



|                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DEPARTAMENTO: Frío y Climatización                                                               |
| FAMILIA PROFESIONAL: Instalación y Mantenimiento (IMA)                                           |
| TÍTULO: Técnico en Instalaciones Frigoríficas y de Climatización<br>Duración: 2000h              |
| NIVEL: FP de Grado D. Grado Medio.                                                               |
| MÓDULO PROFESIONAL:<br>0041. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES FRIGORÍFICAS INDUSTRIALES. |
| CURSO: SEGUNDO                                                                                   |
| CARGA HORARIA SEMANAL Y NÚMERO DE HORAS EN EL TÍTULO: 7h/s. 245 horas                            |
| PROFESORES: D. ALFONSO MERINO ERENCIA                                                            |

- 1. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS POR EVALUACIÓN Y CALENDARIO**
- 2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA**
- 3. RECURSOS DIDÁCTICOS**
- 4. EVALUACIÓN: INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**
- 5. PLAN DE RECUPERACIÓN**
- 6. ORIENTACIONES PARA LOS PADRES/MADRES SOBRE LA MATERIA**



### 1. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS POR EVALUACIÓN

| RA           | UNIDADES DIDÁCTICAS SECUENCIADAS                       | nº Sesiones / Horas | nº Semana   |
|--------------|--------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| RA-7<br>RA-8 | UT.1: Montaje y Desmontaje de Compresor Trifásico      | 3h                  | 3º Sep      |
| RA-1<br>RA-8 | UT.2 Montaje y desmontaje cámara frigorífica panelable | 4h                  | 3º Sep      |
| RA-5<br>RA-7 | UT.3 Configuración y uso del Presostato                | 7h                  | 4º Sep      |
| RA-5<br>RA-7 | UT.4 Configuración y uso del Termostato                | 9h                  | 1º y 2º Oct |
| RA-3         | UT.5 PumpDown y válvulas de regulación                 | 5h                  | 2º Oct      |
| RA-1<br>RA-8 | UT.6 Montaje de la instalación                         | 14h                 | 3º y 4º Oct |
| RA-2<br>RA-8 | UT.7 Detección fugas y prueba de estanquidad           | 7h                  | 5º Oct      |
| RA-3<br>RA-8 | UT.8 Montaje cuadro eléctrico                          | 7h                  | 1º Nov      |
| RA-3         | UT.9 Configuración de autómatas, VEE y variador        | 7h                  | 2º Nov      |
| RA-4<br>RA-8 | UT.10: Puesta en marcha. Vacío y Carga refrigerante    | 14h                 | 3º y 4º Nov |
| RA-5         | UT.11: Operaciones de Mantenimiento                    | 7h                  | 1º Dic      |
| RA-6         | UT.12 Averías                                          | 7h                  | 2º Dic      |
| RA-7         | UT.13 Reparaciones                                     | 7h                  | 3º Dic      |
|              | Recuperaciones                                         | 7h                  | 3º Ene      |

El módulo se compone de 245 horas a razón 7 horas a la semana.



De las cuales se van a impartir 105 horas en el centro educativo durante 15 semanas y las restantes 140 horas en la empresa.

El periodo de formación en el centro educativo se inicia el 15 de septiembre y finaliza el 16 de enero.

La fase de FEOE (Formación en Empresa u Organismo Equiparado) se llevará a cabo desde en el periodo comprendido desde el 19 de enero de 2026 hasta el 14 de mayo de 2026 durante el cual el alumnado asistirá al centro educativo únicamente los viernes.

Los RA que se van a dualizar en la empresa son el RA-6 y el RA-7.

## **2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA**

A la hora de plantear la metodología a seguir hay que tener en cuenta la problemática que nos vamos a encontrar, el presente módulo es, en su mayoría, de carácter práctico, con amplios contenidos procedimentales y actitudinales

Por todo ello en nuestro planteamiento metodológico, debemos ajustarnos al perfil del alumnado, hasta conseguir que todo el grupo o una gran mayoría, adquiera esas orientaciones cognitivas básicas, para el correcto seguimiento del módulo a lo largo del curso, desarrollando un aprendizaje significativo y dejando a un lado el aprendizaje mecánico, al que están acostumbrados.

Para conseguir un aprendizaje significativo, se debe utilizar las ideas previas del alumno para desarrollar nuevos conocimientos, el alumno debe encontrarle una lógica o un sentido a lo que está realizando.

Para ello utilizaremos la siguiente metodología.

- Estructura temporal de las unidades didácticas, constarán de:
  - o Fase teórica donde se explicará el tema del que vamos a tratar.
  - o Fase práctica donde se pondrá en uso lo explicado en la fase anterior.



