

## OPERADOR INDUSTRIAL DE CALDERAS. FORMACION PREPARATORIA



**Área:** Sin clasificar  
**Modalidad:** Mixta  
**Duración:** 120 h  
**Horas presenciales:** 35  
**Horas a distancia:** 85  
**Precio:** Consultar

[Curso Bonificable](#)  
[Contactar](#)  
[Recomendar](#)  
[Matricularme](#)

### OBJETIVOS

Conocer los diferentes tipos de calderas y parámetros de trabajo a tener en cuenta (análisis de agua, controles de nivel, conocimiento de los puntos clave del Reglamento, etc.)

Formar al alumnado en lo referente al mantenimiento de este tipo de instalaciones.

Obtener los conocimientos teórico-prácticos que requiere la habilitación para la superación del examen oficial.

### CONTENIDOS

1. Conceptos básicos.
  - Presión, su medida y unidades
  - Presión atmosférica
  - Temperatura, medida y unidades
  - Cambios de estado, vaporización y condensación
  - Transmisión del calor: radiación, convección y conducción
  - Vapor de agua saturado, sobrecalentado y recalentado, expansionado
  - Volúmenes específicos de vapor
  - Calor específico
  - Relación entre la presión y la temperatura del vapor
2. Generalidades sobre calderas.
  - Definiciones
  - Condiciones exigibles
  - Elementos que incorporan
  - Requisitos de seguridad
  - Partes principales de una caldera
  - Superficie de calefacción: superficie de radiación y de convección
  - Transmisión de calor en calderas
  - Tipos de calderas según su disposición
  - Tipos de calderas según su circulación
  - Clasificación de calderas según sus características principales
3. Combustión.
  - Tiro natural y forzado
  - Hogares en depresión y sobrepresión
  - Proceso de la combustión. Volúmenes teóricos de aire y humos
  - Chimeneas
4. Disposiciones generales constructivas en calderas pirotubulares.
  - Hogares. Lisos y ondulados

- 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: hombre, cabeza, mano y expansión de gases
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. Tubos Field. Tubos pantalla para llamas
  - Calderas de vaporización instantánea.
6. Serpentes Accesorios y elementos adicionales para calderas.
- Válvulas de paso. Asiento y compuerta
  - Válvulas de retención. Asiento, clapeta y disco
  - Válvulas de seguridad
  - Válvulas de descarga rápida
  - Válvulas 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
  - Caballetes y turbinas para agua de alimentación
  - Manómetros y termómetros
  - Presostatos y termostatos
  - Tipos de quemadores
  - Elementos del equipo de combustión
7. Tratamiento de agua para calderas.
- Características del agua para calderas
  - Descalcificadores y desmineralizadores
  - Desgasificación térmica y por aditivos
  - Regularización del pH
  - Recuperación de condensados
  - Régimen de purgas a realizar
8. Conducción de calderas y su mantenimiento.
- 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 o incomunicación de una caldera con otras
  - Mantenimiento de calderas
  - Conservación en paro prolongado
9. Reglamento de equipos a presión e ITC EP-1.
- Parte relativa a calderas, economizadores, sobrecalentadores y recalentadores
  - Realización de pruebas hidráulicas
  - Partes diarios de operación
10. Prácticas
- Realización de exámenes de convocatorias anteriores
  - Visita a instalaciones y explicaciones in situ

## REQUISITOS

Los requisitos mínimos de asistencia y participación serán avalados por los registros correspondientes que incluirán, entre otros, los siguientes aspectos, que serán determinantes para la consecución del certificado de aprovechamiento:

1. Haber participado en el foro (Obligatorio: 1 entrada)
2. Haber visualizado al 75% el contenido; además de realizar las actividades tipo por cada una de las unidades didácticas.
3. Superar la prueba final con una nota mínima de 5 puntos.

Todos estos requisitos serán comprobados a través de la plataforma virtual de aprendizaje.