

CURSO OPERADOR INDUSTRIAL DE CALDERAS



- Modalidad** Este curso está disponible en la modalidad presencial.
- Dirigido a** Desempleados y trabajadores de cualquier sector que quieran presentarse al examen de Industria, para la obtención del certificado de Operador Industrial de Calderas.
- Objetivos** Conseguir el certificado de Operador Industrial de Calderas. Desarrollar la formación específica que se recoge en las Instrucciones Técnicas aprobadas por el Ministerio de Industria y Energía referente a estos aparatos, para acceder al examen de Industria, tras cuya aprobación conseguirá el certificado de Operador Industrial de Calderas. Formar a los profesionales en los conocimientos básicos sobre calderas, su uso y mantenimiento.

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. Serpientes.

6. 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 APARATOS A PRESIÓN.

Parte relativa a calderas, economizadores, sobrecalentadores. Realización de pruebas hidráulicas. Partes diarios de operación.

Duración

50 horas.

Documentación

Reglamento de equipos a presión – ITC MIE-EP1- MOIC – Manual de Operador industrial de calderas, publicado por el Ministerio de Industria, turismo y comercio. Se facilitaran todos los apuntes necesarios más los test para el examen de Industria.

Precio

500 € para alumnos privados (sin bonificar).
Si se quiere bonificar el curso se estudiara los créditos disponibles de la empresa en la Fundación Tripartita.