

 <p>         Dirección del Área Territorial de Madrid Capital          CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN  <b>Comunidad de Madrid</b> </p>			<p style="text-align: right;"> <b>Instalación y Mantenimiento</b>  <b>Curso 2020/21</b> </p>
--	--	--	--

### HOJA INFORMATIVA

**Ciclo Formativo de Grado Medio:** DOBLE TITULACIÓN DETÉCNICO EN INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE CALOR Y TÉCNICO EN INSTALACIONES FRIGORÍFICAS Y DE CLIMATIZACIÓN (**IMAM12**)

**Módulo Profesional:** Montaje y Mantenimiento de Instalaciones Frigoríficas Industriales (**M15**)

**Curso:** Segundo **Horas semanales:** 6

**Código:** 0041

**Profesora:** Noemi Franco Martínez (Luis Antonio García Llamas)

#### 1. UNIDADES DE COMPETENCIA

Montaje y mantenimiento de instalaciones frigoríficas IMA040\_2 (Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

- **UC0114\_2:** Montar instalaciones de refrigeración comercial e industrial.
- **UC0115\_2:** Mantener instalaciones de refrigeración comercial e industrial.

#### 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.

#### 3. CONTENIDOS

- Montaje de instalaciones de refrigeración industrial.
- Realización de pruebas en instalaciones de refrigeración industrial.
- Puesta en marcha de instalaciones.
- Mantenimiento de instalaciones frigoríficas.
- Diagnóstico de disfunciones en equipos e instalaciones frigoríficas industriales.
- Reparación de instalaciones frigoríficas industriales.
- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

#### 4. METODOLOGÍA

- De todas las unidades didácticas se realizará una exposición en la que se explicarán los contenidos de la unidad. • La

exposición teórica de las diferentes unidades del módulo se realizará 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 realizarán prácticas en el taller de las unidades en función de los máquinas y equipos disponibles.

## **5. EVALUACIÓN**

La evaluación será continua e individualizada. Los alumnos que aprueben la segunda evaluación (convocatoria de febrero), recuperarán la primera evaluación (convocatoria de diciembre), ya que la estructura del módulo prevé que para desarrollar los contenidos de la segunda evaluación es necesario conocer y poner en práctica los de la primera evaluación.

Para obtener la calificación de apto en cada una de las evaluaciones es necesario superar con nota superior o igual a cinco sobre diez (sin redondeo). La nota final se obtendrá con la suma total ponderada de los siguientes apartados:

- Pruebas escritas 40%.
- Realización de prácticas 20%.
- Realización de memorias 20%.
- Hábito de trabajo 20%.

El alumno suspenderá la evaluación si falta (justificada y no justificada) a clase más del 25% del cómputo horario del módulo.

LA NOTA FINAL DEL MÓDULO SERÁ LA PONDERACIÓN DE LA NOTA EN EL INSTITUTO AL 85% Y LA QUE SE OBTENGA EN LA EMPRESA AL REALIZAR LAS PRÁCTICAS AL 10%.

### Pruebas Escritas:

- Se realizará al menos una por trimestre, en la que incluyan los conocimientos de tipo teórico-prácticos necesarios para alcanzar las capacidades terminales asociadas a dicho módulo.
- En caso de realizarse más de una prueba escrita, se efectuará la media de todas las notas obtenidas, siempre y cuando se haya obtenido un mínimo de un 4 (sin redondeos) en cada una de las pruebas realizadas, y el total de dicha suma ponderada sea igual o superior a 5 (sin redondeos).
- Las pruebas escritas, no realizadas por los alumnos, aunque las faltas sean justificadas, pasarán a realizarse en la siguiente recuperación.

### Realización de prácticas

- Se realizarán todas las prácticas de taller que se propongan, siendo necesario un correcto funcionamiento de estas y terminarlas en el tiempo indicado para cada una de ellas.
- Se efectuará la media de todas las notas obtenidas, siempre y cuando se haya obtenido un mínimo de un 4 (sin redondeos) en cada una de las pruebas realizadas, y el total de dicha suma ponderada sea igual o superior a 5 (sin redondeos).
- El no realizar una o varias prácticas de taller propuestas supone de forma directa la no superación del módulo, evaluación no apta, aunque el resto de los apartados los tenga superados.
- El no realizar una o varias prácticas de taller propuestas en el tiempo establecido supone obtener una puntuación máxima de un 4 (sin redondeos) en dichas practicas.

### Realización de memorias:

- Se realizarán todas las memorias de las prácticas propuestas en el apartado anterior, siendo necesario terminarlas en el tiempo indicado para cada una de ellas.
- Se efectuará la media de todas las notas obtenidas, siempre y cuando se haya obtenido un mínimo de un 4 (sin redondeos) en cada una de las pruebas realizadas, y el total de dicha suma ponderada sea igual o superior a 5 (sin redondeos).
- El no realizar una o varias memorias de taller propuestas supone de forma directa la no superación del módulo, evaluación no apta, aunque el resto de los apartados los tenga superados.
- El no realizar una o varias memorias de taller propuestas en el tiempo establecido supone obtener una puntuación máxima de un 4 (sin redondeos) en dichas memorias.

