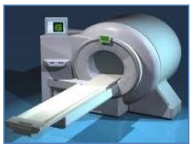
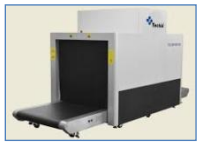
INSTITUTO DE PROTECCION RADIOLOGICA
INGENIERIA EN PREVENCION DE RIESGOS
Av. Holanda N°099, Of. 307, Providencia, Santiago, Chile
Fonos: 225249735 - 225245154 - 9/99202667 E-mail: capacitacion@iprltda.cl
Páginas Web: www.iprltda.cl - www.ipr.cl

CURSO
PROTECCIÓN RADIOLÓGICA
Modalidades E-Learning / Streaming Sincrónico









Objetivo General:	Al término de la actividad de capacitación, los participantes podrán aplicar técnicas de Protección Radiológica utilizando principios y métodos de protección de radiaciones ionizantes y normativa de seguridad vigente.
Fundamentación Técnica:	Dar cumplimiento a la normativa exigida por el Ministerio de Salud, para resguardar la salud de los trabajadores que se exponen a radiaciones ionizantes de equipos radiactivos, a fin de que sean capaces de utilizar estos conocimientos en la operación segura de equipos emisores de radiaciones ionizantes, y así prevenir riesgos de accidentes por trabajos en este tipo de instalaciones.El Organismo de Capacitación cuenta con Resolución del Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente, MINSAL N°10289 (28/10/1987).
Dirigido a:	Población objetivo: Personal que se desempeña con equipos radiactivos o los opera. Requisitos de ingreso: Compresión oral y escrita. Enseñanza media o equivalente / Nociones de seguridad radiológica. Conocimientos básicos en uso de computadora y navegación en internet.
Fechas de Ejecución:	Según programa Cursos Abiertos IPR o a definir de acuerdo a requerimiento de cliente.
Duración:	24 horas cronológicas. **Horarios:** 09:00 hrs. a 13:00 hrs. y 14:00 hrs. a 18:00 hrs. u otro horario.
N° Participantes:	15 personas máximo (SEREMI Salud y SENCE) / 30 personas máximo (sin SEREMI Salud ni SENCE).
Lugar de Realización:	Portal Web IPR - www.ipr.cl / Modalidad E-Learning / Streaming - Sincrónico
Empresa que Dicta la Capacitación	Instituto de Protección Radiológica / Ingeniería en Prevención de Riesgos (Sandoval y Cía. Ltda.) RUT: 79.746.300-0.
Autorizaciones:	Registro Nacional OTEC - SENCE: 1735-08/04/1992. Curso Modalidad Sincrónico Código SENCE 12-38-0936-58 (vence el 05/2030). “Actividad de Capacitación Autorizada por el SENCE para los efectos de la franquicia tributaria de capacitación, no es conducente por norma a los procedimientos y requisitos para un otorgamiento de un título o grado académico, emanado según ley de la república 20.370”.
Certificación:	Certificación Sistema Gestión de Calidad Servicio Capacitación Norma NCh 2728:2015 – Bureau Veritas.

Requisitos de Aprobación:	**Asistencia Mínima:**	84% (MINSAL / SEREMI de Salud).
	Evaluación:	Evaluaciones contenidos (30%) y Evaluación final (70%).
	Nota de Aprobación Mínima:	70% (escala 10 a 100%) o 4 (escala de 1 a 7).
	Método de Evaluación de Aprendizaje:	Aplicación de test como pauta de observación (base estructura, desarrollo y/o estudio de caso), como método sistemático de evaluación de los participantes para dar evidencia de sus competencias adquiridas.

Resultado de Aprendizaje Esperado:	Los participantes podrán aplicar técnicas de protección radiológica, utilizando principios y métodos de protección de radiaciones ionizantes y normativa de seguridad vigente.
Método de Enseñanza / Aprendizaje:	Modalidad E-Learning / Streaming (Sincrónica). Uso de presentaciones power point y aplicación de evaluaciones contenidos / evaluación final, como medios metodológicos de enseñanza y apoyo a participantes. Como apoyo o tutoría, se considera soporte en las materias, administración y comunicación entregada al participante, a través de la entrega de Informativo de la Actividad de Capacitación y el apoyo técnico vía Streaming y consulta vía chat, e-mail y telefónica mientras dure la Capacitación. El relator / tutor estará disponible en directo vía Streaming los días definidos para Curso.

Relator(es) Tutor(es) Optativo(s)	**Sr. René Sandoval Alvarado**	Ingeniero Químico (USACH), Experto en Prevención de Riesgos y Especialista en Protección Radiológica.
	Sr. Felipe Sandoval Cariqueo	Ingeniero en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente (UBO), Experto en Prevención de Riesgos y Especialista en Protección Radiológica.
	Srta. Natalia Silva Ramírez	Técnico Superior en Prevención de Riesgos (CCS), Experto en Prevención de Riesgos y Especialista en Prevención de Riesgos.
	Sr. Ismael Tuakelna Campo	Ingeniero Químico (USACH), Experto en Prevención de Riesgos y Especialista en Protección Radiológica.
	Sra. Sandra Poblete Sánchez	Ingeniero en Prevención de Prevención de Riesgos (UAP), Experto en Prevención de Riesgos y Especialista en Protección Radiológica.
	Sr- Luis Sepúlveda Vergara	Ingeniero Civil Industrial (ULA), Experto en Prevención de Riesgos y Especialista en Protección Radiológica.

