

# Refrigeración Comercial



Aprenda cómo optimizar sus sistemas de refrigeración, minimizando los costos operativos y maximizando la calidad de sus productos al mismo tiempo que mantiene actualizada a su flotilla de colaboradores.

## 01 Fundamentos del sistema de refrigeración

- Componentes básicos del sistema
- Fundamentos del refrigerante y aceites
- Calor latente y calor sensible
- Buenas prácticas para refrigeración y aire acondicionado
- Condiciones del refrigerante: saturado, subenfriado y sobrecalentado
- Práctica en aplicación móvil "PT PRO"

## 02 Fundamentos del compresor Copeland

- Nomenclatura
- Arquitectura del compresor Scroll
- Arquitectura del compresor Discuss
- Capacidad y aplicación de compresores
- Solución de problemas en sistema y/o compresor
- Recuperación, evacuación y carga de refrigerante
- Práctica en aplicación móvil "Copeland Mobile"

## 03 Diagnóstico de fallas en compresor y sistema de refrigeración

- Principales puntos a revisar en el sistema
- Lista de verificación para diagnóstico preliminar de fallas en sistema
- Diagnóstico de fallas mecánicas y electrónicas
- Diagnóstico de fallas en condensador
- Diagnóstico de fallas en evaporador
- Carga de refrigerante y detección de fugas
- Diagnóstico de fallas en válvula de expansión

- Diagnóstico de fallas en motor y corriente eléctrica
- Actividad en laboratorio para diagnosticar fallas más comunes

## 04 Causas y prevención de fallas del compresor y correcciones en el sistema

- Causas más comunes de falla de compresores
- Fallas por refrigerante en estado líquido
- Fallas por recalentamiento
- Fallas por pérdida de aceite
- Fallas electrónicas
- Recomendaciones y buenas prácticas
- Actividad en laboratorio para analizar y prevenir fallas

## 05 Tecnología electrónica del compresor Copeland

- Fundamentos del compresor como sensor electrónico
- Tecnología electrónica de compresores para aire acondicionado
- Diagnósticos
- Comunicación
- Protección

En cada módulo se utilizan varias aplicaciones móviles de Copeland. Si desea seguir las prácticas en su propio dispositivo, se recomienda descargar las siguientes, desde su tienda de aplicaciones (busque Copeland)

- Copeland Mobile
- AE Bulletins
- PT PRO

# Sistema y Compresores

## Curso CSTS01

### Fundamentos del Sistema de Refrigeración

#### Generalidades

Este curso de un día prepara a los participantes en temas básicos de termodinámica sobre los cuales se fundamenta la refrigeración. Adicional a la clase teórica, este curso incluye experiencia práctica usando los simuladores de refrigeración, instrumentos de medición y aplicación móvil "PT PRO"

#### Público Objetivo

Este curso está dirigido a personal de mantenimiento, calidad, distribuidores, contratistas o afines que requieran diagnosticar o dar mantenimiento preventivo a sistemas de refrigeración.

#### Requisitos Previos

Ninguno.

#### Temas

- Componentes básicos del sistema
- Fundamentos del refrigerante y aceites
- Calor latente y calor sensible
- Buenas practicas para refrigeración y aire acondicionado
- Condiciones del refrigerante: saturado, subenfriado y sobrecalentado
- Práctica en aplicación móvil "PT PRO".

*Se recomienda descargar en su celular desde su tienda de aplicaciones (busque Copeland).*



# Sistema y Compresores

## Curso CSTS02 Fundamentos del Compresor Copeland

### Generalidades

Este curso de un día incluye práctica en laboratorio con realidad virtual y equipo de demostración que permite a los alumnos desarrollar las habilidades requeridas para comprender la tecnología de los compresores.

### Público Objetivo

Este curso está dirigido a personal de mantenimiento, calidad, distribuidores, contratistas o afines que requieran adquirir un conocimiento más específico sobre la tecnología de compresores Copeland.

### Requisitos Previos

Ninguno.

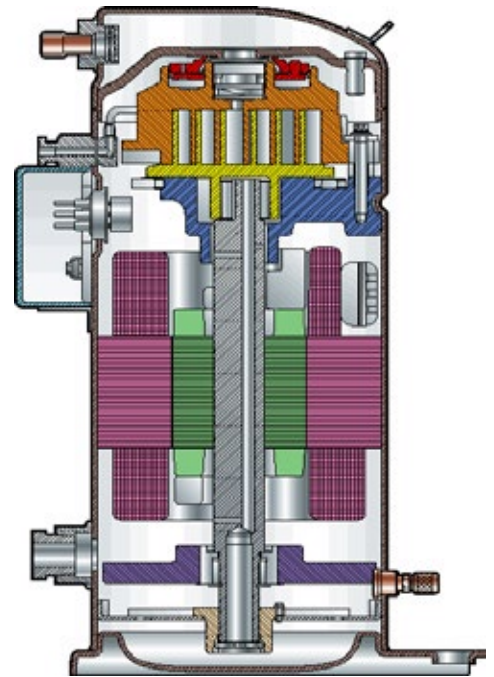
### Temas

- Nomenclatura
- Arquitectura del compresor Scroll
- Arquitectura del compresor Discuss
- Capacidad y aplicación de compresores
- Solución de problemas en sistema y/o compresor
- Recuperación, evacuación y carga de refrigerante
- Práctica en aplicación móvil "Copeland Mobile"

