



ESCUELA EL GREMIO

EXPERTO EN REFRIGERACIÓN, FRÍO COMERCIAL Y CÁMARAS FRIGORÍFICAS

GRE033

www.escuelagremio.com



Certificación universitaria internacional

Escuela asociada a:





DESTINATARIOS

El **Experto en Refrigeración, Frío Comercial y Cámaras Frigoríficas** va dirigido a todas aquellas personas que quieran especializarse en el mantenimiento, interpretación y aplicación de sistemas de refrigeración. A lo largo de la formación, el alumno estudiará los esquemas de instalaciones frigoríficas para conocer la función de bombas de circulación, compresores, condensadores y evaporadores. Asimismo, el estudiante aprenderá a distribuir y transportar los diferentes componentes, así como a mantener las bombas, equipos de producción de frío y torres de enfriamiento. Por otro lado, se formará en la interpretación de esquemas eléctricos y conocerá las propiedades de los líquidos refrigerantes dentro del marco de la normativa medioambiental. Los sistemas de control térmico y frigorífico, el cálculo del rendimiento energético y la innovación adaptada a la conservación y congelación de los alimentos son otras fuentes de estudio que completan el temario. Una vez finalizada la formación, el alumno tendrá los conocimientos necesarios mantener y distribuir profesionalmente sistemas de refrigeración.



CERTIFICACIÓN OBTENIDA

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica el “EXPERTO EN REFRIGERACIÓN, FRÍO COMERCIAL Y CÁMARAS FRIGORÍFICAS” de ESCUELA EL GREMIO avalada por nuestra condición de socios de la CECAP, máxima institución española en formación y de calidad.

Los diplomas, además, llevan el sello de Notario Europeo, que da fe de la validez de los contenidos y autenticidad del título a nivel nacional e internacional.

El alumno tiene la opción de solicitar junto a su diploma un Carné Acreditativo de la formación firmado y sellado por la escuela, válido para demostrar los contenidos adquiridos.

Además, el alumno podrá solicitar una Certificación Universitaria Internacional de la Universidad Católica de Cuyo-DQ con un reconocimiento de 24 ECTS.



MODALIDAD

Puedes elegir entre:

- **A DISTANCIA:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu domicilio el pack formativo que consta de los manuales de estudio y del cuaderno de ejercicios.
- **ONLINE:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu correo electrónico las claves de acceso a nuestro Campus Virtual donde encontrarás todo el material de estudio.



DURACIÓN

La duración del curso es de 600h.



IMPORTE

Importe Original: ~~1240€~~

Importe Actual: 620€



CONTENIDO FORMATIVO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESQUEMAS DE CIRCUITOS DE REFRIGERACIÓN

1. Esquemas de instalaciones frigoríficas.
2. Símbolos de aparatos principales.
3. Símbolos de aparatos anexos.
4. Símbolos de aparatos automáticos.
5. Símbolos de aparatos diversos.
6. Símbolos eléctricos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONOCIMIENTO DE BOMBAS, COMPRESORES, EVAPORADORES Y CONDENSADORES

1. Bombas de circulación.
2. Compresores.
3. Condensadores.
4. Evaporador.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE DE FLUIDOS

1. Sistemas Centralizados
2. Clasificación según el fluido
3. Circuito primario y secundario
4. Sistemas de producción de calor
5. Componentes de una enfriadora de agua
6. Circuitos de distribución de agua caliente y fría
7. Cálculo del circuito de distribución de agua
8. Equilibrado del circuito
9. Bomba impulsora y accesorios

UNIDAD DIDÁCTICA 4. BOMBAS DE CALOR

1. Ciclo de Carnot. La Bomba de Calor COP y CEE teórico y real
2. Fundamentos de la Refrigeración
3. Refrigerantes
4. Aceites Lubricantes
5. Ciclo en el Diagrama de Mollier
6. Circuito Frigorífico de un Climatizador
7. Ciclo de invierno o Bomba de Calor. Utilización y limitaciones
8. Componentes del circuito frigorífico de un climatizador

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS Y EQUIPOS DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS

1. Conceptos básicos.
2. Mantenimiento de bombas.
3. Mantenimiento de equipos de producción en frío.
4. Mantenimiento de torres de enfriamiento.
5. Tendencias actuales en el mantenimiento.
6. Influencia del mantenimiento en el ahorro de energía.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTERPRETACIÓN DE ESQUEMAS ELÉCTRICOS

1. Esquemas eléctricos.
2. Símbolos.
3. Ejemplos de esquemas eléctricos.
4. Letas de referencia.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. REFRIGERANTES Y ACEITES

1. Refrigerantes.
2. Aceites.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PROPIEDADES DE LOS LÍQUIDOS REFRIGERANTES

1. Refrigerantes.
2. Propiedades de los refrigerantes.
3. Algunos refrigerantes.
4. Fluidos frigoríferos.
5. Diagramas de presión-entalpía de algunos refrigerantes.
6. Efectos de los refrigerantes sobre el medio ambiente.
7. Sustituciones de refrigerantes. Soluciones alternativas.
8. Manipulación de refrigerantes.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. CONOCIMIENTO DE NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL

1. Normativa de ámbito internacional.
2. Estado Español.
3. La atmósfera.
4. Contaminantes de la atmósfera.
5. Empobrecimiento de la capa de ozono.

UNIDAD DIDÁCTICA 10. SISTEMAS DE CONTROL TÉRMICO Y FRIGORÍFICO

1. Introducción.
2. Controles mecánicos.
3. Evaporadores múltiples.
4. Válvula de dos temperaturas.
5. Regulador de la presión del cárter del compresor.
6. Controles de baja temperatura ambiente.
7. Controles eléctricos y mecánicos.
8. Válvula solenoide.
9. Interruptores de presión o presostatos.

UNIDAD DIDÁCTICA 11. CÁLCULO DEL RENDIMIENTO ENERGÉTICO DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS

1. Rendimiento.
2. Rendimiento total en instalaciones de aire acondicionado y frío industrial.

UNIDAD DIDÁCTICA 12. APLICACIONES DE LA REFRIGERACIÓN

1. Historia de la refrigeración de los alimentos.
2. Nociones teórico-prácticas fundamentales.
3. Cristalización.
4. Diagramas de congelado para alimentos.
5. Concentración de componentes no acuosos durante el congelado.
6. Velocidad de congelado.
7. Daños a los tejidos.
8. Influencia de la velocidad de congelado sobre la calidad.
9. Almacenamiento, descongelado, refrigerado y congelado.
10. Efectos del congelado sobre enzimas y microorganismos.
11. Particularidades en la conservación de los productos alimenticios más corrientes.
12. Otras aplicaciones.
13. Bromatología.

UNIDAD DIDÁCTICA 13. ADAPTACIÓN A LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

1. Introducción.
2. Refrigeración por absorción.
3. Innovaciones en la conservación y congelación de alimentos.