



DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE QUÍMICA

CURSO-TALLER:

ACTUALIZACIÓN EN RADIOACTIVIDAD Y SUS APLICACIONES

Fundamentación:

La radiactividad es un fenómeno espontáneo que se encuentra en la naturaleza y también es producto de ciertas actividades del quehacer humano. A lo largo de la historia ha estado vinculado a áreas como la salud, la energía, la agricultura y la bélica. Muchas veces su uso controversial ha enfrentado las opiniones de la sociedad. En este marco el propósito de este curso-taller es brindar información clara y objetiva sobre los fundamentos físicos y químicos de los usos pacíficos de las radiaciones, para facilitar a los docentes la transmisión de esta información. Para ello se abordarán clases teóricas, se realizarán actividades de prácticas en el laboratorio y de resolución de ejercicios de cálculo que puedan trasladar al aula. Asimismo se pondrá énfasis en las actividades que se desarrollan en nuestro país a nivel de investigación, salud e industria.

Objetivos:

- 1- Profundizar en aspectos vinculados con las radiaciones ionizantes.
- 2- Plantear múltiples aplicaciones de las radiaciones ionizantes
- 3- en diversas áreas y actividades.
- 4- Conocer actividades que se desarrollan en nuestro país a nivel de líneas de investigación, salud e industria.

Temáticas:

Bases físicas del decaimiento radiactivo. Taller de ejercitación.

Efectos biológicos de las radiaciones.

Normas de trabajo con material radiactivo (teórico y práctico)

Radiactividad ambiental

Detección y medida de radiaciones (teórico y práctico)

Principales aplicaciones de los radionucleidos: ejemplos de Uruguay

Energía nuclear: Mitos y realidades

Metodología:

Se trabajará en la profundización y actualización conceptual así como la realización de talleres y actividades experimentales.

Destinatarios (población y cupo)

Profesores de Formación docente y estudiantes de 4º Año de Profesorado (CFE)

Profesores de Educación Media (CES y CETP)

Cupo 25 docentes.

Sede

Montevideo: el curso se desarrollará en las instalaciones de la **Facultad de Química.**

Duración: el curso tiene una duración de 24 horas presenciales y 21 no presenciales.

Módulos presenciales: 13/08 - 10/09 - 15/10 Horario de 9 a 18 horas

Evaluación:

Se solicitará la elaboración de un Proyecto de trabajo a implementarse en grupos a cargo sobre temáticas trabajadas.

PROGRAMA

DÍA 1

9-9:30	Presentación de los participantes
9:30-11	Bases físicas del decaimiento radiactivo
11-11:15	Pausa
11:15-12:30	Taller de resolución de ejercicios de decaimiento radiactivo
12:30-13:30	Corte
13:30-15:30	Efectos biológicos de las radiaciones
15:30-15:45	Pausa
15:45-17	Normas de trabajo con material radiactivo (teórico)

DÍA 2

9-11	Normas de trabajo con material radiactivo (práctico)
11-11:15	Pausa
11:15-12:30	Radiactividad ambiental
12:30-13:30	Corte
13:30-17	Teórico-práctico: Detección y medida de las radiaciones

DÍA 3

9-11	Principales aplicaciones de los radionucleidos: ejemplos de Uruguay
11-11:15	Pausa
11:15-12:30	Energía Nuclear: Mitos y realidades
12:30-13:30	Corte
13:30-15:30	Taller: Transferencia de los nuevos conceptos al aula. Discusión grupal
15:30-15:45	Pausa
15:45-17	Actividad de evaluación grupal y autocorrección