*En cada módulo se utilizan varias aplicaciones móviles de Copeland.*

*Si desea seguir las practicas en su propio dispositivo, se recomienda descargar las siguientes, desde su tienda de aplicaciones (busque Copeland).*

- Copeland Mobile
- AE Bulletins
- PT PRO



# Sistema y Compresores

## Curso CSTS03

### Diagnóstico y Prevención de Fallas en el Sistema de Refrigeración

#### Generalidades

Este curso teórico-práctico de un día proporciona herramientas para guiar por la ruta más rápida para diagnosticar las fallas más comunes en los sistemas de refrigeración. Los ejercicios se enfocan en desarrollar las habilidades requeridas por el personal de mantenimiento y se basan en ejemplos que la mayoría de los participantes encontrarán en el trabajo cotidiano.

#### Público Objetivo

Este curso está dirigido a personal de mantenimiento, calidad, distribuidores, contratistas o afines que requieran diagnosticar o dar mantenimiento preventivo a sistemas de refrigeración.

#### Requisitos Previos

Ninguno.

#### Temas

- Principales puntos a revisar en el sistema
- Lista de verificación para diagnóstico preliminar de fallas en sistema
- Diagnóstico de fallas mecánicas y electrónicas
- Diagnóstico de fallas en condensador
- Diagnóstico de fallas en evaporador
- Carga de refrigerante y detección de fugas
- Diagnóstico de fallas en válvulas de expansión
- Diagnóstico de fallas en motor y corriente eléctrica
- Actividad en laboratorio para diagnosticar fallas más comunes



# Sistema y Compresores

## Curso CSTS04

### Diagnóstico y Prevención de Fallas en el Compresor

#### Generalidades

Al término de este día de curso, el participante tendrá conocimiento teórico sobre las principales fallas de los compresores. Será capaz de distinguir las causas y las particularidades de cada una de ellas e identificar los procedimientos adecuados para solucionar las fallas típicas de los equipos.

#### Público Objetivo

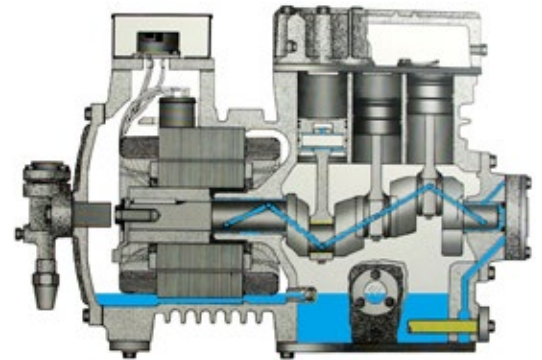
Este curso está dirigido a personal de mantenimiento, calidad, distribuidores, contratistas o afines, que requiera realizar mantenimiento preventivo o que busque adquirir mayor conocimiento sobre las principales causas de las fallas más comunes de los sistemas de refrigeración.

#### Requisitos Previos

Ninguno.

#### Temas

- Causas más comunes de falla de compresores
- Fallas por refrigerante en estado líquido
- Fallas por recalentamiento
- Fallas por pérdida de aceite
- Fallas electrónicas
- Recomendaciones y buenas prácticas
- Actividad en laboratorio para analizar y prevenir fallas



# Sistema y Compresores

## Curso CSTS05

### Tecnología Electrónica del Compresor Copeland

#### Generalidades

Al término del curso, el participante será capaz de comprender las capacidades del sistema electrónico, leer diagnósticos, operar y solucionar fallas en el sistema basado en la lectura de alarmas del compresor.

#### Público Objetivo

Este curso está dirigido a personal de mantenimiento, calidad, distribuidores, contratistas o afines, responsables de obtener datos clave del desempeño del compresor y del mantenimiento del sistema, así como solucionar fallas del mismo.

#### Requisitos Previos

Fundamentos del Sistema de Refrigeración y Compresores.

#### Temas

- Fundamentos del compresor como sensor electrónico
- Tecnología electrónica de compresores para refrigeración
- Tecnología electrónica de compresores para aire acondicionado
- Diagnósticos
- Comunicación
- Protección





## Obtenga los beneficios que Servicios Educativos le ofrece:

Recibir capacitación impartida por expertos en la tecnología Copeland.

Encontrar una ventaja sostenible y competitiva a través de clases que le ayudarán a maximizar su inversión.

Para recibir más información, contáctenos en:

Tel. +52 33 2360 0999  
centro.aprendizaje@copeland.com



Solicite más información



# Servicios Educativos ¡Maximice su Inversión!

## **Copeland México**

Calle 10 #145, Col. San Pedro de los Pinos, C.P. 01180  
Alcaldía Álvaro Obregón, Ciudad de México

## **Copeland Brasil**

Av. Hollingworth, 325, 18087-105  
Sorocaba, SP, Brasil

## **Copeland Argentina**

Av. Jerónimo Salguero 3350, 5°, C1425DFR  
Buenos Aires, Argentina

## **Copeland Chile**

Av. Apoquindo 5550, Piso 4, Las Condes  
Santiago, Chile

## **Copeland Colombia**

Calle 100 No. 13 - 76 Piso 6, 111011  
Bogotá, D.C, Colombia

## **Copeland Costa Rica**

Multipark - Tempisque Building, Guachipelin  
Escazu, Costa Rica