



CLASE PRESENCIAL

## CURSO

# Técnicas de Refrigeración con Amoniaco

## PUBLICO OBJETIVO

El curso va dirigido a técnicos en refrigeración, ingenieros de mantenimiento, operadores de plantas industriales, supervisores de producción y profesionales que trabajen en sistemas de refrigeración con amoniaco en industrias como alimentos, farmacéutica y manufactura.

## REQUISITOS DE INGRESO

- Conocimientos básicos de termodinámica y sistemas de refrigeración.
- Familiaridad con conceptos de seguridad industrial.

MÁS INFORMACIÓN EN  
[WWW.CAIUSACH.CL](http://WWW.CAIUSACH.CL)



# MÓDULOS Y CONTENIDOS

## Módulo 1: Fundamentos de Refrigeración con Amoníaco

- Introducción al amoníaco como refrigerante: propiedades químicas y físicas.
- Principios de funcionamiento de sistemas de refrigeración industrial.
- Ciclo de compresión de vapor aplicado al amoníaco.
- Ventajas y desafíos del uso del amoníaco como refrigerante.
- Regulaciones y estándares internacionales aplicables.

**Competencias a Desarrollar:** Comprender los principios fundamentales y las propiedades del amoníaco como refrigerante, identificando sus ventajas y las normativas relacionadas.

## Módulo 2: Componentes de un Sistema de Refrigeración con Amoníaco

- Compresores: tipos, selección y operación.
- Condensadores y evaporadores: diseño, instalación y mantenimiento.
- Válvulas de expansión y controles.
- Recipientes de almacenamiento y sistemas de bombeo.
- Diseño de tuberías y aislamiento térmico.

**Competencias a Desarrollar:** Identificar y comprender la función de los componentes principales de un sistema de refrigeración con amoníaco, asegurando su correcta selección y funcionamiento.

## Módulo 3: Seguridad en el Uso del Amoníaco

- Propiedades de riesgo del amoníaco: toxicidad e inflamabilidad.
- Protocolos de seguridad en sistemas de refrigeración.
- Uso de equipos de protección personal (EPP).
- Monitoreo de fugas y sistemas de detección de gases.
- Planes de emergencia y gestión de riesgos.

**Competencias a Desarrollar:** Aplicar medidas de seguridad y protocolos para prevenir accidentes en el manejo de sistemas de refrigeración con amoníaco.

## Módulo 4: Operación y Mantenimiento de Sistemas de Refrigeración

- Arranque y parada de sistemas con amoníaco.
- Ajuste de parámetros operativos.
- Mantenimiento preventivo y correctivo: mejores prácticas.
- Análisis y resolución de fallas comunes.
- Inspección y limpieza de componentes.

**Competencias a Desarrollar:** Realizar la operación y el mantenimiento adecuado de los sistemas de refrigeración con amoníaco, optimizando su rendimiento y previniendo fallas.



# MÓDULOS Y CONTENIDOS

## Módulo 5: Eficiencia Energética y Optimización de Sistemas

- Factores que influyen en la eficiencia energética.
- Recuperación de calor en sistemas de refrigeración con amoníaco.
- Uso de tecnología y automatización para optimización.
- Auditorías energéticas en plantas industriales.
- Casos prácticos de mejora energética.

**Competencias a Desarrollar:** Identificar oportunidades de mejora en la eficiencia energética de los sistemas de refrigeración con amoníaco y aplicar estrategias de optimización.



# MÓDULOS Y CONTENIDOS

## Metodología de Capacitación Presencial

La metodología de nuestro curso presencial, está diseñada para desarrollar competencias laborales clave que mejoren el desempeño de los trabajadores, mediante estrategias activas que aseguran un aprendizaje relevante y aplicable. La fortaleza de esta metodología está dada por:

- **Interacción personalizada y contextualizada.**
- **Retroalimentación i**
- **nmediata para optimización continua.**
- **Desarrollo de competencias blandas críticas.**
- **Participación activa que impulsa el aprendizaje práctico.**

Este enfoque integral garantiza que los trabajadores no solo adquieran conocimientos, sino que desarrollen las competencias necesarias para enfrentar con éxito los retos y demandas de su rol en la empresa, mejorando tanto su rendimiento individual como el del equipo.

### Asistencia mínima

75% (Escala de 0 a 100%)

### Nota Mínima

4.0 (Escala de 1.0 a 7.0)

Al término del curso el participante que apruebe el Sistema de Evaluación recibirá un Certificado de Capacitación otorgado por

CENTRO DE CAPACITACIÓN INDUSTRIAL  
C.A.I

FACULTAD DE INGENIERÍA  
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE



SISTEMA DE  
EVALUACIÓN



FACULTAD DE  
INGENIERÍA

**CAIUSACH**

CAPACITACIÓN CON SENTIDO