

## OPERADOR INDUSTRIAL DE CALDERAS. FORMACION PREPARATORIA



**Área:** Sin clasificar  
**Modalidad:** Teleformación  
**Duración:** 120 h  
**Precio:** Consultar

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

### DESTINATARIOS

Cualquier persona que necesite acreditarse mediante el carnet oficial, en operador de calderas, ya sea personal de mantenimiento, personal técnico, etc.

Profesionales de operación y mantenimiento encargados de vigilar, supervisar, conducir y mantener en plantas que poseen calderas industriales y generadores de vapor que cumplan las condiciones indicadas en el RD 2060/08, ITC EP1.

También a técnicos que tengan como función supervisar el funcionamiento de estos aparatos y todas aquellas personas interesadas en presentarse al examen para la obtención del carnet profesional de operador industrial de calderas.

### OBJETIVOS

-

### 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, expandido
  - 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. Calderas de Recuperación.  
Sistemas de cogeneración. Ciclos combinados  
Calderas de recuperación  
Sobrecalentadores  
Economizadores y Pre calentadores  
Instrumentación y Control en calderas de recuperación  
9. 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  
10.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  
11.Prácticas  
Realización de exámenes de convocatorias anteriores  
Visita a instalaciones y explicaciones in situ

## **METODOLOGIA**

-

## **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 visualizado como mínimo el 75% del contenido.
2. Haber participado en el foro (Obligatorio: 1 entrada)
3. Haber realizado las actividades por cada una de las unidades didácticas.

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

4. Superar la prueba de evaluación final con una nota mínima de un 5

Los puntos anteriores deben cumplirse antes de la última sesión presencial; su incumplimiento, aún tratándose de causas justificadas, supondrá que el participante no pueda continuar con la formación, lo que implicará que deba volver a realizar el curso completo, ya que las partes efectivamente realizadas no son acumulables.

## **CONTROLES APRENDIZAJE**

-