

# 9º CURSO: “INSTALACIONES FRIGORÍFICAS DE CO<sub>2</sub>”

Se analizará 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.

*23 y 24 de  
Octubre en  
Barcelona,  
de 2018*



## “INSTALACIONES FRIGORÍFICAS DE CO<sub>2</sub>”

Se impartirá en dos jornadas con un total de 16 lectivas:  
- Martes 23 de Octubre de 2018 (8 horas lectivas)  
- Miércoles 24 de Octubre de 2018 (8 horas lectivas)

**OBJETIVO:** 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.

### DIRIGIDO A:

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

**ORGANIZA:** ACTECIR y AEFYT

**DIRIGE:** Manuel Lamúa Soldevilla. Gerente de AEFYT.

**PROFESORADO:** 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.

### INFORMACIÓN GENERAL:

Precio de inscripción para personal de Empresas Asociadas o Socios ACTECIR-AEFYT: 600,00€. (IVA incluido)  
Precio de inscripción para personal de Empresas no Asociadas a ACTECIR o a AEFYT: 950,00€ (IVA incluido)

El precio de inscripción da derecho a asistir al curso, recibir la documentación del mismo, café y a los almuerzos de los días 23 y 24 de Octubre de 2018.

**LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Barcelona, Sala d'Actes de l'Institut Català d'Energia (ICAEN)C/ Pamplona, 113, (08018) Barcelona

**CERTIFICADO DE ASISTENCIA.** A todos los asistentes se les expedirá un Certificado Acreditativo de asistencia.

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

Ésta se realizará rellenando la ficha adjunta y remitiéndola por correo electrónico a la Sede de ACTECIR, acompañando el comprobante bancario de haber abonado o transferido el importe de la reserva (20% de la cuota de inscripción) a la cuenta que ACTECIR tiene en La

Caixa (ES25 2100 1329 4902 0003 6650) con el concepto “9º CURSO CO<sub>2</sub>”.

El pago total de la inscripción deberá formalizarse remitiendo antes del día 13 de Octubre de 2018 el comprobante de ingreso o transferencia a la antes mencionada cuenta de ACTECIR.

Hasta 5 días antes, ACTECIR se reserva el derecho de modificar la fecha de celebración del curso o anularlo, en ambos casos se dará la opción de aplicarla cantidad abonada a los futuros cursos o se devolverá el 100% del importe de la inscripción.

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

La cancelación después del 13 de Octubre de 2018 hasta cinco días antes de la celebración del curso acarreará la pérdida del 20% de la reserva efectuada.

Las cancelaciones que se produzcan a partir de esta última fecha o la incomparecencia del alumno no darán lugar a ningún tipo de reembolso.

### HORARIO:

#### **Día 23 de Octubre**

- Recepción y entrega de documentación: 9,30h
- Clase (1/2 hora pausa-café): 10,00-14,30h
- Almuerzo: 14,30-15,45h
- Clase (1/2 hora pausa-café): 15,45-20,15h

#### **Día 24 de Octubre**

- Clase (1/2 hora pausa-café): 09,00 – 14,00h
- Almuerzo: 14,00 – 15,15h
- Clase (1/2 hora pausa-café): 15,15 – 19,15h

### EXTRACTO DEL PROGRAMA

- 1 Tema 1: Introducción. El anhídrido carbónico. Anhídrido carbónico y aceite. Anhídrido carbónico y agua.
- 2 Tema 2: Reglamentación. Generalidades. El anhídrido carbónico y seguridad. Reglamento de equipos a presión. Declaración de conformidad.
- 3 Tema 3: Ciclos. Una etapa. Subcrítico. Transcrítico. Dos etapas. Almacenamiento de CO<sub>2</sub>.
- 4 Tema 4: Equipos. Componentes de instalaciones. Compresores. Condensadores. Evaporadores. Separadores de líquido. Pequeñas instalaciones. Maniobra de control.
- 5 Tema 5: Tubería y Valvulería. Elección de materiales. Resistencia mecánica. Trazado de tuberías. Emplazamiento válvulas de seguridad. Tipos de válvulas y colocación.
- 6 Tema 6: Circuitos y sistemas. Sistemas indirectos. Selección bombas. Sistema mixto. Sistemas de desescarche por gas caliente.
- 7 Tema 7: Montaje y Mantenimiento. Precauciones en el montaje. Pruebas y puesta en marcha. Servicio y mantenimiento.
- 8 Tema 8: Eficiencia Energética. Comparación con sistemas tradicionales.