



CURSO E LEARNING MANEJO DE RESIDUOS REAS. ESTRATEGIAS EFECTIVAS Y NORMATIVA DS6

42 horas Pedagógicas



Manuel Bulnes 368, Oficina 604, Temuco.
Teléfono: 452748988
Email: contacto@innovares.cl
www.innovares.cl

NCh 2728
BUREAU VERITAS
Certification



ÍNDICE:

Fundamentación	3
Objetivo General y Específicos	4
Dirigido a	5
Requisitos	5
Certifica	5
Duración	5
Modalidad	6
Temario	7
Metodología	14
Horarios	16
Evaluación	16
Requisitos de aprobación	16
Docente	17
Contacto	18



FUNDAMENTACIÓN:

DIAGNÓSTICO SECTORIAL

La gestión de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS) en Chile enfrenta el desafío del cumplimiento estricto del marco normativo. La legislación clave incluye el **Decreto N°6/2009** (Reglamento REAS), el D.S. N°148 (Manejo de Residuos Peligrosos), y la Ley REP N°20.920, que buscan mitigar riesgos sanitarios y ambientales. La complejidad reside en asegurar la correcta segregación y clasificación (peligrosos, radioactivos, infecciosos, químicos), la aplicación de criterios de peligrosidad (toxicidad, corrosividad, inflamabilidad), y la trazabilidad del proceso. Esta gestión especializada es crítica para evitar accidentes laborales y contaminación, demandando una capacitación profunda y continua.

PROPUESTA DE VALOR DEL CURSO

Este programa desarrolla competencias esenciales para la gestión de REAS, garantizando el cumplimiento legal. Cubre el marco normativo (DS6, DS148, Ley REP), principios de manejo (jerarquía, trazabilidad), clasificación, identificación, y almacenamiento seguro (NCh 2190). Enfatiza el manejo interno (rutas, EPP, emergencias) y la trazabilidad externa mediante el sistema **SIDREP**. Finaliza con los procesos de tratamiento, eliminación, valorización, y el control.

VENTAJAS DIFERENCIALES E-LEARNING

La modalidad e-learning se adapta perfectamente a profesionales con turnos variables, ofreciendo flexibilidad horaria y acceso desde cualquier dispositivo. Facilita la comprensión de los roles en SIDREP (Generador, Transportista, Destinatario) y la declaración/seguimiento electrónico. El formato digital permite enfocarse en buenas prácticas de gestión y auditoría interna.

IMPACTO PROYECTADO

La capacitación asegura que los profesionales puedan implementar buenas prácticas de gestión y auditoría interna, garantizando el cumplimiento normativo y minimizando riesgos. El dominio del sistema SIDREP para declaración y seguimiento es clave para la transparencia y la fiscalización. Esto resulta en una gestión de REAS trazable y segura, protegiendo la salud pública y el medio ambiente, y transformando el manejo de residuos en una ventaja de excelencia operacional y legal para la institución.



OBJETIVO GENERAL:

Al término del curso, los/as participantes serán capaces de:

Aplicar los principios normativos y técnicos del manejo integral de residuos en establecimientos de salud, asegurando la segregación, trazabilidad y cumplimiento del marco legal chileno (DS 6/2009 y DS 148/2003) para prevenir riesgos sanitarios y ambientales dentro de su institución.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Al término del curso, los/as participantes serán capaces de:

1. Analizar el marco normativo chileno (DS N°6/2009, DS N°148 y Ley REP N°20.920) que rige el manejo de REAS.
2. Aplicar los principios de la jerarquía en el manejo, trazabilidad y responsabilidad del generador de REAS.
3. Clasificar los residuos de atención de salud en sus categorías (peligrosos, radioactivos, especiales) según la normativa vigente.
4. Identificar y aplicar los criterios de peligrosidad (toxicidad, inflamabilidad, corrosividad) del D.S. N°148.
5. Establecer protocolos de almacenamiento seguro de REAS y utilizar la rotulación según NCh 2190.
6. Diseñar y ejecutar rutas de manejo interno seguro, incluyendo el uso correcto de Equipos de Protección Personal (EPP).
7. Interpretar y aplicar los procedimientos de trazabilidad y transporte externo a través del Sistema SIDREP.
8. Explicar los procesos de tratamiento, eliminación final y las oportunidades de valorización/reciclaje de REAS.
9. Evaluar el cumplimiento de las condiciones de operación de las plantas de tratamiento y destinatarios autorizados por SIDREP.
10. Implementar medidas de gestión y auditoría interna para asegurar el cumplimiento continuo de la normativa REAS en la institución.



