00	Receso	
16:00 – 16:30	Presentación de Práctica 2 descontaminación y evaluación de la contaminación por método indirecto	<i>Isis María Fernández</i>
16:30 – 17:00	Presentación de Práctica 3 : Calibración de activímetros	<i>Estela María de Oliveira</i>
17:00– 17:30	Presentación de Práctica 4 : Determinación de radiactividad en los radiofármacos	<i>Estela María de Oliveira</i>

29 mayo 2019 - miércoles (09:00 – 16:30)

08:00	Salida hacia el CPHR	<i>Todos los participantes</i>
09:00 – 10:00	Visita a las instalaciones del CPHR Fotos de grupo	<i>Todos los participantes</i>
10:00 – 10:30	Receso	
10:30– 13:00	Práctica 1 (CPHR): Evaluación de la contaminación superficial: método directo	<i>Grupo 1 y 2</i> <i>José Antonio Tamayo</i>
	Práctica 2 (CPHR): Evaluación de la contaminación superficial: método indirecto	<i>Grupo 3 y 4</i> <i>Isis María Fernández</i>
13.00– 14:00	Almuerzo	
14:00– 16:30	Práctica 1 (CPHR): Evaluación de la contaminación superficial: método directo	<i>Grupo3 y 4</i> <i>José Antonio Tamayo</i>
	Práctica 2 (CPHR): Evaluación de la contaminación superficial: método indirecto	<i>Grupo1 y 2</i> <i>Isis María Fernández</i>
16.30	Regreso al hotel	<i>Todos los participantes</i>

30 mayo 2019 -jueves (09:00 – 16:30)

08:00	Salida hacia el CENTIS	<i>Todos los participantes</i>
09:00 – 10:00	Visita a las instalaciones del CENTIS Fotos de grupo	<i>Todos los participantes</i>
10:00 – 10:30	Receso	
10:30– 13:00	Práctica 3: (CENTIS) Calibración de activímetros	<i>Grupo 1 y 2 Grupo 3 y 4</i>
13.00– 14:00	Almuerzo	
14:00– 16:30	Práctica 4 (CENTIS) Determinación de radiactividad en los radiofármacos	<i>Grupo1 y 2 Grupo3 y 4</i>
16.30	Regreso al hotel	<i>Todos los participantes</i>

31 mayo 2019 - viernes (08:30 – 15:30)

08:30 – 09:00	Presentación de resultados del ejercicio de intercomparación	<i>Gonzalo Walwyn</i>
09:00 – 10:00	Presentación de los resultado de las prácticas Nota: Cada grupo dispondrá de 30 minutos para exponer sus resultados	<i>Todos los grupos</i>
10:00 – 10:30	Receso	
10:30 – 11:30	Presentación de los resultado de las prácticas Nota: Cada grupo dispondrá de 30 minutos para exponer sus resultados	<i>Todos los grupos</i>
11:30– 12:30	Aclaración general de dudas	<i>Todos los participantes</i>
12:30– 13:30	Aplicación de encuesta de satisfacción	<i>Todos los participantes</i>
13:30– 14:30	Almuerzo	
14:30– 15:30	Clausura del curso/Entrega de certificados	<i>Autoridades de la AENTA Rodolfo Cruz (IAEA) Gladys López (CPHR) René Leyva (Centis) Gonzalo Walwyn (CPHR)</i>