Soportes Administrativos:	Srta. Myrtha Cáceres C. (Coordinadora Capacitación). Srta. Ledys Toledo B. (Ejecutiva Comercial y Gestión). Srta. Lucia Gonzalez D. (Ejecutiva Cuentas).	Fonos: 225249735 - 225245154 E-mails: mcaceres@iprltda.cl ltoledo@iprltda.cl lgonzalez@ipr.cl

Materias:

	Competencias Aprendizajes	Contenidos	Detalles	Horas
1	Identificar fundamentos y definiciones de las radiaciones ionizantes, de acuerdo a los elementos de radioactividad y tipos de dosis radiactiva	Fundamentos y definiciones de las radiaciones ionizantes	Conceptos y definiciones / Instalaciones radiactivas y nucleares. Equipos generadores y fuentes radiactivas. Categorías de instalaciones radiactivas.	6
		Radiactividad ambiental	Radiación natural y sus componentes. Radiación artificial y sus componente	
		Física de las radiaciones ionizantes	El átomo y su estructura. Decaimiento radiactivo. Emisiones radiactivas (alfa, betas, protón, neutrón, gamma y x). Elementos de radiactividad.	
		Magnitudes y unidades	Exposición / Dosis absorbida. Dosis equivalente / Dosis efectiva.	
		Efectos de las radiaciones ionizantes	Clasificación de efectos. Efectos determinísticos / Efectos probabilísticos. Accidentes radiológicos.	
2	Reconocer procedimientos de protección radiológica, de acuerdo a los métodos de trabajo seguro y elementos de protección personal	Fundamentos de protección radiológica	Objetivos de protección radiológica. Sistema de protección radiológica (justificación, cumplimiento límites de dosis y optimización).	8
		Técnicas de protección radiológica	Control de la exposición externa y contaminación interna. Procedimientos de trabajo seguro. Instrumentación radiológica / Dosimetría personal (tipos de dosímetros y ventajas / desventajas). Equipos de protección personal	
3	Distinguir procedimientos de seguridad radiológica en el transporte, almacenamiento y gestión de residuos, según los requisitos específicos en cada etapa	Seguridad radiológica en el transporte y almacenamiento	Reglamento de transporte (DS Nº12). Requisitos. Características de almacenamiento. Blindajes.	5
		Gestión de residuos radiactivos	Manejo de residuos radiactivos. Disposición final.	
4	Analizar procedimientos de control de emergencias radiológicas y normativa de protección, según el plan de emergencia y la normativa vigente	Control de emergencias radiológicas	Tipos de emergencias. Planes de emergencias.	5
		Normativa de protección radiológica	Ley Nuclear Nº18.302. Reglamento de Protección Radiológica (DS Nº3). Reglamento de Autorizaciones (DS Nº133). Otras Normativas nacionales e internacionales.	

Entrega de Certificados, Cartas y Facturas:	**Certificados / Diplomas:**	Certificados por participante, con detalle de nombre, Rut, N° Resolución SEREMI de Salud, fechas de realización, % asistencia y nota obtenida, una vez terminado y aprobado el curso. La entrega de resultados, certificados y facturas, se entregaran de forma digitalizada, preferentemente dentro de los 5 días hábiles terminada la Actividad de Capacitación. Condición que podría aumentar respecto a los certificados, en caso de pago no realizado o resolución del curso pendiente. En caso de participante que asista por SENCE, el certificado llevará la leyenda siguiente: "Actividad de capacitación autorizada por el SENCE para los efectos de la franquicia tributaria de capacitación, no es conducente por norma a los procedimientos y requisitos para un otorgamiento de un título o grado académico, emanado según ley de la república 20.370".
	Asistencia y Calificación:	Entrega de carta a Cliente con detalle de nombre, % asistencia y nota lograda. Emisión de carta a SEREMI de Salud con resultado de notas de participantes y % asistencia. De proceder, entrega de certificado de asistencia y calificación de participantes para SENCE. Otros certificados específicos que el cliente requiera.
	Facturas:	Emisión de facturas exentas de IVA, una vez cancelada inicialmente la capacitación o terminada la actividad de capacitación.

De Cargo Empresa IPR:	Presentación inicial e informativo Actividad de Capacitación. Formulario datos participantes. Presentaciones de materias y documentación técnica / normativa vía página Web IPR. Dar a conocer reglamento interno con deberes y derechos / plan de emergencia. Certificado de la Actividad de Capacitación.

Requisitos Técnicos Mínimos Participantes:	Conexión a internet, cámara y video. Procurar encontrarse en un lugar tranquilo, cómodo y sin ruido. Se podrá conectar a través de dispositivos como desktop, notebook, tablet o celular.

Retiros Devoluciones y Reclamos:	**Retiros de Participantes:**	Los participantes que se retiren del Curso y/o no cumplan con los requisitos de aprobación, no podrán terminar y aprobar satisfactoriamente la actividad de capacitación.
	Devoluciones de Pagos:	El valor de la capacitación se cursará una vez que el participante inicia su participación. 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 al relator de la capacitación y solicitar para este efecto formulario de ser necesario.

Medidas Disciplinarias:	Respetar horario de clases según lo definido para la Capacitación Modalidad Streaming. Cumplir con el avance de módulos y evaluaciones parciales (talleres) y prueba final.

Aspecto Especial:	Confidencialidad: Los datos entregados por el cliente y los personales correspondientes a los participantes y utilizados para el servicio de capacitación, son tratados por IPR de forma confidencial.