DIRIGIDO A:

Dirigido a Profesionales, técnicos y trabajadores del área de la salud, medio ambiente y gestión institucional que participan directa o indirectamente en el manejo, control y disposición de los Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS).

REQUISITOS:

Para usar el medio instruccional: Disponer de un computador al menos Pentium III, con conexión a Internet simple (telefónica) o de banda ancha. Tener una cuenta de correo electrónico habilitada. Tener conocimientos a nivel de usuario de Windows, procesador de textos (Word, por ej.) y de navegación en Internet.

Competencias requeridas: Estudios completos en el área de la salud. No son necesarios estudios de postgrado.

Documentación anexa:

Enviar digitalizado a contacto@innovares.cl fotocopia del título profesional o certificado de inscripción en el registro nacional de prestadores individuales de salud de la Superintendencia de Salud en su calidad de profesional.
Estudiantes: Enviar digitalizado a contacto@innovares.cl certificado de alumno regular.

CERTIFICA:

El certificado de aprobación de curso es emitido por Innovares Ltda. Organismo Técnico de Capacitación (OTEC) Reconocido por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo de Chile. SENCE. Su razón social es Capacitación Olivares y Vásquez Ltda., y su RUT es 76.023.861-9. [OTEC Innovares se encuentra certificada por Norma Chilena 2728](#), equivalente a ISO 9001.

DURACIÓN:

Plazo Mínimo: 30 días desde que inicia su curso. (No puede rendir la prueba final antes de los 20 días)

Plazo Máximo: 60 días desde que inicia su curso.



MODALIDAD:

Hemos optado por la modalidad E-Learning asincrónico para impartir el curso, aprovechando las ventajas de la enseñanza basada en Internet. Nuestra visión del E-Learning se alinea con la definición que lo describe como el uso de tecnologías de red para diseñar, entregar, seleccionar, administrar y extender los procesos de aprendizaje.

Elementos Clave del E-Learning:

1. Contenidos en múltiples formatos
2. Administración eficiente del proceso de aprendizaje
3. Comunidad en red de alumnos, desarrolladores y expertos

El E-Learning ha demostrado su capacidad para enriquecer la experiencia educativa, agilizar el aprendizaje, reducir costos, ampliar el acceso a la educación y a las tecnologías de la información, además de proporcionar mayor transparencia en el proceso para todos los involucrados: docentes, autoridades y alumnos.

Beneficios de la Modalidad E-Learning

1. **Disponibilidad 24/7:** Acceso al aprendizaje en cualquier momento y desde cualquier lugar, facilitando la participación de alumnos geográficamente dispersos y fomentando el intercambio internacional.
2. **Flexibilidad máxima:** Los estudiantes pueden adaptar su aprendizaje a sus horarios y establecer su propio ritmo, en función de su disponibilidad de tiempo y objetivos personales.
3. **Eliminación de barreras geográficas:** Reduce tiempos y costos asociados al desplazamiento físico a las aulas.
4. **Interacción y colaboración mejoradas:**
 - Permite la comunicación asíncrona
 - Fomenta la colaboración grupal
 - Enriquece el aprendizaje mediante simulaciones, juegos e interactividad
 - Integra eficazmente el uso de computadoras en el proceso educativo
5. **Eficiencia en el aprendizaje:** Facilita una adquisición de conocimientos más rápida y efectiva.
6. **Calidad del contenido:** Los cursos E-Learning suelen estar mejor diseñados, con una preparación más cuidadosa y contenidos más completos y actualizados.



