



Curso de Operador de calderas industriales

El curso de **Operador de Calderas Industriales** te prepara para que puedas presentarte al **examen Oficial** convocado por industria en cada una de las comunidades autónomas. **Aula21** como **centro homologado** imparte el contenido del **temario oficial**. Así mismo, tras superar el examen final del curso en el mismo centro, requisito indispensable, te da acceso al examen oficial.

Su objetivo es el de obtener el carnet profesional, establecido en el reglamento de equipos aparatos a presión, en su instrucción técnica complementaria ITC-EP1, donde se señalan y regulan las competencias técnicas que ha de conocer y cumplir el operador de calderas para el ejercicio de sus funciones, desde criterios técnicos hasta de la seguridad de los equipos y las personas.

TEMARIO

EXAMEN OFICIAL OPERADOR DE CALDERAS INDUSTRIALES

(Anexo II de la ITC EP-1 del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias)

1– Conceptos básicos.

- a) Presión, su medida y unidades.
- b) Presión atmosférica.
- c) Temperatura, medida y unidades.
- d) Cambios de estado, vaporización y condensación.
- e) Transmisión del calor: radiación, convección y conducción.
- f) Vapor de agua saturado, sobrecalentado y recalentado, expansionado.
- g) Volúmenes específicos de vapor.
- h) Calor específico.
- i) Relación entre la presión y la temperatura del vapor.

2– Generalidades sobre calderas.

- a) Definiciones.
- b) Condiciones exigibles.
- c) Elementos que incorporan.
- d) Requisitos de seguridad.
- e) Partes principales de una caldera.
- f) Superficie de calefacción: superficie de radiación y de convección.
- g) Transmisión de calor en calderas.
- h) Tipos de calderas según su disposición.
- i) Tipos de calderas según su circulación.
- j) Clasificación de calderas según sus características principales.

DELEGACIÓN VALLÉS y BARCELONA

Carrer de la Ceràmica, 1 08110 Montcada i Reixac Barcelona

DELEGACIÓN BARCELONA NORTE Y GIRONA

Carrer Horta d'en Pla, 2 08380 Malgrat de Mar Barcelona

3– Combustión.

- a) Tipo natural y forzado.
- b) Hogares en depresión y sobrepresión.
- c) Proceso de la combustión. Volúmenes teóricos de aire y humos.
- d) Chimeneas.

4– Disposiciones generales constructivas en calderas pirotubulares.

- a) Hogares. Lisos y ondulados.
- b) Cámaras de hogar.
- c) Tubos. Tirantes y pasadores.
- d) Fijación de tubos a las placas tubulares.
- e) Atirantado. Barras tirantes, virotillos, cartelas.
- f) Cajas de humos.
- g) Puertas de registro: hombre, cabeza, mano y expansión de gases.

5– Disposiciones generales constructivas en calderas acuotubulares.

- a) Hogar.
- b) Haz vaporizador.
- c) Colectores.
- d) Tambores y domos.
- e) Fijación de tubos a tambores y colectores.
- f) Puertas de registro y expansión de gases.
- g) Economizadores.
- h) Calentadores de aire.
- i) Sobrecalentadores.
- j) Recalentadores.
- k) Calderas verticales. Tubos Field. Tubos pantalla para llamas.
- l) Calderas de vaporización instantánea. Serpentes.

6– Accesorios y elementos adicionales para calderas.

- a) Válvulas de paso. Asiento y compuerta.
- b) Válvulas de retención. Asiento, clapeta y disco.
- c) Válvulas de seguridad.
- d) Válvulas de descarga rápida.
- e) Válvulas de purga continua.
- f) Indicadores de nivel. Grifos y columna.
- g) Controles de nivel por flotador y por electrodos.
- h) Limitadores de nivel termostático.
- i) Bombas de agua de alimentación.
- j) Inyectores de agua.
- k) Caballetes y turbinas para agua de alimentación.
- l) Manómetros y termómetros.
- m) Presostatos y termostatos.
- n) Tipos de quemadores.
- o) Elementos del equipo de combustión.

7– Tratamiento de agua para calderas.

- a) Características del agua para calderas.
- b) Descalcificadores y desmineralizadores.
- c) Desgasificación térmica y por aditivos.
- d) Regularización del pH.

DELEGACIÓN VALLÉS y BARCELONA

Carrer de la Ceràmica, 1 08110 Montcada i Reixac Barcelona

DELEGACIÓN BARCELONA NORTE Y GIRONA

Carrer Horta d'en Pla, 2 08380 Malgrat de Mar Barcelona

- e) Recuperación de condensados.
- f) Régimen de purgas a realizar.

8- Conducción de calderas y su mantenimiento.

- a) Primera puesta en marcha: inspecciones.
- b) Puesta en servicio.
- c) Puesta fuera de servicio.
- d) Causas que hacen aumentar o disminuir la presión.
- e) Causas que hacen descender bruscamente el nivel.
- f) Comunicación o incomunicación de una caldera con otras.
- g) Mantenimiento de calderas.
- h) Conservación en paro prolongado.

9- Reglamento de equipos a presión e ITC EP-1.

- a) Parte relativa a calderas, economizadores, sobrecalentadores y recalentadores.
- b) Realización de pruebas hidráulicas.
- c) Partes diarios de operación.

Todos nuestros cursos son Bonificables por la [FUNDAE](#)

¡ ¡InFórmate!

Contacta con nosotros sin compromiso alguno y te informaremos de nuestros planes formativos en:

✉ formacion@cursosaula21.com

☎ 93 655 32 54

DELEGACIÓN VALLÉS y BARCELONA
Carrer de la Ceràmica, 1 08110 Montcada i Reixac Barcelona

DELEGACIÓN BARCELONA NORTE Y GIRONA
Carrer Horta d'en Pla, 2 08380 Malgrat de Mar Barcelona