



CURSO DE ESPECIALIZACIÓN **INSTALACIONES TÉRMICAS DE EDIFICIOS**

Los objetivos, competencias, contenido y duración del curso deben ser ajustados, de común acuerdo con la empresa, con el objetivo de lograr la mayor cobertura posible a las necesidades de capacitación detectadas.

ESCUELA INDUSTRIAL DE MÉXICO

15 de Mayo #202, entre Guerrero y Galeana

Col. Centro, Monterrey, N.L.

Tel. 81-2087-0868

E-mail: info@ptsmonterrey.com

www.ptsmonterrey.com

OBJETIVOS:

Montar y ejecutar instalaciones térmicas en edificios, aplicando técnicas de planificación y montaje.

Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones térmicas, diagnosticando y reparando averías.

Manipular refrigerantes de forma segura, gestionando eficientemente materiales de mantenimiento.

Optimizar el consumo energético en instalaciones térmicas y realizar auditorías energéticas.

Medir y controlar variables térmicas, evaluando el rendimiento de las instalaciones.

Garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones a través de pruebas y ajustes.

Aplicar normas de seguridad en el montaje y mantenimiento de instalaciones térmicas.

Gestionar la calidad en el mantenimiento y montaje, buscando la mejora continua.

Elaborar documentación técnica para el diseño y mantenimiento de instalaciones térmicas.

COMPETENCIAS

Montaje y ejecución de instalaciones térmicas.

Mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones.

Manipulación segura de refrigerantes.

Optimización energética y auditorías.

Medición y control de rendimiento térmico.

Garantía de funcionamiento mediante pruebas.

Aplicación de normas de seguridad.

Gestión de la calidad en procesos.

Elaboración de documentación técnica.

CONTENIDO DEL CURSO

1. EJECUCIÓN DE PROCESOS DE MONTAJE DE INSTALACIONES TÉRMICAS

- A. Organización del montaje de instalaciones
- B. Preparación de los montajes
- C. Planificación y programación de montajes
- D. Replanteo
- E. Control de recepción en obra de equipos y materiales
- F. Control de la ejecución de la instalación
- G. Técnicas de montaje de redes de tuberías y conductos
- H. Técnicas de montaje electromecánico de máquinas y equipos

2. MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS

- A. Técnicas y criterios de organización, planificación y programación del mantenimiento preventivo y correctivo de averías
- B. Planteamiento y preparación de los trabajos de mantenimiento
- C. Técnicas de diagnóstico y tipificación de averías
- D. Procedimientos de reparación
- E. Lubricación

3. REFRIGERANTES Y SU MANIPULACIÓN

- A. Prevención de fugas y recuperación
- B. Conocimientos específicos:
 - i. Gestión económica del mantenimiento
 - ii. Gestión de almacén
 - iii. Material de mantenimiento.
 - iv. Gestión del mantenimiento asistido por ordenador

4. EXPLOTACIÓN ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES

- A. Técnicas de mantenimiento energético y ambiental
- B. Control de los consumos energéticos
- C. Tipos de energía y su impacto ambiental
- D. Residuos y su gestión
- E. Criterios para auditorías energéticas de instalaciones térmicas en edificios
- F. Medidas de ahorro y eficiencia energética en las instalaciones térmicas

5. TÉCNICAS DE MEDICIÓN EN INSTALACIONES TÉRMICAS

- A. Interpretación de resultados y aplicación de medidas de corrección y optimización
- B. Técnicas de medición en instalaciones térmicas
- C. Conocimiento y manejo de instrumentos de medida de variables termodinámicas, hidráulicas y eléctricas
- D. Tipología, características y aplicación
- E. Aplicaciones específicas: evaluación del rendimiento de generadores de calor y frío

6. PRUEBAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS

- A. Elaboración de protocolos de procedimientos de:
 - i. Pruebas de estanquidad de redes de tuberías de fluidos portadores
 - ii. Pruebas de recepción de redes de conductos, pruebas de libre dilatación
 - iii. Pruebas finales, ajustes y equilibrado de sistemas
- B. Puesta en funcionamiento
- C. Confección del certificado de la instalación

7. SEGURIDAD EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES

- A. Planes y normas de seguridad e higiene
- B. Factores y situaciones de riesgo
- C. Medios, equipos y técnicas de seguridad
- D. Criterios de seguridad y salud laboral aplicados a la actividad

8. PROCEDIMIENTOS CONTRASTADOS DE MONTAJE

- A. Gamas de actuación en intervenciones en mantenimiento preventivo y correctivo y para la reparación de averías características
- B. Gestión de componentes, materiales y sustancias de las instalaciones al final de su vida útil

9. CALIDAD EN EL MANTENIMIENTO Y MONTAJE DE EQUIPOS E INSTALACIONES TÉRMICAS

- A. La calidad en la ejecución del mantenimiento y montaje de equipos e instalaciones
- B. Planificación y organización
- C. Criterios que deben adoptarse para garantizar la calidad en la ejecución del mantenimiento y montaje de los equipos e instalaciones

10. CONTROL DE CALIDAD

- A. Fases y procedimientos
- B. Recursos
- C. Proceso de control de la calidad
- D. Calidad de proveedores
- E. Recepción: Calidad del proceso
- F. Calidad en el cliente y en el servicio

11. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LAS
INSTALACIONES TÉRMICAS: MEMORIA TÉCNICA

- A. Procedimientos para la elaboración de memorias técnicas
- B. Diseño y dimensionado de instalaciones térmicas
- C. Programas informáticos aplicados al diseño de instalaciones térmicas
- D. Diseño e interpretación de planos y esquemas
- E. Elaboración de pliegos de condiciones técnicas: Presupuesto
- F. Representación gráfica de instalaciones
- G. Confección de Manual de Uso y mantenimiento de la instalación térmica
- H. Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y otra normativa de aplicación