

**UNIDADES TEMATICAS QUE SE CONSIDERAN EN EL EXAMEN DE  
COMPETENCIA PARA OPTAR A OPERADOR SEGÚN ARTÍCULO N° 80 DEL  
D.S. N°10 de 2012 del MINSAL**

**CALDERA DE CALEFACCIÓN Y CALDERA DE FLUIDO TÉRMICO**

- 1) Rol del operador.
- 2) La caldera como agente contaminante del aire y del suelo.
- 3) La caldera como elemento de alto riesgo.
- 4) Legislación vigente. D.S. N°10 de 2012 del MINSAL.
  - Ámbito.
  - Aplicación.
  - Definiciones.
  - Condiciones generales de Instalación.
  - Accesorios de observación, seguridad y control automático.
  - Revisiones y pruebas de las condiciones de seguridad.
- 5) Nociones generales sobre agua y otros fluidos térmicos; definiciones de temperatura, calor y presión, unidades de medida y equivalencias.
  - Cambio de estado de la materia.
  - Tipos y formas de transmisión de calor.
  - Ejercicios numéricos.
- 6) Partes principales y clasificación de las calderas de calefacción y fluido térmico.
- 7) Accesorios de las calderas de calderas de calefacción y fluido térmico.
  - Clasificación y descripción de los accesorios de observación, seguridad, control automático, alimentación de agua y trampas de vapor.
  - Redes de alimentación de las calderas de calefacción y fluido térmico, requisitos que deben reunir
  - Controles automáticos.
- 8) Sistemas de calefacción, directo e indirecto, radiadores, losa radiante, guarda polvo radiante, aire caliente, fluido térmico.
- 9) Combustión y combustibles. Clases de combustible. Poder calorífico. Principios básicos de combustión. Aire necesario. Tiraje natural y artificial. Factor tiempo y temperatura. Control de la combustión. Eficiencia térmica quemador.
- 10) Agua de alimentación de las calderas de calefacción por vapor.
  - Características y condiciones que debe reunir el agua de alimentación. Concepto de dureza y corrosión.
- 11) Manejo y cuidado de las calderas de calefacción y de fluido térmico.
  - Condiciones previas a la puesta en marcha.
  - Puesta en marcha y funcionamiento.
  - Mantención y limpieza.
  - Control de situaciones de emergencias.
- 12) Prevención de accidentes.
  - Causas de accidentes.
  - Descripción de casos.
  - Prevención.
  - Responsabilidad del operador, actuación ante situaciones de emergencias, prevención de incendios.

## CALDERA DE VAPOR

- 1) Rol del operador.
- 2) La Caldera como agente contaminante del aire y del suelo.
- 3) La Caldera como elemento de alto riesgo.
- 4) Legislación vigente. D.S. Nº 10 de 2012 del MINSAL.
  - Ámbito.
  - Aplicación.
  - Definiciones.
  - Condiciones generales de instalación.
  - Accesorios de observación, seguridad y control automático.
  - Revisiones y pruebas de las condiciones de seguridad.
- 5) Nociones sobre vapor, producción, composición y clases de vapor.
  - Definiciones de temperatura, calor y presión, unidades de medida y equivalencias.
  - Cambio de estado de la materia.
  - Tipos y formas de transmisión de calor.
  - Ejercicios numéricos.
- 6) Partes principales, clasificación y tipos de calderas de vapor. Superficie de calefacción.
- 7) Accesorios de las calderas de vapor.
  - Clasificación y descripción de los accesorios de observación, de seguridad, control automático, de alimentación de agua, de limpieza, de alimentación de combustible.
- 8) Redes de vapor de alimentación de generadores de vapor, requisitos que deben reunir.
- 9) Potencia y rendimiento.
  - Concepto de potencia y de rendimiento de un generador de vapor.
  - Aspectos que influyen en el rendimiento.
- 10) Combustión y combustibles.
  - Clases de combustible. Poder calorífico. Principios básicos de combustión.
  - Aire necesario. Tiraje natural y artificial. Factor tiempo y temperatura. Control de la combustión. Eficiencia térmica del quemador.
- 11) Agua de alimentación de las calderas de vapor.
  - Características y condiciones que debe reunir el agua de alimentación. Concepto de dureza, incrustación y corrosión.
  - Efectos de las impurezas del agua. Métodos de tratamiento. Influencia de la calidad del agua en el rendimiento y seguridad de las Calderas.
- 12) Manejo y cuidado de las calderas de vapor. Pautas a seguir. Condiciones previas a la puesta en marcha.
  - Puesta en marcha y funcionamiento. Mantenimiento y limpieza.
  - Extracciones de fondo.
  - Control de situaciones de emergencias.
- 13) Prevención de accidentes.
  - Causas de accidentes.
  - Descripción de casos.
  - Prevención.
  - Responsabilidad del operador; actuación ante situaciones de emergencias, prevención de incendios.

## AUTOCLAVES

- 1) Rol del operador.
- 2) Principios de Esterilización por vapor de agua.
- 3) La Autoclave como agente contaminante del aire y del suelo.
- 4) La Autoclave como equipo de alto riesgo.
- 5) Legislación vigente. D.S. Nº 10 de 2012 del MINSAL.
  - Ámbito.
  - Aplicación.
  - Definiciones.
  - Condiciones generales de instalación.
  - Accesorios de observación, seguridad y control automático.
  - Revisiones y pruebas de las condiciones de seguridad.
- 6) Nociones sobre vapor, producción, composición y clases de vapor.
  - Definiciones de temperatura, calor y presión, unidades de medida y equivalencias.
  - Cambio de estado de la materia.
  - Tipos y formas de transmisión de calor.
  - Ejercicios numéricos.
- 7) Partes principales, clasificación y tipos Autoclaves: Clínicos, Industriales.
- 8) Accesorios de los Autoclaves.
  - Clasificación y descripción de los accesorios de observación, de seguridad, de control automático, de alimentación de agua, de limpieza.
  - Energía utilizada en el proceso.
  - Redes de vapor de alimentación de Autoclaves, requisitos que deben reunir.
- 9) Agua de alimentación de las autoclaves.
  - Características y condiciones que debe reunir el agua de alimentación. Concepto de dureza, incrustación y corrosión.
  - Efectos de las impurezas del agua. Métodos de tratamiento. Influencia de la calidad del agua en el rendimiento y seguridad de las Autoclaves.
- 10) Manejo y cuidado de los Autoclave.
  - Pautas a seguir.
  - Condiciones previas a la puesta en marcha.
  - Puesta en marcha y funcionamiento.
  - Mantenimiento y limpieza.
  - Control de situaciones de emergencias.
- 11) Prevención de accidentes.
  - Causas de accidentes.
  - Descripción de casos.
  - Prevención.
  - Responsabilidad del operador; actuación ante situaciones de emergencias, prevención de incendios.