TEMARIO:

UNIDAD 1: MARCO NORMATIVO Y CONCEPTUAL DE LOS REAS

LEGISLACIÓN SANITARIA Y AMBIENTAL APLICABLE

- Decreto Supremo N°6/2009 (Reglamento sobre Manejo de REAS)
- Decreto Supremo N°148/2003 (Reglamento Sanitario sobre Residuos Peligrosos)
- Ley N°20.920: Responsabilidad Extendida del Productor (REP) y Fomento al Reciclaje
- Integración con el Código Sanitario

PRINCIPIOS Y DEFINICIONES DE MANEJO

- Definición de Residuo, REAS y Establecimiento de Salud
- Definición de Manejo, Tratamiento y Eliminación
- Jerarquía en el Manejo de Residuos: Prevención, reutilización, reciclaje, valorización energética y eliminación
- Trazabilidad y control documentado
- Responsabilidad del Generador desde su generación hasta su disposición final

SISTEMAS DE GESTIÓN Y FISCALIZACIÓN

- Sistema de Declaración y Seguimiento Electrónico de Residuos Peligrosos (SIDREP)
- Plan de Manejo obligatorio
- Sanciones por incumplimiento normativo

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS DE ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN DE SALUD (REAS)

- Residuos Peligrosos (según D.S. N°148/2003)
 - Tóxicos y citotóxicos
 - Inflamables y reactivos
 - Corrosivos
 - Infecciosos y biológicos
 - Cortopunzantes
- Residuos Especiales
- Residuos Radiactivos de Baja Intensidad
- Residuos Asimilables a Domiciliarios

SEGREGACIÓN Y ROTULACIÓN

- Criterios de Segregación en Origen (códigos de colores)
- Rotulación según NCh 2190
- Uso de Contenedores y Envases autorizados

CONCLUSIONES Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



UNIDAD 2: CLASIFICACIÓN, IDENTIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO

CLASIFICACIÓN TÉCNICA DE RESIDUOS ESPECIALES

- Cultivos y muestras almacenadas
 - Criterios normativos de peligrosidad biológico-infecciosa (D.S. 148)
 - Identificación y etiquetado con símbolo de riesgo biológico (biohazard)
 - Segregación en origen (bolsas rojas, contenedores rígidos)
- Residuos patológicos (tejidos, órganos, fluidos corporales)
 - Clasificación según nivel de actividad (bajo/alto riesgo)
 - Protocolos de seguridad (EPP, recipientes herméticos)
 - Almacenamiento temporal en cámaras frías (a , máx. 48 hrs)
- Sangre y productos derivados
 - Requisitos de envasado y rotulación (rojo, símbolo biohazard)
 - Tratamiento previo a disposición (autoclave o incineración)
- Residuos cortopunzantes y de animales
 - Envasado y eliminación segura (contenedores rígidos, partes de llenado)
 - Riesgos zoonóticos y tratamiento de residuos de animales

CRITERIOS DE PELIGROSIDAD SEGÚN D.S. 148

- Identificación en el punto de generación
 - Procedimientos estandarizados y capacitación del personal
 - Uso de rotulación inmediata
- Toxicidad
- Inflamabilidad
- Corrosividad
- Declaración y trazabilidad (Registro en SIDREP)

ALMACENAMIENTO SEGURO Y ROTULACIÓN SEGÚN NCH 2190

- Principios generales del almacenamiento seguro
 - Condiciones físicas de las áreas (pisos impermeables, ventilación)
 - Compatibilidad de residuos almacenados (evitar reacciones)
 - Control de acceso y señalización
 - Tiempo máximo de almacenamiento (90 días)
- Rotulación conforme a NCh 2190
 - Uso de pictogramas y colores estandarizados (SGA)
 - Información del generador y fecha de envasado

ZONAS DE ALMACENAMIENTO DE REAS

- Procedimientos administrativos para la aprobación sanitaria
 - Solicitud formal ante la SEREMI de Salud (expediente técnico)



- Revisión técnica e inspección previa al otorgamiento
- Resolución sanitaria y registro
- Requisitos técnicos y estructurales para el diseño, construcción y operación segura
 - Impermeabilización y resistencia estructural
 - Ventilación y control ambiental (natural o forzada)
 - Señalética de advertencia y demarcación
 - Acceso controlado y medidas de seguridad
 - Control de inventario y registros (SIDREP)
 - Procedimientos de limpieza y desinfección
 - Capacitación y uso de Elementos de Protección Personal (EPP)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

UNIDAD 3: MANEJO INTERNO Y TRANSPORTE DE REAS

MANEJO INTERNO Y RUTAS SEGURAS DE RECOLECCIÓN

- Planificación del manejo interno de los REAS.
- Diseño del sistema interno de recolección (rutas, equipos, horarios).
- Implementación de rutas seguras (separadas del tránsito de pacientes).

