



Programa de Especialización

HVAC

(Heating, Ventilation & Air Aconditioning)

Impartido por: Sofanor Alarcon Rojas

25 y 26 Junio, 2015
México, D.F.

23 y 24 Julio, 2015
Monterrey, N.L.

10 y 11 Agosto, 2015
Guadalajara, Jal.

- ✓ Estimaciones técnicas HVAC
- ✓ Diseño de sistemas HVAC
- ✓ Calculo de Sistemas HVAC
- ✓ Sistemas Automatizados HVAC
- ✓ Mantenimiento HVAC
- ✓ Ahorro de Energía
y muchos más...

Si desea más información lláme al:

01 800 841 77 70 • (33) 3121 1350

www.industrialtraining.com.mx

Introducción

Los sistemas de **aire acondicionado, refrigeración y calefacción** son una parte fundamental de toda industria, ya sea para mantener los productos en condiciones apropiadas de almacenaje, así como para los sistemas de las oficinas o centros de producción.

Es fundamental el control operativo del aire acondicionado, pues de esta manera **ahorramos energía y alargamos la vida útil de los equipos**. Existen diversos puntos a manejar en los sistemas de aire acondicionado, refrigeración y ventilación para tenerlos en óptimas condiciones **UN EXPERTO LE DIRA COMO**

Impartido por

Sofanor Alarcon Rojas, Ingeniero en Refrigeración y Aire Acondicionado de la Universidad Austral de Chile, e Ingeniero Eléctrico de esta misma Universidad, con un MBA (Maestría en Business & Administration) de la Universidad de Buenos Aires, además de múltiples certificaciones internacionales en Proyectos, Finanzas y Energía. Posee una exitosa carrera profesional en la cual ha ejercido como Gerente, Director, Consultor y Vicepresidente de empresas globales como Wal-Mart International, Johnson Controls (JCI) y ABM.

Dentro de sus mas de 22 años de experiencia internacional, ha trabajado como Desarrollador, Consultor, Capacitador y Asesor en países como Alemania, Inglaterra, España, China, Corea, México,



Temario:

1 – Conceptos de Ingeniería en HVAC

- Introducción
- Termodinámica para Sistemas HVAC
- Psicrometría para Sistemas HVAC
- Cálculos Básicos de Sistemas HVAC
- Condiciones de Diseño
- Fundamento de Estimación de Cargas Térmicas

2 – Calculo y Estimaciones de Cargas Térmicas

- Introducción
- Definición de Condiciones Ambientales
- Transferencia de Calor
- Cargas Térmicas Básicas
- Cargas Térmicas Particulares
- Calculo por el Método RTS de ASHRAE

3 – Diseño de Sistemas de Ventilación y Ductos de Aire

- Principios de Operación de Ventiladores y sus Aplicaciones
- Perdidas de Cargas por Fricción en Ductos
- Diseño de Ductos de Aire
- Calculo de Ductos por los Métodos de Recuperación Estática y Fricción Constante (Igualitaria) de ASHRAE
- Extracciones Comerciales e Industriales
- Aislación y Control de Ruido

4 – Diseño de Sistemas de Distribución de Aire

- Introducción
- Principios de Velocidad y Distribución de Aire
- Calculo y Selección de Rejillas y Difusores de Inyección
- Calculo y Selección de Sistemas de Retorno
- Cajas de Volumen Variable
- Regulación y Balanceo de Sistemas de Aire

Temario:

5 – Diseño de Sistemas Hidrónicos

- Introducción y Principios
- Principios y Selección de Bombas de Agua
- Diseño de Tuberías
- Sistemas Cerrados de Agua
- Consideraciones de Diseño
- Selección de Sistemas de Chillers en base a recomendaciones ASHRAE
- Sistemas de Doble Temperatura

6 – Calidad del Aire Interior y Filtración de Aire

- Introducción y Principios del Estándar 62.1 de ASHRAE
- Condiciones de Confort (Temperatura, CO2, Humedad, etc.)
- Calidad del Aire Exterior
- Fuentes de Contaminantes
- Ventilación Natural y Mecánica
- Clasificaciones del Aire y Recirculación
- Filtración de Aire y sus ventajas de Calidad de Aire y ahorro de Energía

