

INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| Datos básicos del Curso | Curso Académico | 2024 - 2025 |
| | Nombre del Curso | Instalaciones de Refrigeración |
| | Tipo de Curso | Microcredencial |
| | Número de créditos | 14,00 ECTS |
| Dirección | Unidad organizadora | Departamento de Ingeniería Energética |
| | Director de los estudios | D Jose Manuel Salmerón Lissen |
| Requisitos | Requisitos específicos de admisión a los estudios | <ul style="list-style-type: none"> • Título universitario oficial • Título de Bachiller. • Título de Técnico Superior de Formación Profesional |
| | Criterios de selección de alumnos | Orden de Preinscripción. |
| | Titulación requerida | No |
| Datos de Matriculación | Precio (euros) | 852,00 (tasas incluidas) |
| | Pago fraccionado | No |
| Impartición | Modalidad | Semipresencial |
| | Idioma impartición | Español |
| | Lugar de impartición | |
| | Plataforma virtual | Plataforma Virtual US |
| Información | Teléfono | 954487240 |
| | Web | |
| | Facebook | |
| | Twitter | |
| | Email | lourdes-mar@us.es |
| | | |

INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN

Objetivos del Curso

- Conocer los fundamentos de la climatización y refrigeración industrial
- Interpretar y aplicar la normativa vigente en el sector
- Dominio de herramientas de cálculo vinculadas al diseño y modelado de equipos de climatización y refrigeración industrial
- Adquirir una visión actual del sector y sus proyecciones de futuro
- Comprender los fundamentos de seguridad, control y adquisición de datos en equipos de refrigeración
- Comprender y manejar documentación técnica de fabricantes
- Diseñar, proyectar, calcular, ejecutar y mantener instalaciones de refrigeración industrial

Procedimientos de Evaluación

Asistencia, Pruebas, Trabajos

Comisión Académica

D. Bernardo Peris Pérez. Otra universidad (Universidad de Málaga) - Departamento de Ingeniería Mecánica, Térmica y de Fluidos

D. Francisco José Sánchez de la Flor. Otra universidad (Universidad de Cádiz) - Departamento de Máquinas y Motores Térmicos

D. Jose Manuel Salmerón Lissen. Universidad de Sevilla - Ingeniería Energética

D. Juan Francisco Coronel Toro. Universidad de Sevilla - Ingeniería Energética

Profesorado

D. Jose Jesús Arboledas Herranz. - Keyter Technologies SL

D. Juan Francisco Coronel Toro. Universidad de Sevilla - Ingeniería Energética

D. José Antonio Expósito Carrillo. - IES Marques de Comares

D. Manuel Jesús Gacía Jiménez. - Industrias de Tecnologías Aplicadas de Refrigeración

D. Abraham Luque Rodríguez. - Kiconex

D. Luis Pérez-Lombard Martín de la Oliva. Universidad de Sevilla - Ingeniería Energética

D. Bernardo Peris Pérez. Universidad de Málaga- Departamento de Ingeniería Mecánica, Térmica y de Fluidos

D^a. Ángela Ruiz Ruiz. - Industrias de Tecnologías Aplicadas de Refrigeración

D. Jose Manuel Salmerón Lissen. Universidad de Sevilla - Ingeniería Energética

D. Francisco José Sánchez de la Flor. Universidad de Cádiz- Departamento de Máquinas y Motores Térmicos

Módulos/Asignaturas del Curso

Módulo/Asignatura 1. Fundamentos teóricos. Ciclo de compresión de vapor, variantes y mejoras.

Número de créditos: 1,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: • Principios termodinámicos y conceptos básicos. Ciclo de compresión simple

- Sistemas de compresión múltiple directa e indirecta. Campos de aplicación, clasificación. Criterios Presión intermedia. Sistemas en Cascada

Fechas de inicio-fin: 10/12/2024 - 17/12/2024

Horario: Martes en horario de tarde

Módulo/Asignatura 2. Sistemas de compresión frigorífica

Número de créditos: 1,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

- Contenido: • Introducción y clasificación. Compresores alternativos
- Compresores rotativos. De paletas y scroll. Cálculo, diseño y selección.
 - Compresores de tornillo. Cálculo, diseño y selección.
 - Aceites lubricantes y modulación de capacidad frigorífica (inverter)

Fechas de inicio-fin: 07/01/2025 - 14/01/2025

Horario: Martes en horario de tarde

Módulo/Asignatura 3. Fundamentos térmicos del intercambio de calor. Condensadores, Torres de refrigeración y Evaporadores.

Número de créditos: 2,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

- Contenido: • Introducción teórica. Fundamentos térmicos, Modelado en software. Programa informático de cálculo de baterías.
- Condensadores y gas coolers
 - Torres de refrigeración
 - Evaporadores y sistemas de desescarche
 - Evaporadores: Sistemas de expansión

Fechas de inicio-fin: 21/01/2025 - 04/02/2025

Horario: Martes en horario de tarde

Módulo/Asignatura 4. Fluidos en equipos de refrigeración. Líneas de refrigerante y accesorios. Fluido secundario. Distribución de aire.

Número de créditos: 1,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

- Contenido: • Refrigerantes

- Fluido secundario: agua. Redes de distribución, tipologías, accesorios, selección y equilibrado.
- Redes de distribución de aire, tipologías, selección de accesorios y equilibrado.

Fechas de inicio-fin: 11/02/2025 - 18/02/2025

Horario: Martes en horario de tarde

Módulo/Asignatura 5. Sistemas de control, seguridad y monitorización de sistemas de refrigeración

Número de créditos: 2,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

- Contenido:
- Introducción, principios básicos. Diferencia Control y seguridad. Clasificación controladores.
 - Ejemplos prácticos control y seguridad casos reales. Ahorro Energético: condensación flotante, inverter, VEE...
 - Monitorización de sistemas de refrigeración. Telegestión. (kikonex)

Fechas de inicio-fin: 25/02/2025 - 11/03/2025

Horario: Martes en horario de tarde

Módulo/Asignatura 6. Nueva generación de equipos de refrigeración industrial: refrigerantes naturales

Número de créditos: 3,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

- Contenido:
- Equipos de refrigeración con NH3
 - Equipos de refrigeración con CO2
 - Equipos de refrigeración con hidrocarburos (propano, isobutano)
 - Visita instalaciones

Fechas de inicio-fin: 18/03/2025 - 22/04/2025

Horario: Martes en horario de tarde

Módulo/Asignatura 7. Normativa y reglamentos. Dimensionado y selección real de componentes de una instalación frigorífica.

Número de créditos: 2,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

- Contenido:
- Introducción e interpretación reglamentos: IF, RITE Y CTE.
 - Norma 378, certificado de ahorro energético.
 - Clase práctica: Selección de Componentes y aplicación IF. ATEX, IEC.
 - Visita a edificio con alta carga de normativa aplicable: hotel u hospital de referencia.

Fechas de inicio-fin: 29/04/2025 - 27/05/2025

Horario: Martes en horario de tarde

Módulo/Asignatura 8. Instalaciones específicas

Número de créditos: 2,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: • Descripción de instalaciones correspondientes a varias aplicaciones. Planos, esquemas de principio, diagramas de flujo, balances de energía.

• Visita a instalaciones tipo de entre las anteriores: matadero/secadero, aplicación de muy baja T^a , aplicación de refrigeración al transporte, equipos de refrigeración singulares (I+D+i).

Fechas de inicio-fin: 03/06/2025 - 10/06/2025

Horario: Martes en horario de tarde