

## **“Operador Caldera de Agua Caliente, Calefacción, Termo Fluido, Vapor y Autoclave” (35 horas)**

### **1.- Rol del Operador**

Reconocer alcances de:

- La ley 16744 Seguro Social obligatorio contra accidente de trabajo.
- Decreto Supremo n° 594 Condiciones sanitaria en los lugares de trabajo.
- Responsabilidad Laboral en lo material y civil en el daño a las personas.

### **2.- El Autoclave y la Caldera como Agente Contaminante del aire y del suelo**

- Indicadores de niveles de contaminación y forma de eliminación de desechos.

### **3.- El Autoclave y la Caldera como Elemento de Alto Riesgo**

- Carga de trabajo bajo factores de Seguridad, fatiga y corrosión.

### **4.- Legislación Vigente DS N° 10 de 2012 del MINSAL**

- Ámbito.
- Aplicación.
- Definiciones.
- Condiciones generales de Instalación, operación, mantención control y fiscalización del autoclave, caldera de agua caliente, calefacción y/o vapor.
- Revisiones y pruebas de las condiciones de seguridad. Indicaciones descritas en los informes técnicos.

### **5.- Nociones Generales sobre Agua Caliente y Fluido Térmico; Definiciones de:**

- Presión temperatura, calor, energía y potencia. Unidades de medida y equivalencias.
- Tipo y forma de transmisión de calor: conducción, - convección y radiación.
- Ejercicios numéricos.
- Nociones generales sobre vapor; definiciones de, calor sensible, calor latente.
- Unidades de medidas y equivalencias, rendimiento y eficiencia en calderas y autoclaves.

### **6.- Definición, Clasificación y Aplicaciones de los Autoclaves, calderas de agua caliente, calefacción, fluidos térmicos y vapor. Reconocimiento de:**

- Variables de proceso.
- Variables de Calidad.

### **7.- Partes Principales y Accesorios de las Calderas de Agua Caliente, Calefacción, Fluido Térmico y Autoclave.**

- Clasificación y descripción de los accesorios de observación, seguridad, control automático, alimentación, que forman parte de una caldera de agua caliente, calefacción, fluido térmico, vapor y autoclave. Indicación de fabricante para ser manipulados por operadores, mantenedores y organismos certificadores.
- Redes de alimentación de las caldera de fluido térmico. Requisitos que deben reunir Bombas, filtros, estanques válvulas, reguladores otros.
- Instrumentación y dispositivos de control. Principio de funcionamiento y calibraciones

## **8.- Circuitos de Fuerza y Controles en una Caldera de Agua Caliente, Calefacción, Fluido Térmico, Vapor y Autoclave. Indicaciones para Mantenciones Preventivas**

### **9.- Combustión y Combustibles**

- Clases de combustibles sólidos, líquidos y gases.
- Poder calorífico.
- Principio básicos de combustión.
- Aire necesario. Tiraje natural y artificial.
- Factor tiempo y temperatura.
- Control de la combustión.
- Eficiencia térmica del quemador.
- Pruebas y recomendaciones de fabricante para mantenciones preventivas.

### **11.- Sistema de Alimentación de Agua en calderas Sanitarias, aceite térmico y vapor**

- Característica y condiciones que deben reunir. Concepto de densidad y viscosidad.
- Análisis de intercambiadores de calor placa y serpentín, eficiencia y rendimiento.

### **12.- Manejo y Cuidado de las Calderas de Agua Caliente, Calefacción, Fluido Térmico, Vapor y Agua Caliente.**

- Condiciones previa a la puesta en marcha.
- Puesta en marcha y funcionamiento.
- Mantenimiento y limpieza.
- Operación. Indicaciones de fabricante en los manuales de operación.

### **13.- Prevención de Accidentes**

- Control de situaciones de emergencia
- Causas de accidentes
- Descripción de casos
- Prevención
- Responsabilidad del operador, actuación ante la situaciones emergencia, prevención de incendios.