



MASTER CLASS

HVAC/R HEAT PUMP & CHILLERS

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LAS BOMBAS DE CALOR

- Conceptos básicos de HVAC
- Funcionamiento de una bomba de calor

MÓDULO 2: COMPONENTES

- Válvula Reversible
- Filter Dryer
- Economizer

MÓDULO 3: EFICIENCIA ENERGÉTICA

- Coeficiente de rendimiento (COP)
- Clasificaciones energéticas

MÓDULO 4: DISEÑO E INSTALACIÓN

- Cálculo de carga térmica
- Diseño de sistemas HVAC con bombas de calor

MÓDULO 5: MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Inspección y mantenimiento periódico
- Resolución de problemas comunes

MÓDULO 6: ASPECTOS AMBIENTALES Y REGULACIONES

- Impacto ambiental
- Cumplimiento de regulaciones

MÓDULO 7: APLICACIONES AVANZADAS

- Sistemas de bombas de calor en cascada
- Integración con energías renovables

MÓDULO 8: PROYECTO FINAL

- Diseño de un sistema HVAC con bomba de calor
- Presentación y evaluación de proyectos



MASTER CLASS

HVAC/R HEAT PUMP & CHILLERS

INTRODUCCIÓN:

- Introducción a los sistemas de climatización y refrigeración HVAC.
- Conceptos básicos sobre chillers y su funcionamiento.
- Importancia de los chillers en los sistemas de climatización y refrigeración.

MÓDULO 1: PRINCIPIOS BÁSICOS DE LOS CHILLERS

- Tipos de chillers y sus características.
- Componentes principales de un chiller: compresor, evaporador, condensador y válvulas.
- Ciclo de refrigeración en un chiller.
- Tipos de refrigerantes utilizados en los chillers y sus propiedades.

MÓDULO 2: OPERACIÓN Y CONTROL DE LOS CHILLERS

- Arranque y parada de un chiller.
- Control de la capacidad de refrigeración de un chiller.
- Control de la temperatura del agua de salida y retorno.
- Control de la presión del agua en el sistema de un chiller.
- Configuración y ajuste de los parámetros de control.

MÓDULO 3: MANTENIMIENTO DE LOS CHILLERS

- Programas de mantenimiento preventivo para los chillers.
- Inspección y limpieza de los componentes del chiller.
- Cambio de filtros y revisión de la carga de refrigerante.
- Detección y solución de problemas comunes en los chillers.
- Pruebas de funcionamiento y rendimiento del chiller.

MÓDULO 4: EFICIENCIA ENERGÉTICA Y OPTIMIZACIÓN DE LOS CHILLERS

- Uso de softwares
- Conceptos de eficiencia energética en los chillers.
- Estrategias para optimizar el rendimiento de los chillers.
- Uso de tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia de los chillers.
- Control de la demanda de refrigeración y optimización del consumo energético.

MÓDULO 5: SEGURIDAD Y NORMATIVAS EN LA OPERACIÓN DE LOS CHILLERS

- Medidas de seguridad en la operación y mantenimiento de los chillers.
- Cumplimiento de normativas y regulaciones en la industria HVAC.
- Prevención de fugas de refrigerante y manejo seguro de sustancias químicas.
- Consideraciones ambientales y normas de eficiencia energética.

EVALUACIÓN:

- Examen teórico sobre los conceptos y principios aprendidos.