

La manera más sencilla de que crezca  
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN  
FORMACIÓN**



# PREPARACION OPERADOR 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.



La manera más sencilla de que crezca  
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN  
FORMACIÓN**



Partes principales de una caldera.

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.

La manera más sencilla de que crezca  
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN  
FORMACIÓN**



Economizadores.  
Calentadores de aire.  
Sobrecalentadores.  
Recalentadores.  
Calderas verticales. Tubos Field. Tubos pantalla  
Calderas de vaporización instantánea.  
Serpentines.

## 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.



La manera más sencilla de que crezca  
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN  
FORMACIÓN**



## CALDERAS DE RECUPERACIÓN

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

## OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CALDERAS

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.

## PRÁCTICAS

