

PROGRAMA DE CONTENIDOS

OPERACIÓN SEGURA DE CALDERAS DE VAPOR

Decreto 10 Minsal



**Duración
(20 horas)**



SCS Capacitacion



scscapacitacion.com
contacto@scscapacitacion.cl
+56 41 291 9889



PROGRAMA DE CONTENIDOS

OPERACIÓN SEGURA

DE CALDERAS DE VAPOR

Decreto 10 Minsal



Programas de contenido

El curso Operación Segura de Calderas de Vapor **Decreto 10 Minsal** está dividido en nueve módulos de contenidos, cada uno contempla uno o más videos académicos aclaratorios de la materia tratada en ellos de autoría propia, apoyado por videos descriptivos de situaciones particulares relativas a los temas en estudio. Junto a lo anterior se proporcionan contenidos detallados de las materias en estudio por medio de presentación power point, lo que asociado a manuales electrónicos de los contenidos permiten al alumno disponer de todas las herramientas necesarias para llevar adelante la adquisición y/o refresco de conocimientos.

También se dispone de un aula virtual en donde el alumno puede hacer comentarios y/o consultas respecto de materias las que serán prontamente respondidas por el relator.

Para asegurar la comprensión cabal de las materias en estudio se contempla una batería de ejercicios y cuestionarios que se encuentran a disposición del alumno, con el objeto de maximizar su familiarización con las condiciones de operación

segura de una caldera de vapor, internalizar aún más los conocimientos e información entregada en un proceso interno de análisis y reflexión.

Para poder avanzar en los nueve módulos definidos en este programa será necesario completar la visión de todos los videos asociados a cada uno de ellos, responder como mínimo el **70%** de los ejercicios y cuestionarios propuestos y completar una prueba final por módulo con una exigencia de **75%** de respuestas correctas.

MÓDULO 1

Presentación del Curso y Relator

- A. Completar encuesta información personal
- B. Completar encuesta de interés en el área térmica

MÓDULO 2

Materia y Energía

- A. Composición química de la materia
- B. Materia como almacén de energía
- C. Energía cinética y calor
- D. Temperatura sus escalas y ejercicios de intercambio de escalas
- E. Estados de la materia
- F. Conceptos de energía interna, calor sensible, latente y específico
- G. Prueba

MÓDULO 3

Propiedades del Agua

- A. Estructura química y enlaces puente hidrógeno
- B. Conceptos de ph, turbidez, dureza, conductividad
- C. Agua como fluido térmico
- D. Presión y ejercicios de cambio de escalas
- E. Prueba

MÓDULO 4

Caldera de Vapor de Agua y Mecanismos de Transferencia de Calor

- A. Mecanismos de transferencia de calor: conducción, convección y radiación
- B. Tipos de calderas
- C. Estructura de una caldera de vapor, hogar, zona de radiación, convección y sobrecalentado
- D. Movimiento de los fluidos al interior de una caldera de vapor
- E. Acumulador de vapor y condiciones de riesgo de nivel de agua
- F. Prueba



PROGRAMA DE CONTENIDOS

OPERACIÓN SEGURA

DE CALDERAS DE VAPOR

Decreto 10 Minsal



MÓDULO 5

Decreto 10 Minsal. Aspectos Administrativos

- A. Ámbito de aplicación y exclusiones
- B. Definiciones
- C. Registro de una caldera
- D. Libro de Vida y operación
- E. Placa de registro
- F. Equipos que utilizan vapor de agua
- G. Sala de calderas y circuito de vapor
- H. Prueba

MÓDULO 6

Decreto 10 Minsal. Características del Agua de Calderas

- A. Alimentación
- B. Características físicas
- C. Características químicas, dureza, turbidez, ph
- D. Características del agua al interior de la caldera
- E. Purgas
- F. Tratamiento de aguas de calderas
- G. Prueba

MÓDULO 7

Decreto 10 Minsal. Accesorios de Observación, Seguridad y Control Automático

- A. Accesorios de observación, manómetro, termómetro, nivel de agua
- B. Accesorios de seguridad, válvula de seguridad, puertas de explosión, tapón fusible
- C. Accesorios de control, nivel, llama, presostatos
- D. Prueba

MÓDULO 8

Decreto 10 Minsal. Revisiones y Pruebas de Seguridad

- A. Prueba interna y externa
- B. Prueba hidrostática (hidráulica)
- C. Prueba de las válvulas de seguridad
- D. Prueba del acumulador de vapor
- E. Pruebas especiales
- F. Revisión del circuito de distribución de vapor
- G. Excepciones a las pruebas
- H. Prueba

MÓDULO 9

Decreto 10 Minsal. Varios

- A. Tipos de Combustibles y cambio de combustible
- B. requisitos del profesional facultado
- C. Informes técnicos
- D. Requisitos de los operadores calificados
- E. Exigencias a los operadores calificados
- F. Prueba

Prueba final con evaluación de los 8 módulos con contenidos técnicos y reglamentarios.

