



## CURSO BONIFICABLE

# 9º Curso de Instalaciones Frigoríficas de CO<sub>2</sub>. Modalidad MIXTA

---

*ORGANIZADO POR ACTECIR-AEFYT*

El curso tendrá una duración de 35 horas en total. La Plataforma se abrirá el día 20 de Enero y se cerrará el 12 de Marzo de 2026

## CALENDARIO

Este Curso comprende un total de 35 horas organizadas en dos metodologías diferenciadas para cubrir la forma óptima de formación.

**Módulo on-line:** 07 horas

**Módulo en directo:** consta de 28 horas, según el siguiente calendario y en horario de 16:00 a 20:00 horas.

Jueves 22 de Enero de 2026  
Jueves 29 de Enero de 2026  
Jueves 05 de Febrero de 2026  
Jueves 12 de Febrero de 2026  
Jueves 19 de Febrero de 2026  
Jueves 26 de Febrero de 2026  
Jueves 05 de Marzo de 2026

\* La última prueba de evaluación deberá ser entregada antes del 09 de Marzo.

## OBJETIVOS

Analizar el funcionamiento de las instalaciones frigoríficas estableciendo las bases para el cálculo de los componentes, diseño y construcción de instalaciones frigoríficas de CO<sub>2</sub>; haciendo especial hincapié en las características particulares que deben reunir respecto de la seguridad, facilidad de mantenimiento y eficiencia energética.

Los participantes del Curso recibirán un Diploma de asistencia y aprovechamiento.

## DIRIGIDO A:

- Ingenieros proyectistas de instalaciones frigoríficas.
- Jefes de ingenierías.
- Instaladores frigoristas habilitados.
- Responsables de mantenimiento y Responsables de seguridad de instalaciones frigoríficas de Almacenes frigoríficos polivalentes, fábricas de hielo, centrales lecheras e industrias lácteas, etc....

## METODOLOGÍA

La metodología de formación combina a la perfección la flexibilidad y practicidad de la formación on-line con el acompañamiento personalizado de un tutor especializado para sacar el máximo rendimiento a la formación.

En el aula virtual propia del curso se ordenan los contenidos teóricos.

Evaluación continua para reforzar conocimientos.

Foros de resolución de dudas e intercambio de experiencias con tutores y alumnos.

Clases virtuales en directo o en diferido para profundizar en conceptos más relevantes.

## PROFESOR

Será impartido por un reconocido experto en la materia, D. Ricardo Giménez López, Ingeniero, con acreditada experiencia técnica y docente, avalada por su labor profesional en los departamentos de ingeniería de grandes empresas Instaladoras de Frío y como Profesor de Frío Industrial en la Escuela Técnica Profesional del Clot.

Integrante del Grupo de Trabajo redactor del RSIF y autor de diversas publicaciones relacionadas con la tecnología frigorífica.

## DIRECTOR COORDINADOR

D. Manuel Lamúa Soldevilla, Gerente de AEFYT.

## MATRÍCULA

- Precio por inscripción de personal de Empresa Asociada a ACTECIR-AEFYT: 550 € (como extensión de cuota por formación).
- Precio por inscripción de personal de Empresas asociadas a Asociaciones de Usuarios: 550,00€
- Precio por inscripción de personal de Empresa NO Asociada a ACTECIR-AEFYT: 750 €

El número de plazas es limitado y la admisión tendrá lugar por riguroso orden de recepción de solicitudes.

Se realizará rellenando la ficha adjunta y remitiéndola por correo electrónico a la Sede de AEFYT, acompañando el comprobante bancario de haber abonado o transferido, en concepto de reserva (el 20% del importe de la inscripción) a la cuenta que AEFYT tiene en CAIXA BANK:

**ES83-2100-2494-8313-0002-4851**

El pago total de la inscripción podrá realizarse al efectuar la reserva y en cualquier caso deberá formalizarse remitiendo antes del 15 de Enero de 2026 el

comprobante de pago a la antes mencionada cuenta de AEFYT.

Hasta 5 días antes, ACTECIR-AEFYT se reserva el derecho de modificar la fecha de celebración del curso o anularlo, en ambos casos se dará la opción de aplicar la cantidad abonada a los futuros cursos.

Cualquier cancelación de la reserva del curso deberá hacerse por escrito.

La cancelación después del 15 de Enero de 2026 conllevará la pérdida del 20% de la reserva efectuada.

Las cancelaciones que se produzcan una vez iniciado el Curso o la no comparecencia del alumno no darán lugar a ningún tipo de reembolso.

## INFORMACIÓN

Para más información puede dirigirse a la Secretaría de ACTECIR-AEFYT:

Teléfono: 639 465 899 / 915 635 992

Mail:

[actecir@actecir.cat](mailto:actecir@actecir.cat)

[aefyinfo@aefyt.es](mailto:aefyinfo@aefyt.es)

Web:

[www.actecir.cat](http://www.actecir.cat)

[www.aefyt.es](http://www.aefyt.es)

## PROGRAMA

Se adjunta el programa del curso.

# “Instalaciones Frigoríficas de CO<sub>2</sub>”

## **Tema 1. Introducción al anhídrido carbónico**

Generalidades. Obtención. Utilización. Propiedades. Historia. Efecto invernadero. Disminución de gases efecto invernadero. Comparación de refrigerantes. Diagrama entálpico. Cambio de fases.

## **Tema 2. Utilización**

CO<sub>2</sub> y el agua. Aceite y CO<sub>2</sub>. Recuperación de aceite. Almacenamiento del CO<sub>2</sub>.

## **Tema 3. Seguridad**

Generalidades. Conocimientos básicos. Evaluación de riesgos. Medidas de seguridad. Aplicación reglamentos. Verificación.

## **Tema 4. Sistemas**

Introducción. Ciclo transcrito. Presión descarga óptima. Ciclo transcrito dos etapas. Ciclo transcrito con eyector.

## **Tema 5. Ciclo subcrítico**

Introducción. Instalación en cascada. Cálculo fusión escarcha con calor latente y calor sensible. Maniobra y control.

## **Tema 6. Equipos**

Introducción. Compresores. Separadores de aceite. Separadores aspiración. Gas cooler. Condensadores. Evaporadores. Dispositivos de expansión.

## **Tema 7. Tubería y Valvulería**

Montaje tubería. Velocidades recomendadas. Real Decreto 709/2015. Normativa aplicable. Tubo de cobre. Tubo de acero. Válvulas de seguridad. Con dimensionado de los distintos componentes, automatismos y tuberías

## **Tema 8. Circuitos**

Fluido secundario. Bombas de refrigerante. Sistema mixto. Métodos desescarche.

### **Tema 9. Montaje y mantenimiento**

Recepción de materiales. Limpieza. Emplazamiento. Ejecución. Válvulas. Pruebas presión. Procedimiento de vacío. Puesta en marcha. Mantenimiento.

### **Tema 10. Eficiencia Energética**

Instalaciones transcricas. COP en instalaciones transcricas. Bombas de calor. Instalaciones subcriticas. COP en instalaciones subcriticas. Recuperación de calor. Recuperación de energía (intercambiador presión).

### **Tema 11. Casos prácticos**

- . Ejercicio 1 Transcricico dos etapas
- . Ejercicio 2 Transcricico con eyector
- . Ejercicio 3 Subcritico