

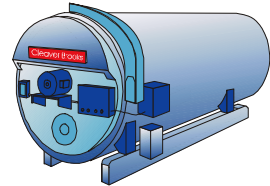


INDUSTRIAL TIJUANA

CAPACITACION

www.industrialtijuana.com

Difusión de Cultura de Mantenimiento.



CURSO Y PRACTICA #B01
“CUIDADOS BASICOS DE CALDERAS DE VAPOR PIROTUBULARES ”

OBJETIVO:

Conocer los cuidados básicos que debe de tener una caldera pirotubular para reducir los consumos de combustible, para prevenir reparaciones mayores y para alargar la vida de la caldera, así como el practicar los procedimientos recomendados para las tareas de rutina en campo.

DIRIGIDO A: Operadores de calderas, Ingenieros, Técnicos y supervisores de mantenimiento.

OBJETIVOS EDUCACIONALES:

Los asistentes al terminar el curso:

1. Podrán diseñar y llevar a cabo un programa de cuidado de calderas específico para sus equipos.
2. Sabrán como detectar condiciones anormales de operación en calderas antes de que se ocasionen daños irreversibles.
3. Podrán efectuar las tareas básicas de operación y mantenimiento con procedimientos adecuados.

BENEFICIOS PARA LA EMPRESA:

1. Reducción de consumo de combustible.
2. Reducción de tiempo muerto por fallas inesperadas.
3. Evitar reparaciones mayores de calderas.
4. Alargar la vida útil de sus calderas.

TEMARIO: Ver hoja anexa

INSTRUCTOR:

Ing. Guillermo Sigüenza Glez., CMRP

Egresado de la University of California at Los Angeles (U.C.L.A)

Profesional Certificado por la Society of Maintenance & Reliability Professionals .(SMRP) no. 00673

Capacitador externo registrado ante la S.T.P.S. con no. SIGG-450409-2S4-0005

DURACION:

10 hrs. (5 días de 2 hrs. c/u) mas 3 días en planta para completar la practica.

FECHA DE CURSO:

Lunes 8 de Junio al viernes 12 de Junio de 2009 .

HORARIO:

de las 16:00 a 18:00 hora México, D.F. (de las 14:00 a 16:00 hora B.C.)

LUGAR:

En planta del cliente vía Internet.

COSTO DEL CURSO:

\$1000.00 m.n.. + IVA Por participante.

\$900.00 m.n. + IVA de 2 a 4 participantes

\$800.00 m.n. + IVA de 5 a 10 participantes

Se entregará manual del curso y certificado de aprobación del curso a los Participantes que aprueben el examen con crédito de 8 UE's para la certificación. Diploma de asistencia a los que no lo aprueben.

FORMA DE PAGO:

Antes de la fecha limite por Transferencia electrónica o depósito bancario.

La factura original se enviara por correo certificado después de efectuado el pago.

RESERVACIONES:

Al tel. 664-6892632 o por Correo Electrónico a

capacitacion07@industrialtijuana.com

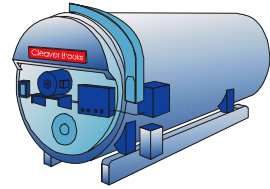


INDUSTRIAL TIJUANA

CAPACITACION

www.industrialtijuana.com

Difusión de Cultura de Mantenimiento.



PROGRAMA PARA CERTIFICACIÓN DE TECNICOS OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CALDERAS DE PIROTUBULARES

- TEMARIO CURSO B01 -

“CUIDADOS BASICOS DE CALDERAS DE VAPOR PIROTUBULARES”

1. INTRODUCCION A CALDERAS

- 1.1. Definición y función de una caldera de vapor.
- 1.2. Tipos de calderas.
- 1.3. Funcionamiento de una caldera de vapor pirotubular.
- 1.4. Construcción interna de una caldera pirotubular.
- 1.5. Especificaciones básicas de una caldera; potencia, presión y combustible.
- 1.6. Historia de la caldera pirotubular.

2. PRINCIPIO BASICO DE OPERACION DE UNA CALDERA PIROTUBULAR.

- 2.1. Superficie de calefacción, flujo de calor.
- 2.2. Transferencia de calor entre los gases de combustión y el agua.
- 2.3. Factores que interfieren con la transferencia de calor.
- 2.4. Detalles de fabricación de calderas.