### Hábito de trabajo:

- Se valorará que el alumno cumpla de forma correcta las normas de prevención en riesgos laborales. ○ Se valorará el orden y la limpieza del puesto de trabajo que cada alumno tenga asignado, durante su uso y a la finalización del mismo.

 <p>Dirección del Área Territorial de Madrid Capital CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN <b>Comunidad de Madrid</b></p>			<p><b>Instalación y Mantenimiento</b> <b>Curso 2020/21</b></p>
--	--	--	--

## 6. RECUPERACIÓN:

La evaluación será continua e individualizada. Los alumnos que aprueben la segunda evaluación (convocatoria de febrero), recuperarán la primera evaluación (convocatoria de diciembre), ya que la estructura del módulo prevé que para desarrollar los contenidos de la segunda evaluación es necesario conocer y poner en práctica los de la primera evaluación. En el caso de que algún alumno no alcance los objetivos del módulo de Montaje y Mantenimiento de Instalaciones Frigoríficas Industriales (evaluación negativa) en la segunda evaluación (convocatoria de febrero) tendrá la oportunidad de recuperar dicho módulo en la convocatoria ordinaria de febrero.

En el caso de que algún alumno no alcance los objetivos del módulo de Montaje y Mantenimiento de Instalaciones Frigoríficas Industriales (evaluación negativa) en la convocatoria ordinaria de febrero tendrá la oportunidad de recuperar dicho módulo en la convocatoria extraordinaria de junio. Por ser el contenido de este módulo profesional eminentemente de carácter práctico, se aconseja al alumno que siga asistiendo a clase para poder llevar a cabo determinadas prácticas de las efectuadas durante el curso, cuya realización suponga el aprendizaje de los contenidos mínimos expuestos en la presente programación.

Las actividades de recuperación se llevarán a cabo escogiendo determinadas prácticas de las realizadas durante el curso, cuya realización suponga la superación de los contenidos expuestos en la presente programación, así como la correspondiente prueba escrita con dichos contenidos.

Al ser un Módulo de segundo curso, los alumnos que suspendan el módulo en la convocatoria de junio, tendrán que repetir en el siguiente curso escolar dicho módulo.

No existe la posibilidad de que un alumno con este módulo suspenso pueda acceder al módulo de FCT (Formación en Centros de Trabajo), ya que dicho módulo guarda correspondencia con unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

El alumno según normativa tendrá un máximo de cuatro convocatorias para la superación del módulo **7**.

## LIBROS Y MATERIALES:

A los alumnos se les facilitará presentaciones, apuntes, referencia de libros, reglamentos y catálogos comerciales. Se utilizarán videos demostrativos y máquinas e instalaciones del taller, como soporte, en clase. Los alumnos deberán traer las herramientas individuales que se comunicarán al comienzo de curso.

## 8. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS:

- La asistencia a las actividades complementarias es obligatoria.
- Se realizarán visitas a instalaciones de edificios reales.

## 9. NORMAS EN CLASE Y EN EL TALLER:

- Los alumnos deben seguir siempre las indicaciones de los profesores.
- El alumno mantendrá una actitud correcta en clase y, sobre todo, en el taller, con el fin de evitar accidentes, en caso de no ser así no se le permitirá su entrada a clase / taller.
- Para los trabajos en grupo o prácticas de taller, el profesor asignará a los alumnos a los distintos grupos. • Cada alumno y grupo ocupará siempre el mismo lugar tanto en la clase como en el taller y no se podrán cambiar entre ellos / as.
- Cada alumno deberá traer las herramientas personales indicadas por el profesor para la realización de las prácticas. • Al taller se traerá mono o pantalón y chaquetilla y los EPIs que sean necesarios, en caso de no traerlos no se le permitirá su entrada al taller.
- Los alumnos deben comprobar que todas las herramientas que se les entregan, sean devueltas en perfecto estado al finalizar la actividad.
- Está prohibido fumar en todo el recinto del centro, incluyendo los exteriores.
- Está prohibido comer en clase y en el taller.
- Está prohibido usar el móvil en clase y en el taller, en caso de ser así se le retirará inmediatamente. • **IMPORTANTE SITUACIÓN COVID-19: CUMPLIR CON LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN E HIGIENE OBLIGATORIAS PARA EL ALUMNADO DEL IES SAN FERNANDO. SU INCUMPLIMIENTO CONLLEVARÁ A LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE CONVIVENCIA**

DE CENTROS.