



## 1. UNIDADES DE COMPETENCIA

Montaje y mantenimiento de instalaciones de climatización y ventilación-extracción IMA369\_2 (Real Decreto 182/2008, de 8 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- **UC1158\_2:** Montar instalaciones de climatización y ventilación-extracción.
- **UC1159\_2:** Mantener instalaciones de climatización y ventilación-extracción.

## 2. COMPETENCIAS PROFESIONALES

- Acopiar los recursos y medios necesarios para acometer la ejecución del montaje o del mantenimiento de las instalaciones.
- Replantear las instalaciones de acuerdo con la documentación técnica para garantizar la viabilidad del montaje, resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias.
- Montar equipos y demás elementos auxiliares asociados a las instalaciones frigoríficas, de climatización y ventilación (compresores, intercambiadores, válvulas y conductos, entre otros), en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente, asegurando su funcionamiento.
- Medir los parámetros y realizar las pruebas y verificaciones, tanto funcionales como reglamentarias de las instalaciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- Localizar y diagnosticar las disfunciones de los equipos y elementos de las instalaciones, utilizando los medios apropiados y aplicando procedimientos establecidos con la seguridad requerida.
- Reparar, mantener y sustituir equipos y elementos en las instalaciones, en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente para asegurar o restablecer las condiciones de funcionamiento.
- Poner en marcha la instalación, realizando las pruebas de seguridad y de funcionamiento de las máquinas, automatismos y dispositivos de seguridad, tras el montaje o mantenimiento de una instalación.
- Elaborar la documentación técnica y administrativa para cumplir con la reglamentación vigente, asociada a los procesos de montaje y de mantenimiento de las instalaciones.
- Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección

## 3. CONTENIDOS

- Montaje de equipos de climatización, ventilación y extracción
- Montaje de redes de agua y refrigerantes para instalaciones de climatización
- Montaje de redes de conductos de aire
- Pruebas y ensayos de las instalaciones
- Control automático de instalaciones
- Puesta en marcha de instalaciones
- Mantenimiento en instalaciones de climatización y ventilación
- Diagnóstico de averías en instalaciones de climatización y ventilación
- Reparación de averías en instalaciones de climatización y ventilación
- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

#### 4. METODOLOGÍA

- De todas las Unidad Didáctica se realizará una exposición en la que se explicarán los contenidos de la unidad.
- La exposición teórica de las diferentes unidades del módulo se realizarán mediante explicaciones, y la utilización de exposiciones informáticas, videos, manuales y libros.
- Se fomentará la utilización de las TIC para la obtención de documentación técnica y normativa
- Se realizaran prácticas en el taller de las unidades en función de los máquinas y equipos disponibles.

#### 5. EVALUACIÓN

- En este módulo se realizarán dos evaluaciones.
- El alumno será calificado positivamente, si ha realizado las prácticas programadas y entregado las memorias en tiempo y forma con valoración positiva, El alumno puede aprobar la parte teórica de cada evaluación habiendo suspendido un examen, pero con nota superior a cuatro puntos, si la nota media de los exámenes, en ese periodo de evaluación, es igual o superior a cinco puntos. En caso contrario se le calificará negativamente la evaluación debiendo proceder a su recuperación total.
- Las memorias consistirán en un documento relacionado con el trabajo en taller que podrá variar en formato y realizarse en grupo y/o individualmente.
- Como apoyo a la realización de los exámenes se permitirá llevar fichas realizadas por el alumno. Una ficha es un resumen de una unidad didáctica que no puede ocupar mas de una hoja DIN A4 por las dos caras. Para poder llevar una ficha al examen, esta deberá ser entregada en la fecha indicada por el profesor, marcada como corregida y entregada en tiempo y evaluada entre 0 y 1pto. Si el alumno ha entregado todas la fichas en tiempo y forma, la nota media de todas la fichas se sumara a la nota del examen siempre y cuando sera mayor o igual que 4. En el caso de que alumnos haya faltado en la entra de una sola ficha, no tendrá derecho a la suma de la nota media del resto de la fichas.
- La nota de la evaluación se obtendrá realizando la media de los siguientes apartados:
  - A. **Exámenes teóricos 50%** de la nota,
  - B. Realización de **prácticas y memorias 40%** de la nota,
  - C. Adquisición de **hábitos de actuaciones seguras en el taller 10%** de la nota.
- Para obtener valoración positiva en la evaluación deberá haberse aprobado el apartado "A" y el apartado "B".
- Si no se aprueba la primera evaluación se hará recuperación de la parte no superada.
- Se aprobará el módulo cuando se han superado las dos evaluaciones. La nota final del módulo, será la nota media de las dos evaluaciones, cuando ambas han sido aprobadas.
- En el caso de no superar una evaluación en el examen final, no se hará nota media y a calificación máxima sera un 4.

**LA NOTA FINAL DEL MÓDULO SERÁ LA PONDERACIÓN DE LA NOTA EN EL INSTITUTO AL 90% Y LA QUE SE OBTENGA EN LA EMPRESA AL REALIZAR LAS PRÁCTICAS AL 10%**

#### 5.- RECUPERACIÓN:

##### **Ordinaria.**

- Para recuperar la primera evaluación el alumno realización de pruebas escritas teórico y/o prácticas.
- En el caso de no superar dichas pruebas, habrá que presentarse al examen final ordinario.
- La segunda evaluación no tiene recuperación. En el examen final ordinario el alumno se examinara de las evaluaciones pendientes.
- Para aprobar la recuperación pendiente el alumno deberá haber realizado todas las prácticas programadas en el periodo de la evaluación y entregado las memorias y haber obtenido en las prácticas y memorias una valoración positiva.
- La calificación final ordinaria será la nota media de las dos evaluaciones, no se hará nota media y a calificación máxima será un 4.



## **Comunidad de Madrid**

Consistirá en una prueba global teórico y/o práctica de toda la materia del módulo. Para poder presentarse a la prueba global, el alumno deberá haber realizado todas las prácticas y entregado las memorias, ambas con valoración positiva.

### **6.- LIBROS Y MATERIALES:**

A los alumnos se le facilitarán la referencia de los libros y Reglamento de las instalaciones. Catálogos comerciales y apuntes. Se utilizarán Videos demostrativos y Máquinas e instalaciones del taller

Los alumnos deberán traer las herramientas individuales que se comunicará al comienzo de curso.

### **7.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS:**

- La asistencia a las actividades complementarias es obligatoria.
- Se realiza la visita a instalaciones de edificios reales.

### **NORMAS EN CLASE Y EN EL TALLER:**

- Para los trabajos en grupo o prácticas de taller, el profesor asignará los alumnos a los distintos grupos.
- Cada alumno deberá traer las herramientas indicadas por el profesor para la realización de las prácticas, en caso de no traerlas no se le permitirá su entrada al taller.
- Cada grupo ocupará siempre el mismo lugar tanto en la clase como en el taller.
- Al taller se traerá mono o pantalón y chaquetilla y los EPIs que sean necesarios
- El alumno deberá traer los EPI's adecuados para el mantenimiento de las condiciones de seguridad.
- Los alumnos deben comprobar que todas las herramientas que se les entregan, sean devueltas en perfecto estado al finalizar la actividad.
- Los alumnos deben seguir siempre las indicaciones de los profesores.
- Está prohibido fumar en todo el recinto del centro, incluyendo los exteriores. El alumno mantendrá una actitud correcta en clase y, sobre todo, en el taller, con el fin de evitar accidentes
- EL alumno no podrá llevar elementos ornamentales que puedan afectar a su seguridad en la realización de las prácticas