3. CUIDADOS LADO DEL FUEGO:

- 3.1. Fogón, tubos y espejo
- 3.2. Formación de hollín debido a mala combustión.
- 3.3. Limpieza de tubos
- 3.4. Empaques y su colocación.
- 3.5. Refractarios; puertas y fogón.
- 3.6. Monitoreo de temperatura de gases.

4. CUIDADOS LADO DEL AGUA:

- 4.1. Formación de incrustación por dureza
- 4.2. Acumulación de lodos y su eliminación.
- 4.3. Corrosión por oxígeno, CO₂ y bajo pH
- 4.4. Parámetros del agua a cuidar; agua de entrada y agua dentro de la caldera.
- 4.5. Tipo frecuencia y procedimiento de purgas
- 4.6. Cuidado, Mantenimiento y colocación de los empaques.
- 4.7. Limpieza química

5. CUIDADOS DEL QUEMADOR.

- 5.1. Definición y función.
- 5.2. Frecuencia de limpieza.
- 5.3. Inspección de componentes
- 5.4. Ventilador de aire

6. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO:

- 6.1 Rutinas de mantenimiento; Diarias, semanales, mensuales, semestrales y anuales.

7. REPERCUSION DE LOS CUIDADOS BASICOS SOBRE LA EFICIENCIA DE CALCALDERAS.

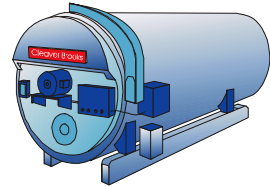


INDUSTRIAL TIJUANA

CAPACITACION

www.industrialtijuana.com

Difusión de Cultura de Mantenimiento.



“PROCEDIMIENTO DE IMPARTICION CURSOS VIA INTERNET”

A. REQUERIMIENTOS POR EL CLIENTE:

- Aula o sala de conferencia en su planta.
- Computadora con conexión a Internet, con micrófono y bocinas.
- Acceso a link de GoToMeeting (suministrado por Industrial Tijuana)
- Cañón (proyector) para computadora.

B. Los cursos vía INTERNET ofrecen las siguientes ventajas:

1. Bajo costo.
2. Reducción en riesgo al personal al no tener que abandonar la planta.
3. Mayor accesibilidad a la información tal como: Normas, estándares, manuales, etc.
4. Ayuda personalizada del instructor sobre sus equipos.
5. El participante efectúa una practica sobre el equipo propio de la planta.

C. PROCEDIMIENTO:

1. Entrega de formato de inscripción y pago de cuota de inscripción antes de la fecha limite.
2. Una vez cumplido el punto 1, se envía copia electrónica del manual del curso por correo e.
El manual contiene la presentación de PowerPoint del curso en formato .pdf en blanco y negro y la información técnica propia del curso. El cliente imprime el número de copias que requiera para sus participantes.
Se envía también la presentación a color en .pdf para referencia.
Se envía el link con el cual entraran al curso vía Internet.
3. Se envía el examen inicial una semana antes del curso por correo e para que cada participante lo conteste y se regrese a ITC por correo e antes de la primera sesión para establecer el nivel inicial de conocimientos.
4. Cada sesión es impartida en PowerPoint con proyección y voz en vivo por el instructor.
Los participantes pueden hacer preguntas en cualquier momento.
5. Al finalizar la primera hora se otorga un descanso de 10 minutos.
6. Al finalizar cada sesión se asignará una lectura para estudiarla y una tarea de campo antes de la siguiente sesión.
7. Los participantes pueden enviar preguntas o consultas particulares por correo e. el instructor las contestará en la siguiente sesión o por correo e, lo que sea más apropiado.
8. Al finalizar la última sesión se envía el examen final para ser completado por los participantes.
Los exámenes se deberán retornar contestados por correo e a ITC para corrección y evaluación, antes de las 12:00pm del lunes siguiente.
9. Al finalizar la última sesión se enviara el manual de la práctica para realizarse por cada uno de los participantes durante los siguientes 3 días hábiles en su planta con las asignaturas y tareas. Cada participante enviara por correo e a ITC el reporte de las tareas encomendadas para su evaluación y calificación.
10. Los resultados de los exámenes y evaluaciones de la practica se enviaran por correo a los participantes así como el dictamen que si aprobaron o no aprobaron el curso. Los participantes que aprueben reciben un certificado de aprobación y los que no lo aprueben reciben un diploma de participación.
11. Los certificados de aprobación y diplomas de participación se enviaran por correo e en archivo .pdf para ser impresos en la planta de los participantes.