Training Industrial®

MTA grupo

CURSO SEMI PRESENCIAL <NOVEDAD>

CURSO OFICIAL OPERADOR INDUSTRIAL DE CALDERAS

Objetivo

El objetivo de este Curso Oficial de 50 horas totales (40 h. On-Line y 10 h. presenciales) es ofrecer los conocimientos necesarios, según la Orden IUE/470/2009 del 30 de octubre, y siguiendo el programa de temas publicado en el Real Decreto 2060/2008 del 5 de agosto 2009.

Destinatarios

Personal encargado de vigilar, supervisar, conducir y mantener cualquier Caldera. Con conocimientos básicos de informática y capacidad de concentración.
Si el alumno tiene dificultades en aprendizaje sólo a través de una plataforma, recomendamos que se apunte a nuestros cursos presenciales que realizamos regularmente.

Metodología

Se utiliza una metodología **Multimedia** e **Interactiva** que pretende que la formación "On-Line" sea lo más simple y eficaz posible. *Multimedia* porque emplea todos los recursos de imagen y *Interactiva* porque el usuario trabaja constantemente sobre el programa real, en paralelo con el curso. El curso contiene todos los contenidos y presentaciones que se imparten en el programa.
Para realizar el Curso correctamente el alumno tendrá que escuchar, ver y leer lo que indique el sistema tutorial. Y al finalizar el tema realizar el test de evaluación. A parte de las horas On-Line es obligatorio la asistencia de 10 h. presenciales en nuestras aulas de Montornès del Vallès (Barcelona) que se concretarán durante el curso.

Se enviará el **Certificado de asistencia al Curso**, a los alumnos que tengan un aprovechamiento del 100% de las horas.

Tutorías

A lo largo del curso On Line el alumno podrá ponerse en contacto directo con el profesor –tutor experto en el tema para resolver dudas o exponer dificultades que puedan surgir. A través de correo electrónico, o bien el teléfono de contacto que se facilita en la documentación entregada.

Duración y horario Curso On-line

Período 1 mes. Total 50 horas (40 On-Line y 10 presenciales)
Disponemos del mismo Curso "In Company Training" y modalidad "presencial".

Precio

Importe cliente: 530,- € por persona (precios exentos de IVA)
Importe no cliente: 660,- € por persona (precios exentos de IVA)
Tasa Oficial Examen Industria: 49,80,- €/alumno

Si es de su interés realicen una transferencia bancaria a la cuenta:
ES21 2100 8610 19 0200027707 a nombre de TRAINING INDUSTRIAL con el importe correspondiente.
Remitan comprobante a TRAINING INDUSTRIAL C/ Gran Vial nº 5 1º 08170 de Montornés del Vallés (Barcelona)
Tel. 936 111 284 E-mail: info@trainingindustrial.com

CURSO OPERADOR DE CALDERAS

PROGRAMA OFICIAL

1. CONCEPTOS BÁSICOS

- Presión. Sus unidades
- Presión atmosférica, manométrica y absoluta
- Calor
- Temperatura. Sus unidades
- Cambios de estado. Calor sensible y calor latente
- Transmisión de calor: Radiación, convección y conducción
- Tipos de vapor de agua
- Volúmenes específicos del vapor
- Calor específico
- Relación entre presión y temperatura

2. GENERALIDADES SOBRE CALDERAS

- Definiciones
- Condiciones exigibles
- Elementos que incorporan
- Requisitos de seguridad
- Partes principales de una caldera
- Superficie de calefacción
- Transmisión del calor en caldera
- Tipos de calderas, según disposición
- Tipos de calderas, según circulación
- Clasificación de calderas, según sus características principales

3. COMBUSTIÓN

- Tiro natural y forzado
- Hogares en depresión y sobrepresión
- Proceso de la combustión
- Control del rendimiento de la combustión
- Chimeneas
- Pérdidas energéticas
- Elementos del equipo de combustión
- Tipo de quemadores
- Normativa sobre emisiones atmosféricas en la combustión

4. DISPOSICIONES GENERALES CONSTRUCTIVAS EN CALDERAS PIROTUBULARES

- Hogares
- Cajas de hogar
- Tubos
- Fijación de tubos a las placas tubulares
- Atirantado
- Cajas de humos
- Puertas de registro

5. DISPOSICIONES GENERALES CONSTRUCTIVAS EN CALDERAS ACUOTUBULARES

- Hogar
- Haz vaporizador
- Colectores
- Tambores y domos
- Fijación de tubos a tambores y colectores
- Puertas de registro y expansión de gases
- Economizadores
- Calentadores de aire
- Sobrecalentadores
- Recalentadores
- Calderas verticales
- Calderas de vaporización instantánea
- Separadores agua – vapor