### 3. RECURSOS DIDÁCTICOS

Dadas las características del ciclo formativo y de este módulo en particular los recursos didácticos son de diversa índole:

- Recursos de lectura, no se seguirá ningún libro de texto, como recurso de lectura. Los apuntes se les facilitará en soporte digital, a través del correo corporativo o la aplicación CLASSROOM.
- Medios audiovisuales e informáticos, son de gran utilidad y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje que además de proporcionar al alumno una explicación oral, se les puedan mostrar presentaciones, imágenes y vídeos relativos a los contenidos de la unidad de trabajo en curso. Así tenemos el conjunto ordenador-proyector, el cual sustituye a la pizarra para muestra de imágenes y presentaciones de manera ágil, tomando el profesor una posición central cara al alumno, en lugar de estar dibujando en la pizarra y el uso de vídeos, muy útiles para mostrar el funcionamiento de los elementos de la instalación.
- Materiales técnicos, todos aquellos materiales técnicos relacionados con el proceso productivo y que intervienen en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia con la que se asocia el módulo: herramientas y equipos de taller, tales como equipos de medida, distintos juegos de herramientas manuales (llaves, destornilladores, etc.); así como el entrenador frigorífico, equipos y montajes de instalaciones frigoríficas, distintos componentes de instalaciones como compresores, condensadores, etc.
- Nuevas Tecnologías, se usarán los ordenadores y programas como SOLKANE, para realizar simulaciones, y se le facilitarán diferentes páginas Webs donde encontrar información relacionada con el módulo.

Además, para organizar los apuntes, actividades, ejercicios, tablas y demás recursos de cada unidad se utilizará la aplicación web CLASSROOM donde el alumno puede consultar individualmente y en cualquier momento, toda la información que necesite.

### 4. EVALUACIÓN: INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se pretende responder a la pregunta: “¿Cómo vamos a evaluar?”, se procederá desde tres ángulos distintos, observación directa, revisión del cuaderno y entrega de trabajos, y mediante una prueba objetiva individual. Se pretende que queden evaluados la totalidad de criterios de evaluación con diversas pruebas, fomentando,



de acuerdo a la metodología planteada, la participación activa del alumno en las clases e intentando evitar que el alumno identifique únicamente evaluación, con examen al final de la unidad.

### **Instrumentos de evaluación:**

- **Observación diaria:** A través del trabajo desarrollado por el alumno/a en aula y en el taller. Se valora la participación en clase y uso de los contenidos asimilados en las unidades anteriores. Aunque también se tendrá en cuenta la atención, grado de implicación en el módulo, el respeto y tolerancia mostrada durante el desarrollo de las actividades (formas y maneras de comunicarse tanto hacia el profesor, como con otros alumnos), habilidades y destrezas mostradas, orden y limpieza, cuidado del material e instalaciones.
- **Exámenes:** pruebas escritas que permitirán comprobar el grado de conocimientos alcanzados por el alumno/a.
- **Trabajos sobre la unidad:** Puede ser entrega de actividades de clase o búsqueda de información sobre los contenidos de la unidad.
- **Realizaciones prácticas.** Permitirán comprobar las habilidades y destrezas alcanzadas por el alumno/a.

Al ser una enseñanza de asistencia obligatoria, se perderá el derecho a evaluación continua con un 20% de faltas tanto en el centro como en la empresa.

### **Criterios de calificación:**

- Los trabajos no entregados y los exámenes no realizados se puntuarán con una nota de 0.
- La nota obtenida en los diferentes instrumentos de evaluación será aplicada a los CE asociados a estos.
- La nota final será la correspondiente a la media aritmética de los RA.

### **5. PLAN DE RECUPERACIÓN.**

Aquellos alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua realizarán una o un conjunto de pruebas finales que englobará todos los RA no superados.



Los RA no superados se podrán recuperar en el periodo comprendido desde el 1 de junio de 2026 hasta el 22 de junio de 2026.

### **6. ORIENTACIONES PARA LOS PADRES/MADRES SOBRE LA MATERIA**

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de montaje y mantenimiento y se aplica en los procesos de instalaciones frigoríficas.

Las funciones de montaje y mantenimiento de instalaciones frigoríficas incluyen aspectos como:

- La selección y utilización de herramientas y equipos de medida.
- Las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- La ejecución de las operaciones de montaje de las instalaciones frigoríficas.
- La puesta en marcha de la instalación.
- La reparación y mantenimiento de las instalaciones frigoríficas.