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y PROTOCOLOS DE EMERGENCIA

- Dotación y uso de EPP según el tipo de residuo.
- Protocolos de emergencia ante derrames o exposición accidental.

TRANSPORTE EXTERNO Y TRAZABILIDAD EN SIDREP

- Normativa para el transportista autorizado.
- Documentación obligatoria (Manifiesto, guía de despacho, hoja de seguridad).
- Registro y trazabilidad en SIDREP.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.



UNIDAD 4: ELIMINACIÓN, TRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN DE REAS

PROCESOS DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN FINAL

- Tratamiento de Residuos Especiales.
- Sistemas de eliminación: Autoclave, Incineración, Desinfección química.
- Registro en SIDREP.
- Criterios normativos: peligrosidad (D.S. N° 148), jerarquía de gestión (Ley N° 20.920).

VALORIZACIÓN Y RECICLAJE DE RESIDUOS SANITARIOS

- Aplicación de la valorización (solo residuos no peligrosos o tratados).
- Residuos aptos: Papel/cartón, plásticos, vidrio no contaminado.
- Estrategias de implementación y convenios con gestores autorizados.

PLANTAS AUTORIZADAS Y CONTROL DE DESTINATARIOS SIDREP

- Requisitos: Resolución Sanitaria y condiciones de infraestructura.
- Inscripción obligatoria y validación electrónica en SIDREP.
- Emisión de Certificados de Disposición Final.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



UNIDAD 5: SISTEMA SIDREP Y BUENAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN

ROLES EN SIDREP: GENERADOR, TRANSPORTISTA, DESTINATARIO

- Rol del Generador: Declarar y asegurar el manejo desde el origen.
- Rol del Transportista: Ingresar, registrar y trasladar los residuos con manifiesto.
- Rol del Destinatario: Validar, tratar/eliminar y cerrar el ciclo de trazabilidad.

DECLARACIÓN Y SEGUIMIENTO ELECTRÓNICO DE RESIDUOS

- Proceso de declaración: Creación de la Guía de Despacho.
- Seguimiento en línea y función de fiscalización.

BUENAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN Y AUDITORÍA INTERNA

- Elaboración y revisión del Plan de Manejo de REAS.
- Capacitación y monitoreo de indicadores.
- Implementación de acciones de Minimización y Reducción en la fuente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



METODOLOGÍA:

- Los alumnos deben completar todas las actividades en el aula virtual.
- Los alumnos pueden elegir sus horarios de clase, teniendo acceso al aula virtual de forma continua y sin restricciones desde el inicio hasta la finalización del curso.
- Los materiales de estudio, incluyendo las clases en formato pdf, pueden descargarse del aula virtual de forma permanente desde el inicio hasta la finalización del curso.

ACTIVIDADES Y RECURSOS

a. Evaluación diagnóstica o inicial:

Esta es la primera actividad del curso, diseñada para que cada alumno verifique su nivel de preparación frente a los objetivos del curso. Su propósito es establecer el nivel de conocimientos antes de comenzar el proceso de enseñanza-aprendizaje en modalidad e-learning. Es de carácter formativo y no influye en la nota final.

b. Lecturas Básicas:

Las lecturas básicas son documentos digitales (pdf, word) disponibles en cada unidad, donde el estudiante deberá descargar y estudiar, destacando y resumiendo conceptos más relevantes del tema. Esta actividad puede ser realizada tanto online como offline.

c. Ebook Resumen por cada módulo:

Cada módulo incluye un ebook descargable con los aspectos fundamentales. Su lectura es obligatoria para cumplir los objetivos y será evaluada en autoevaluaciones y la prueba final.

d. Glosario de términos:

El glosario proporciona una referencia rápida de términos clave para mejorar la comprensión. Se utiliza el alumno necesite aclarar cualquier término.

e. Estudios de caso: Se presentan seis estudios de caso, uno por cada módulo del curso.

