INSTITUTO DE PROTECCION RADIOLOGICA

Comandante Whiteside Nº 4903, Of. 511, San Miguel / Santiago
Fonos: 25249735 - 25245154 - 28941494 Fax: 25249735
Página web: www.iprltda.cl E-mail: ipr-ltda@vtr.net

CURSO

PROTECCIÓN RADIOLÓGICA OCUPACIONAL

Código SENCE: 12-37-8936-97

Objetivo:	Al término del curso los participantes estarán en condiciones de: Identificar riesgos radiológicos, conceptos básicos de física de las radiaciones ionizantes, magnitudes y unidades, efectos de las radiaciones ionizantes y la base de la protección radiológica, aplicar medidas para la manipulación, transporte y almacenamiento y control de riesgos asociados a equipos con fuentes radiactivas o de rayos X, y aplicar procedimientos específicos para disposición de residuos radiactivos y emergencias radiológicas. Capacitaciones válidas para optar a la Autorización de Operación / Desempeño que exige el SEREMI de Salud respectivo.
Dirigido a:	Esta actividad de capacitación está dirigido a trabajadores del área de salud, industrial, control de calidad e investigación que se desempeña con equipos generadores y/o fuentes radiactivas. Número máximo de participantes: 30 personas.
Fechas de Ejecución:	Ver fechas de cursos abiertos en Formulario de Inscripción de Página Web: iprltda.cl. Cursos cerrados en empresas.
Duración:	20 horas cronológicas.
Horarios:	09:00 a 13:00 hrs. y 14:00 a 18:00 hrs. u otro horario a definir de común acuerdo.
Valor:	De acuerdo a propuesta específica como curso abierto o cerrado. Emisión de factura sin IVA..
Lugar de Realización:	Sala de Capacitación IPR como cursos abiertos o en vuestras Empresas como cursos cerrados.
Empresa que Dicta la Capacitación:	IPR - Instituto de Protección Radiológica. RUT: 79.746.300-0.
Autorizaciones:	Registro Nacional OTEC - SENCE: 1735-08/04/1992. Código SENCE Curso Protección Radiológica Ocupacional: 12-37-8936-97. “Actividad de Capacitación Autorizada por el SENCE para los efectos de la franquicia tributaria de capacitación, no conducente al otorgamiento de título o grado académico”. Resolución General SEREMI de Salud de la RM N° 10289 (28/10/1987).
Certificaciones:	Certificación Bureau Veritas por Norma ISO 9001:2008. Certificación Bureau Veritas por Norma NCh 2728:2003.

Coordinadoras IPR de la Actividad de Capacitación:	
Sra. Jeannette Cariqueo D., Jefe Depto. Capacitación Srta. María Paz Guerrero D., Ejecutiva de Cuentas	Fonos: (02) 25249735 - (02) 25245154 - (02) 28941494 E-mail: ipr-ltda@vtr.net

Materias:

	Contenidos	Detalles	Horas
1	Uso y Riesgos de las Radiaciones Ionizantes	Conceptos y definiciones Las radiaciones como un problema de salud ocupacional. Problemas de salud ocupacional Instalaciones radiactivas y nucleares Equipos generadores de radiaciones ionizantes Características de equipos de rayos X / Generación de Rayos X Equipos con fuentes radiactivas Fuentes abiertas Categorías de instalaciones radiactivas	2
2	Radiactividad Ambiental	Las radiaciones presentes en todas partes Radiación natural - Radón Radiación artificial	2
3	Física de las Radiaciones Ionizantes	Teoría del átomo. El átomo y su estructura Radiactividad. Decaimiento radiactivo Elementos de radiación. Emisiones radiactivas (alfa, betas negativo y positivo, protón, neutrón, gamma y X) Elementos de radiactividad Interacción de las radiaciones ionizantes con la materia	2
4	Magnitudes y Unidades	Exposición Dosis absorbida Dosis equivalente Dosis efectiva Actividad	2
5	Efectos Biológicos Producidos por las Radiaciones Ionizantes	Factores asociados a los efectos Clasificación de efectos Efectos determinísticos Efectos probabilísticos Accidentes radiológicos	2
6	Dosimetría Personal	Definición Requisitos de dosímetros} Tipos de dosímetros Ventajas y desventajas	2
7	Normativas y Procedimientos	Ley nuclear Nº 18.302 Reglamento de protección radiológica (DS Nº 03) Reglamento de autorizaciones (DS Nº 133) Reglamento de transporte (DS Nº 12) Otras normativas	2
8	Fundamentos de Protección Radiológica	Principios de protección radiológica Objetivos Sistema de protección radiológica	2
9	Medidas de Control: Técnicas de Protección Contra las Radiaciones Ionizantes Instrumentación Radiológica	Protección radiológica operacional y ambientes de trabajo. Control frente a la exposición externa Control frente a la contaminación interna Procedimientos de trabajo seguro en instalación Equipos de protección personal Detección de radiaciones ionizantes Detectores gaseosos y sólidos Mediciones ambientales de radiaciones ionizantes	2
10	Otros Temas de Protección Radiológica	Transporte de materiales radiactivos (reglamento y requisitos) Almacenamiento de fuentes radiactivas (características de almacenamiento y blindajes) Gestión de desechos nucleares y radiactivos (manejo de residuos radiactivos y disposición final) Procedimiento de emergencias radiológicas (tipos de emergencias y planes de emergencias)	2
		Total horas cronológicas	20

