

La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



PREPARACIÓN OPERARIO INDUSTRIAL DE CALDERA

Modalidad:

presencial con una duración 30 horas

Objetivos:

El principal objetivo del curso es la adquisición de los conocimientos de calderas necesarias para operar una caldera y para superar la prueba oficial.

Contenidos:

CONCEPTOS BÁSICOS

Presión, su medida y unidades
Presión atmosférica
Temperatura, su medida y unidades
Cambios de estado: Vaporización y condensación
Transmisión del calor: Radiación, convección y conducción
Vapor saturado, sobrecalentado y recalentado.
Volumen específico y calor específico.
Relación entre la presión y la temperatura del vapor.

GENERALIDADES SOBRE CALDERAS

Definiciones y condiciones exigibles.
Elementos que componen una caldera.
Requisitos de seguridad.
Partes principales de una caldera.



La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



Superficie de calefacción: Superficie de radiación y de convección.
Transmisión del calor en las calderas.
Tipos de calderas

COMBUSTIÓN

Tipo natural y forzado.
Hogares en depresión y sobrepresión.
Proceso de la combustión. Volúmenes teóricos de aire y humos.
Chimeneas.
Impulsión de aire para la combustión: Aire primario y aire secundario.
Extracción de gases de la combustión.
Depuración de los gases de la combustión.

CALDERAS PIROTUBULARES

Hogares y cámaras de hogar.
Tubos. Tirantes y pasadores.
Fijación de tubos a las placas tubulares.
Atirantado. Barras tirantes, virotillos, cartelas.
Cajas de humos.
Puertas de registro y expansión de ases.

CALDERAS ACUOTUBULARES

Hogar.
Haz de vaporizador.
Colectores. Tambores y domos.
Fijación de tubos a tambores y colectores.
Economizadores.
Calentadores de aire.
Sobrecalentadores.
Recalentadores.
Calderas verticales. Tubos Field. Tubos pantalla
Calderas de vaporización instantánea.
Serpentines.



La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



ACCESORIOS Y ELEMENTOS ADICIONALES PARA CALDERAS

Válvulas de paso. Tipos.
Válvulas de retención. Tipos.
Válvulas de seguridad.
Válvulas de descarga rápida y de purga continua.
Indicadores de nivel. Grifos y columna..
Controles de nivel por flotador y por electrodos.
Limitadores de nivel termostático.
Bombas de agua de alimentación.
Inyectores de agua.
Manómetros y termómetros.
Presostatos y termostatos.
Quemadores. Tipos.
Elementos del equipo de combustión.

TRATAMIENTO DEL AGUA PARA CALDERAS

Características del agua para calderas.
Descalcificadores y desmineralizadores.
Desgasificación térmica y por aditivos.
Regulación del Ph.
Recuperación de condensados.
Régimen de purgas a realizar.

CALDERAS DE RECUPERACIÓN

Sistemas de cogeneración. Ciclos combinados.
Calderas de recuperación.
Sobrecalentadores.
Economizadores y Precalentadores.
Instrumentación y Control en calderas de rec.
6 de 7

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CALDERAS



La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



Primera puesta en marcha. Inspecciones.
Puesta en servicio.
Puesta fuera de servicio.
Causas que hacen aumentar o disminuir la presión.
Causas que hacen descender bruscamente el nivel.
Comunicación/aislamiento de una caldera con otras.
Mantenimiento de calderas.
Conservación en paro prolongado.

REGLAMENTACIÓN

REP 2060/2008 y las Inst. Téc. Complementarias
Realización de pruebas periódicas.
Partes diarios de operación.