El objetivo de estos estudios es que los estudiantes:

- Apliquen los conocimientos teóricos adquiridos en contextos prácticos y realistas.
- Desarrollen habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico.
- Se preparen para enfrentar situaciones profesionales reales en su futuro laboral.

Cada estudio de caso proporciona una oportunidad única para que los estudiantes integren la teoría con la práctica, analizando situaciones complejas y proponiendo soluciones fundamentadas.

f. Clases Interactivas multimediales:

- Las clases interactivas multimediales presentan cada tema de estudio mediante audio y video, con preguntas interactivas y retroalimentación inmediata. Incluyen un menú de navegación para facilitar el acceso a los contenidos. Pueden verse online tantas veces como sea necesario durante la matrícula.
- Cada clase incluye un archivo de respaldo en PDF, disponible para revisión tanto online como offline. Los alumnos deben analizar y resumir los conceptos más relevantes del tema.

g. Foro de consultas al docente:

- Cada estudiante debe participar activamente en el foro del curso, en que los estudiantes realizarán todas las consultas al docente sobre los contenidos tratados

h. Podcast en Spotify: El curso completo está disponible como podcast en Spotify, ofreciendo:

- Acceso 24/7 al contenido educativo en formato audio.
- Flexibilidad para estudiar fuera del aula, adaptándose a tu estilo de vida.
- Oportunidad de aprender durante actividades cotidianas como desplazamientos o ejercicio.
- Opción de repaso eficiente, permitiendo escuchar las lecciones múltiples veces.

Esta modalidad enriquece la experiencia educativa, proporcionando una alternativa accesible y moderna para asimilar el contenido del curso de manera conveniente y adaptada a tus necesidades.



HORARIOS:

- El participante podrá elegir el horario para realizar las actividades del curso, no obstante, estas se deben desarrollar en el plazo determinado en el programa.
- Las evaluaciones se deben desarrollar en el plazo determinado en el programa.
- La dedicación horaria requerida para el curso **es de 10,5 horas semanales**, tanto online como offline, considerando horas de estudio, navegación en el aula virtual, video-clases, autoevaluaciones, prueba final etc.

EVALUACIÓN:

- **Evaluación diagnóstica o inicial:** Tiene como propósito que cada alumno verifique el nivel de preparación para enfrentarse a los objetivos que se espera que logren al finalizar el curso. Estableciendo el nivel real de conocimientos antes de iniciar esta etapa de enseñanza-aprendizaje e learning. Con fines formativos, no influyen en la nota final.
- **Preguntas Interactivas** en la cuales el alumno deberá ir participando en la clase y autoevaluando los contenidos aprendidos con preguntas interactivas con retroalimentación, lo cual le permitirá evaluar inmediatamente que contenidos debe reforzar. Con fines formativos, no influyen en la nota final.
- **Pruebas autoevaluación** online con retroalimentación inmediata por cada clase. Con fines formativos, no influyen en la nota final.
- **PRUEBA FINAL**
 - Debe ser realizada una vez que el alumno haya terminado todas las actividades básicas del curso.
 - **1 Prueba Final. 100% Nota de la final**
 - Prueba online de 100 preguntas selección múltiple con dos intentos. Segundo intento opcional.
 - Si desea subir su nota, deberá ser realizado (segundo intento) en un plazo máximo de 24 horas después del primero (de lo contrario tendrá validez solo el primer intento). En este caso se promedian los dos intentos para su nota final de certificación.

REQUISITOS DE APROBACIÓN:

Aprobarán el curso los estudiantes que obtengan en la nota final una nota igual o superior a 4.



DOCENTE:

PAULINA MUÑOZ OLAVE

- Ingeniera Civil Ambiental – Universidad de La Frontera



CONTACTO:

Información e Inscripciones OTEC Innovares

<https://www.capacitacionesonline.com>

Teléfono: 452748988

Email: contacto@innovares.cl

www.innovares.cl

www.CapacitacionesOnline.com



Manuel Bulnes 368, Oficina 604, Temuco.

Teléfono: 452748988

Email: contacto@innovares.cl

www.innovares.cl

NCh 2728

BUREAU VERITAS
Certification