Asistencia y Evaluación:	**Asistencia Mínima:**	80%.
	Evaluación:	Dos prácticas grupales (30%). Prueba final individual (70%).
	Nota de Aprobación Mínima:	70% (escala de 10 a 100%).

Metodología Aplicada:	Presencial grupal Modalidad activa para adultos, con participación interactiva permanente entre docentes y alumnos, fundamentada en los principios de operación de los equipos radiactivos y con énfasis en la prevención de riesgos comprometida. El curso se desarrollará de manera teórico / práctica, siendo fundamental la vivencia de aprendizaje que contempla conversaciones interactivas entre alumnos y docentes, resolución de dudas y consultas, trabajos grupales y ejercicios de práctica, para su posterior comentario y análisis. Aplicación práctica en la identificación de riesgos y elementos básicos de la física de las radiaciones ionizantes, aplicación de normativas y procedimientos para la manipulación, almacenamiento, medidas de control de riesgos radiológicos y procedimientos ante emergencias radiológicas.

Docentes:	**Sr. Vicente Orellana Sanzana**	Ingeniero Politécnico Militar. Postgrado en Protección Radiológica y Seguridad Nuclear (U. Buenos Aires). Jefe Servicio de Protección Radiológica de CCHEN.
	Sr. René Sandoval Alvarado	Ingeniero Químico (USACH). Postgrado en Protección Radiológica y Seguridad Nuclear (U. Buenos Aires). Postítulo Experto en Prevención de Riesgos (USACH). Ingeniería Ambiental (USACH).

Entrega de Certificados y Factura:	**Diploma:**	Entrega de diplomas a las personas aprobadas una vez terminada la capacitación e incluye nombre de los participantes, número de horas, fecha de realización, lugar de realización y notas obtenidas.
	Asistencia y Calificación:	Carta a Empresa / Institución, con detalle de participantes, asistencias y calificaciones.
	Factura:	Emisión de factura una vez terminado el curso.

Retiros Devoluciones y Reclamos:	**Retiros de alumnos:**	Los alumnos que se retiren del curso y/o no cumplan con los requisitos de aprobación, no podrán terminar satisfactoriamente la capacitación.
	Devoluciones de Pagos:	En caso de haber participación, cancelación y no cumplirse con los requisitos de aprobación, no se devolverán los pagos que estén realizados.
	Reclamos:	Para cualquier reclamo durante la capacitación deberá realizarse con alguna de las coordinadotas de la capacitación o con el docente y solicitar para este efecto formulario de ser necesario.

Medidas Disciplinarias:	Medidas disciplinarias a respetar durante la capacitación: - Respetar los horarios de la capacitación. - Mantener los celulares apagados o en modo silencio. - No fumar. - No comer o beber dentro de la sala. - En casos de emergencias, se debe evacuar en forma tranquila y segura en dirección a la zona de seguridad definida, respetando las indicaciones que se le entregue.

De Cargo de nuestra Empresa IPR:	- Sala de capacitación.
	- Data show, notebook, talon y pizarra.
	- Material de apoyo para cada participante:
	  - Carpeta.
	  - CD con apuntes, presentaciones digitalizadas y material técnico / normativo de apoyo).
	  - Cuaderno para anotaciones.
	  - Lápiz.
	- Certificados de asistencia o aprobación.
	- Trámite de Resolución de Curso de Protección Radiológica ante el respectivo SEREMI de Salud.