

Operador de Calderas

Modalidad: Asincrónico

Duración total: 50 horas

Objetivo general

Desarrollar competencias técnicas y normativas para la operación eficiente y segura de equipos generadores de vapor, fortaleciendo el control operacional, la prevención de accidentes y el cumplimiento de las exigencias establecidas por la Autoridad Sanitaria.

Objetivos específicos

- Identificar los tipos de calderas, autoclaves y equipos asociados, reconociendo sus componentes y principios de funcionamiento.
- Operar los sistemas de control, observación y seguridad de acuerdo con los estándares técnicos y regulatorios vigentes.
- Controlar la calidad del agua de alimentación y ejecutar procedimientos de purga y mantenimiento preventivo.
- Aplicar la normativa del D.S. N.º 10/2012, manteniendo actualizada la documentación y registros obligatorios.
- Implementar medidas de prevención de riesgos y protocolos de actuación frente a fallas operacionales y situaciones de emergencia.

Módulos de aprendizaje

Módulo 1: Fundamentos de Operación y Sistemas de Seguridad

- Principios de generación de vapor y transferencia de calor.
- Clasificación de calderas, autoclaves y equipos térmicos.
- Componentes principales y funcionamiento operativo.
- Accesorios de observación: manómetros, termómetros e indicadores de nivel.
- Accesorios de seguridad: válvulas de alivio, estanques de expansión y sistemas de protección.
- Controles automáticos de presión, temperatura y combustión.
- Procedimientos de puesta en marcha, operación normal y detención segura.

Módulo 2: Calidad del Agua y Control Operacional

- Importancia de la calidad del agua en equipos generadores de vapor.
- Parámetros críticos: pH, dureza, conductividad y turbiedad.

- Consecuencias de la corrosión, incrustaciones y contaminación del sistema.
- Sistemas de alimentación de agua y equipos auxiliares.
- Procedimientos de purga, limpieza y mantenimiento preventivo.
- Interpretación de parámetros operacionales y detección temprana de fallas.
- Buenas prácticas para optimizar el rendimiento y la vida útil de los equipos.

Módulo 3: Normativa, Gestión de Riesgos y Emergencias

- Marco regulatorio aplicable: D.S. N.º 10/2012 y Código Sanitario.
- Responsabilidades legales del operador, propietario y profesional competente.
- Libro de Vida: registro, control documental y trazabilidad operacional.
- Requisitos de salas de calderas, señalización y condiciones de seguridad.
- Identificación de riesgos mecánicos, térmicos, eléctricos y químicos.
- Protocolos de emergencia ante sobrepresión, pérdida de agua, fugas de combustible y fallas de control.
- Fiscalización, infracciones, sanciones y preparación para el examen de competencia sanitaria.

Meta de Aprendizaje

Al finalizar el curso, los participantes serán capaces de operar, supervisar y mantener de forma segura calderas, autoclaves y sistemas de generación de vapor, aplicando la normativa vigente (D.S. N.º 10/2012), controlando los parámetros operacionales críticos, gestionando riesgos y ejecutando procedimientos de operación, inspección y respuesta ante emergencias.

}Metodología del Curso Asincrónico

El curso se desarrollará completamente en modalidad asincrónica, a través de una plataforma virtual de aprendizaje (LMS), disponible las 24 horas del día durante el período establecido. Esta modalidad permite al participante avanzar a su propio ritmo, accediendo a los materiales y actividades desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

1. Estrategia de Aprendizaje

El proceso formativo se centra en el aprendizaje autónomo y flexible, donde cada participante gestiona su tiempo de estudio de acuerdo con su disponibilidad. La metodología combina distintos recursos pedagógicos digitales que promueven la comprensión, análisis y aplicación práctica de los contenidos.

2. Recursos Didácticos

- **Lecturas guiadas:** Materiales teóricos descargables y diseñados con lenguaje claro, esquemas y ejemplos prácticos.
- **Presentaciones interactivas:** Diapositivas con resúmenes de conceptos clave y ejercicios de reflexión.
- **Videos de apoyo:** Material audiovisual breve y complementario, orientado a reforzar los contenidos principales de cada módulo (sin incluir clases explicativas grabadas).
- **Casos prácticos:** Situaciones reales o simuladas que permiten aplicar los conocimientos adquiridos.
- **Foros de participación:** Espacios asincrónicos para el intercambio de ideas y resolución de dudas, moderados por el tutor.

3. Rol del Tutor

El tutor o facilitador cumple un rol de acompañamiento y orientación, respondiendo consultas en foros o mensajería interna de la plataforma. Asimismo, entrega retroalimentación personalizada sobre las actividades evaluativas y fomenta la participación activa del estudiante.

4. Evaluación del Aprendizaje

La evaluación es continua y formativa, con instrumentos que valoran tanto la comprensión teórica como la aplicación práctica:

- Cuestionarios en línea por módulo.
- Actividades prácticas o estudios de caso.
- Evaluación final integradora.

La aprobación del curso requerirá una nota mínima de 4.0 (en escala de 1.0 a 7.0) y un avance total del 100 % en los contenidos.

5. Seguimiento y Soporte

El sistema registra automáticamente el progreso, tiempo de conexión y resultados obtenidos por cada participante. En caso de dificultades técnicas, el estudiante podrá contactar al soporte académico o técnico mediante correo electrónico o chat interno.

6. Cierre y Certificación

Una vez completadas todas las actividades, el participante podrá descargar su certificado digital de aprobación desde la sección correspondiente de la plataforma, con validez oficial emitida por OTEC JCCD LTDA.