

## INSCRIPCIONES Y CONSULTAS

Enviar boletín a:

**INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE CASTILLA Y LEÓN**

Teléfonos 947 29 84 71 - 947 29 80 08

Fax: 947 29 80 91

e-mail: [formacion@itcl.es](mailto:formacion@itcl.es)

## LUGAR DE CELEBRACIÓN

**COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS  
INDUSTRIALES DE ZAMORA**

C/ Santa Clara, 33 entreplanta D  
ZAMORA

## SUBVENCIÓN

Acción formativa subvencionada por la  
JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN,  
según Orden EYE/2384/2009

## DERECHOS DE INSCRIPCIÓN

290 Euros

Incluido tasas por derecho a examen

## NUMERO DE PLAZAS

Nº de Plazas Limitadas: 14 Alumnos

## DURACIÓN

55 Horas

## FECHA Y HORA

Fechas: Del 29 de Septiembre al 20 de Octubre  
de 2010

Horario: De 17:00 a 21:15 horas.

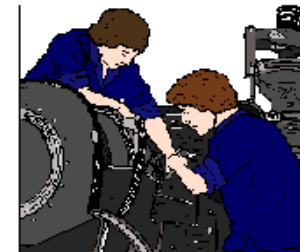


**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Economía  
y Empleo

SUBVENCIONA PARCIALMENTE  
CURSO SOBRE:

# OPERADOR INDUSTRIAL DE CALDERAS



Zamora, Septiembre de 2010



## PRESENTACIÓN

Los avances tecnológicos junto con la normativa legal vigente, cada vez más exigente, hacen necesario que los profesionales encargados de instalar y mantener las calderas existentes en los sectores económicos y sociales, conozcan los marcos legales vigentes que afectan a su actividad en relación con la seguridad, así como, las nuevas tecnologías que incorporan y los avances que las ya existentes experimentan.

## OBJETIVOS

Capacitar a los alumnos para superar el examen de la Dirección General de Industria de la Junta de Castilla y León, que les acredita como Operador Industrial de Calderas autorizado.

## DIRIGIDO A

Profesionales relacionados con estas instalaciones y técnicos en general, ó interesados en obtener **el carné profesional de Operado Industrial de Calderas.**

### **FORMACIÓN IN COMPANYY:**

Este programa formativo se puede adecuar a las necesidades específicas de su empresa, e impartirle en la modalidad "in company" para sus empleados.

## PROGRAMA

### 1- GENERALIDADES SOBRE CALDERAS.

- Elementos que incorporan. Requisitos de seguridad.
- Superficie de calefacción: superficie de radiación y de convección.
- Transmisión de calor en calderas.
- Tipos de calderas.

### 2- COMBUSTIÓN.

- Tiro natural y forzado.
- Hogares en depresión y sobrepresión.
- Proceso de la combustión. Volúmenes teóricos de aire y humos.
- Chimeneas.

### 3- DISPOSICIONES GENERALES CONSTRUCTIVAS EN CALDERAS PIROTUBULARES.

- Hogares. Lisos y ondulados.
- Cámaras de hogar.
- Tubos. Tirantes y pasadores.
- Atirantado. Barras tirantes, virotillos, cartelas.
- Cajas de humos. Puertas de registro.

### 4- DISPOSICIONES GENERALES CONSTRUCTIVAS EN CALDERAS ACUOTUBULARES.

- Hogar. Haz vaporizador. 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. Serpentes.

### 5- ACCESORIOS Y ELEMENTOS ADICIONALES PARA CALDERAS.

- Válvulas.
- Indicadores y controles de nivel. Grifos y columna.
- 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.

### 6- TRATAMIENTO DE AGUA PARA CALDERAS.

- Características del agua para calderas.
- Descalcificadores, desmineralizadores y desgasificadores.
- Regularización del pH.
- Recuperación de condensados.
- Régimen de purgas a realizar.

### 7- CONDUCCIÓN DE CALDERAS Y SU MANTENIMIENTO.

- 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.

### 8- 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.

### PROGRAMA DE PRÁCTICAS

- Calderas. Accesorios.
- Regulación, control y medida.
- Aparatos a presión.

## BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN

E n v i a r F a x o C o r r e o

Nombre y Apellidos ..... D.N.I. ....

Empresa ..... Función que Desempeña .....

Dirección ..... C.P. .... Población .....

Provincia ..... Teléfono ..... Fax ..... CIF .....

Solicita asistir al curso sobre: **OPERADOR INDUSTRIAL DE CALDERAS**, que se celebrará del día 29 de Septiembre al 20 de Octubre de 2010, en Zamora.

Forma de Pago:

Recibo Domiciliado. Nombre Entidad Financiera:.....

Entidad: --- Oficina: --- Dc.: --- Nº Cta.: ---

Facturar a empresa o particular (tachar lo que no proceda).

Declaro que todos los datos y documentos coinciden fielmente con la realidad. Asimismo, y a los efectos de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal y demás normativa de desarrollo, autoriza la utilización de los datos personales contenidos en el presente documento y su tratamiento informático para la gestión del Plan de Formación en el que se incorpora la acción formativa a la que me inscribo.