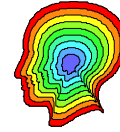




FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
Santa Fe 3100 2000 Rosario



DOCTORADO EN CIENCIAS BIOMEDICAS  
Posgrado Acreditado por la CONEAU Res. 529/99 y 240/08

## 2.0.9 EMPLEO DE RADIOISOTOPOS EN INVESTIGACION BIOLOGIA.

Tipo de curso: Teórico- Práctico.

Evaluación: Continua de actividades prácticas.

**Carga horaria: 30 horas.**

Director: Dr. Alfredo Rigalli

Co-director: Mercedes Lombarte

Nota: Este curso tiene como objetivo preparar (teórica y prácticamente) a graduados que trabajarán con material radioactivo bajo la supervisión de profesionales habilitados por la CONEA.

### OBJETIVOS:

Preparar (teórica y prácticamente) a graduados que trabajarán con material radioactivo bajo la supervisión de profesionales habilitados por la AUTORIDAD REGULATIVA NUCLEAR (ARN).

Informar sobre las medidas de seguridad radiológica y el destino de desechos radioactivos.

Impartir conocimientos teóricos y prácticos en el funcionamiento y manejo de equipamiento destinado a la detección de radiaciones ionizantes.

### PROGRAMA

La estructura del átomo. Reacciones nucleares. Carácter estadístico del fenómenos radioactivo. Radiaciones ionizantes. Uso de tablas para el análisis de los diferentes tipos de desintegraciones nucleares. Detección y medida de las radiaciones ionizantes.

Contadores de centelleo sólido y líquido. Interacciones físicas, características químicas del solvente y solutos del proceso de centelleo. Componentes del contador. Factores que afectan los resultados. "Quenching" y su corrección. Estadística.

Normas de seguridad en el manejo de radioisótopos. Principios en que se basan las medidas de protección. Calculo de dosis de exposición. Uso de tablas y factores para calculo de dosis de exposición.

### BIBLIOGRAFÍA

Normas Básicas de Seguridad Radiológica ARN 10.1.1. Resolución del Directorio de la Autoridad Regulatoria Nuclear N°230/16 (Boletín Oficial 29/04/16).

[http://www.arn.gov.ar/images/stories/que\\_hace\\_la\\_ARN/resena\\_de\\_actividades/marco\\_regulatorio/normas\\_regulatorias/10-1-1\\_R3\\_impresion%202016a.pdf](http://www.arn.gov.ar/images/stories/que_hace_la_ARN/resena_de_actividades/marco_regulatorio/normas_regulatorias/10-1-1_R3_impresion%202016a.pdf)

Gestión de residuos radiactivos. ARN 10.12.1. Aprobada en la Resolución del Directorio de la Autoridad Regulatoria Nuclear N° 552/16 (Boletín Oficial 24/10/16).

[http://www.arn.gov.ar/images/stories/que\\_hace\\_la\\_ARN/resena\\_de\\_actividades/marco\\_regulatorio/normas\\_regulatorias/10-12-1R3%20.pdf](http://www.arn.gov.ar/images/stories/que_hace_la_ARN/resena_de_actividades/marco_regulatorio/normas_regulatorias/10-12-1R3%20.pdf)

Transporte de materiales radiactivos. ARN 10.16.1.

[http://www.arn.gov.ar/images/stories/que\\_hace\\_la\\_ARN/resena\\_de\\_actividades/marco\\_regulatorio/normas\\_regulatorias/10-16-1\\_R03.pdf](http://www.arn.gov.ar/images/stories/que_hace_la_ARN/resena_de_actividades/marco_regulatorio/normas_regulatorias/10-16-1_R03.pdf)

Delacroix D, Guerre JP, Leblanc P, Hickman C. Radionuclide and radiation protection data handbook 2002 . radiation protection dosimetry Vol. 98 No 1, 2002 . Nuclear Technology Publishing

Long E.C. Liquid scintillation counting. Theory and techniques. 1976.