UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO

CURSO OFICIAL PROGRAMA TÍTULO DE ESPECIALISTA

Curso de Protección Radiológica para Médicos en Formación de Radiología

Nombre del Curso

Programa de Especialidad en Radiología

Programa de especialista al que pertenece el curso

SEMESTRE 1er **AÑO** 2025

PROF. ENCARGADO	TM MSc Daniel Castro Acuña.	13.883.241-4
	Nombre Completo	Cédula Identidad
PROF. COORDINADORES	TM Sandra Araya Leal	13.497.552-0
	Nombre Completo	Cédula Identidad
PROF. PARTICIPANTES	TM Daniel Rojas Marín, TM Gonzalo Espinoza Ortiz, TM Leslie Muñoz Silva.	

TELÉFONO 229789117 dcastro@hcuch.cl

TIPO DE CURSO Curso Oficial

Curso Teórico

CLASES	10 HRS.
SEMINARIOS	4 HRS.
PRUEBAS	3 HRS.
PRACTICA	2 HRS.

Nº HORAS PRESENCIALES	19
Nº HORAS NO PRESENCIALES	19
Nº HORAS TOTALES	38

CRÉDITOS 1

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

Nº ALUMNOS	8 (N° mínimo)	12 (N° máximo)

INICIO	16 de mayo de 2025	**TERMINO**	30 de mayo de 2025
DIA/HORARIO POR SESION	De lunes a viernes de 14:30 a 16:30 hrs.	**DIA / HORARIO POR SESION**	De lunes a viernes de 14:30 a 16:30 hrs.
LUGAR	Auditorio Centro de Imagenología Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar		

METODOLOGÍA

Este curso promueve el desarrollo de aprendizajes sobre aspectos actuales de Protección Radiológica, necesarios para el desempeño en instalaciones radiactivas de 2° categoría, asociadas al uso de sustancias radiactivas y equipos generadores de rayos X en el campo de la medicina. Además, permitirá al estudiante mejorar su protección personal y del paciente frente a los riesgos asociados al uso de radiación ionizante.

Las diferentes temáticas se abordarán en 3 módulos en modalidad semipresencial. La metodología de aprendizaje incluye clases grabadas, mesas redondas, actividades prácticas y horario de tiempo protegido para el estudio personal.

Se contará con la plataforma U-cursos la cual cuenta con repositorio de material docente, así como también foros de consulta, espacio para calificaciones y calendario.

Describa si se trata de clases teóricas, seminarios bibliográficos (con o sin presentación al grupo curso), talleres u otros

EVALUACIÓN

a) Aprobación del Curso.

La nota final será calculada como el promedio de las notas obtenidas por las 2 evaluaciones de selección múltiple desarrolladas durante el curso. Se realizará una primera evaluación posterior a los dos módulos iniciales, y un Examen Final al término del curso.

El rendimiento académico de los estudiantes se calificará de acuerdo con la escala de 1 a 7. La nota de aprobación será 5.0 (cinco punto cero).

La no obtención de la nota mínima de aprobación en el Examen Final conduce al estudiante a la instancia de un examen de 2° oportunidad.

La no obtención de la nota de aprobación mínima en esta instancia de 2° oportunidad implica la reprobación del curso, con lo que el estudiante podrá solicitar solamente un certificado de asistencia emitido por la unidad académica.

Para la repetición del curso en siguientes versiones, el estudiante deberá elevar solicitud a la dirección de la unidad académica, quien analizará cada caso en particular.

b) Requisitos de Asistencia:

- 100% a mesas redondas, evaluaciones y demostraciones prácticas.

c) Requisitos de Certificación:

- Nota promedio final mínima de aprobación 5.0 (cinco coma cero).

Indique el número de evaluaciones, si son en modalidad oral o escrita y la ponderación de cada una de ellas

OBJETIVOS

Objetivos Generales:

Adquirir conocimientos básicos sobre los aspectos esenciales de la Protección Radiológica y su aplicación en instalaciones radiactivas de 2° categoría.

Objetivos Específicos:

- Describir las características básicas del átomo e identificar su estructura de forma esquemática.
- Clasificar las fuentes de radiación ionizante y los distintos procesos de generación.
- Describir las distintas formas de interacción de la radiación con la materia y realizar cálculo de atenuación.
- Revisar las magnitudes y unidades de medida de la radiación ionizante y realizar cálculos de conversión.
- Clasificar los dispositivos de detección de radiación ionizante en base a sus características y aplicación en protección radiológica.
- Describir los efectos biológicos y relacionar sus manifestaciones con la magnitud de la exposición a radiación.
- Revisar los principios fundamentales del sistema de protección radiológica
- Describir y los métodos de protección radiológica y realizar su cálculo
- Revisar las principales recomendaciones internacionales y los aspectos legales de la protección radiológica en Chile.
- Revisar los estándares de protección radiológica para instalaciones de 2º categoría.
- Revisar los conceptos de protección radiológica aplicada a las exposiciones médicas.
- Revisar los procedimientos de seguridad requeridos en situaciones de emergencia.
- Revisar los principales aspectos del transporte de material radiactivo y gestión de desechos.
- Realizar mediciones en una instalación radiactiva.

PLANILLA DE ACTIVIDADES

Módulo	Actividad	Unidad Temática	Fecha	Horario	Docente
1	Clase	Conceptos básicos de estructura atómica y nuclear	16/05/2025	14:30 - 15:10	D. Castro
1	Clase	Fuentes de radiación ionizante	16/05/2025	15:10 - 15:50	L. Muñoz
1	Clase	Interacción de la radiación con la materia	16/05/2025	15:50 - 16:30	D. Castro
1	Clase	Magnitudes y unidades	19/05/2025	14:30 - 15:10	G. Espinoza
1	Clase	Dispositivos de detección y medición	19/05/2025	15:10 - 15:50	D. Castro
2	Clase	Efectos biológicos de la radiación ionizante	19/05/2025	15:50 - 16:30	D. Castro
1	Mesa Redonda	Mesa Redonda 1	20/05/2025	14:30 - 15-30	D. Castro
2	Clase	Fundamentos del sistema de protección radiológica	20/05/2025	15:30 - 16:30	G. Espinoza
2	Clase	Métodos de protección radiológica	22/05/2025	14:30 - 15:10	D. Rojas
2	Clase	Recomendaciones y aspectos legales	22/05/2025	15:10 - 15:50	L. Muñoz
3	Clase	Protección Radiológica Operacional	22/05/2025	15:50 - 16:30	D. Rojas
2	Mesa Redonda	Mesa Redonda 2	23/05/2025	14:30 - 15-30	D. Castro
1-2	Evaluación	Evaluación 1	23/05/2025	15:30 - 15:30	D. Castro
3	Clase	Exposiciones médicas	26/05/2025	14:30 - 15:30	L. Muñoz
3	Clase	Procedimientos de PRO en la instalación	26/05/2025	15:30 - 16:30	G. Espinoza
3	Clase	Emergencias y procedimientos de seguridad	27/05/2025	14:30 - 15:50	D. Castro
3	Clase	Gestión de desechos y transporte de material radiactivo	27/05/2025	15:30 - 16:30	D. Rojas
3	Mesa Redonda	Mesa Redonda 3	28/05/2025	14:30 - 16:30	D. Castro
1-2-3	Práctico	Demostración Práctica	29/05/2025	14:30 - 16:30	D. Castro – D. Rojas
1-2-3	Evaluación	Examen Final	30/05/2025	14:30 - 16:30	D. Castro