7 – Automatización y Sistemas de Ahorro de Energía

- Introducción y Principios
- Condiciones de Confort y su aplicación
- Funcionalidad de los Sistemas HVAC
- Parámetros para la funcionalidad de los Sistemas
- Ahorros de Energía por Correcto Diseño, Instalación y Mantenimiento de los Sistemas HVAC
- Aplicaciones y Estrategias de para Energy Management Systems (EMS)

8 – Guía de Diseño Avanzado de Energía

- Introducción a las recomendaciones ASHRAE para un 30% y 50% de Ahorro de Energía
- Diseño de Pequeños y Medianos Edificios de Oficinas
- Diseño de Medianas y Grandes de Tiendas Comerciales
- Diseño de Medianos y Grandes Hospitales
- Diseño de Colegios y Centros Educativos

9 – Commisioning y Mantenimiento de Sistemas HVAC

- Introducción
- Revisión de oportunidades en el arranque de los sistemas HVAC
- Proceso de Commisioning de las instalaciones de HVAC
- Estándar 180 de ASHRAE para el mantenimiento de los sistemas HVAC
- Tareas y operaciones de mantenimiento
- Impacto en la reducción de los Costos Operaciones de los propietarios de los Sistemas HVAC

7 razones para elegir Industrial Training

1. Más de 150 expertos formadores y profesionales de empresa, que le aseguran una formación dinámica y actualizada.
2. Una metodología muy práctica que garantiza un aprendizaje enfocado al cambio, para alcanzar los objetivos de su empresa.
3. Más de 150 cursos, talleres, seminarios y Certificaciones en todas las áreas Industriales.
4. Máxima calidad en organización y servicio.
5. Garantía Total de satisfacción o la devolución de su dinero
6. Más de un 30 % de ahorro en costos de capacitación para grupo
7. Todos nuestros seminarios pueden ser impartidos en su empresa. (Incompany)

FORMA DE PAGO**Cheque a nombre:**

INDUSTRIAL TRAINING SKILLS S.C

BANORTE cta 0843304329**Transferencia Electrónica**

072 320 00843304329 2

Pago con Tarjeta:

Aceptamos

**INCLUYE**

Información estratégica, material de trabajo, reconocimiento con valor oficial, coffee break, y la exposición de un prestigiado consultor.

CANCELACIÓN

La anulación de la inscripción debe realizarse por escrito como mínimo 5 días antes del inicio de la actividad. En caso de no presentarse el día del evento se deberá cubrir una cuota de cancelación de \$1,750 +iva

FECHA:

México, D.F.

25 y 26 Junio, 2015

Horario: 9:00 a.m. a 2:00 p.m.

y 3:00 p.m a 8:00 p.m.

Member of:

**¡USTED DECIDE CUÁNTO AHORRAR!****OFERTA EXCLUSIVA****\$9,600**

más IVA

PAGANDO

Antes del día

17 de May.

¡ÚLTIMA OPORTUNIDAD DE DESCUENTO!**\$10,600**

más IVA

PAGANDO

Antes del día

17 de Jun.

Inversión Real:**\$12,600**

más IVA

\$25,800 más IVA
Paquete Corporativo (3 personas)**FORMATO DE INSCRIPCIÓN**

Favor de inscribir a _____ persona (s)

Nombre e e-mail participante:

Datos de facturación:

Empresa: _____

Dirección: _____

Estado: _____

C.P. : _____

Colonia: _____

Ciudad: _____

Municipio: _____

Localidad: _____

Teléfono: _____

Fax: _____

RFC: _____

Tipo de pago: ☐ cheque nominativo ☐ efectivo☐ tarjeta débito ☐ no identificado☐ transferencia electrónica ☐ otro

Forma de pago: número de cuenta _____

Fecha de pago: _____

Autorizado por: _____

Favor de enviar este formato de inscripción por e-mail a:

contacto@industrialtraining.com.mx