6. ACCESORIOS Y ELEMENTOS ADICIONALES PARA CALDERAS

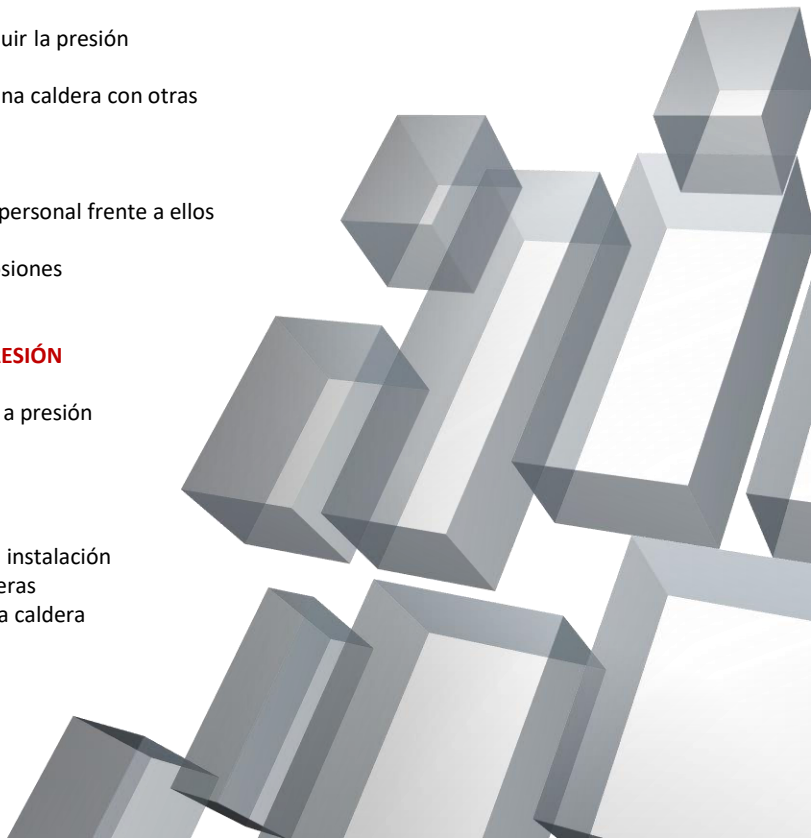
- Válvulas de paso
- Válvulas de retención
- Válvulas de seguridad
- Válvulas de descarga rápida
- Válvulas de purga continua
- Indicadores de nivel
- Controles de nivel
- Limitadores de nivel termostáticos
- Bombas de agua de alimentación
- Inyectores de agua
- Caballetes y turbinas para agua de alimentación
- Manómetros y termómetros
- Presostatos y termostatos
- Elementos del equipo de combustión
- Tipos de quemadores
- Seguridades que actúan sobre el quemador en calderas de vapor
- Atemperador

7. TRATAMIENTO DE AGUA PARA CALDERAS

- Tipos de impurezas presentes en el agua
- Problemas en las instalaciones generadoras de vapor debidas al agua: Sedimentos e incrustaciones. Espumas y arrastres. Corrosión
- Conceptos y valores usuales en el manejo de análisis de aguas para generadores de vapor.
- Características del agua para calderas y en el interior de las mismas
- Tratamientos externos: Descalcificadores. Desmineralizadores. Desgasificadores
- Recuperación de condensados
- Régimen de purgas a realizar
- Tratamientos internos
- Análisis de control y su periodicidad

8. CONDUCCIÓN DE CALDERAS Y SU MANTENIMIENTO

- Primera puesta en marcha: inspecciones, llenado y cocción
- Puesta en servicio
- Causas que hacen aumentar o disminuir la presión
- Causas que hacen descender el nivel
- Comunicación e incomunicación de una caldera con otras
- Mantenimiento de calderas
- Puesta fuera de servicio
- Conservación en un paro prolongado
- Fallos más usuales y la actuación del personal frente a ellos
- Entradas de fuel o grasas en el agua
- Causas de accidentes, averías o explosiones
- Deformaciones usuales del hogar.

9. REGLAMENTACIÓN DE APARATOS A PRESIÓN

- Introducción
- Articulo 9. Clasificación e los equipos a presión
- ITC. EP-1
  - Ámbito de aplicación
  - Clasificación de calderas
  - Instalación. Puesta en servicio
  - Prescripciones de seguridad de la instalación
  - Sistemas de vigilancia de las calderas
  - Agua de alimentación y agua de la caldera
  - Inspecciones periódicas
  - Reparaciones
  - Modificaciones
  - Obligaciones de los usuarios
  - Operadores de calderas