

### DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO FORMATIVO

MÓDULO FORMATIVO	INSTALACIONES DE VENTILACIÓN-EXTRACCIÓN	Duración	40
Código	MF1165_3		
Familia profesional	Instalación y mantenimiento		
Área profesional	Frío y climatización		
Certificado de profesionalidad	Desarrollo de proyectos de instalaciones de climatización y ventilación-extracción	Nivel	3
Resto de formación para completar el certificado de profesionalidad	Caracterización de instalaciones de climatización	Duración	50
	Caracterización de equipos y elementos en instalaciones de climatización		50
	Selección de equipos y elementos en instalaciones de climatización		30
	Electrotecnia para instalaciones térmicas (Transversal)		80
	Representación gráfica en instalaciones térmicas (Transversal)		80
	Desarrollo de procesos y planes de montaje de instalaciones de climatización y ventilación-extracción		30
	Elaboración del plan de aprovisionamiento, costes y documentación técnica en instalaciones de climatización y ventilación-extracción		70
	Prevención de riesgos y gestión medioambiental en instalaciones de climatización y ventilación-extracción (Transversal)		60
	Módulo de prácticas profesionales no laborales de desarrollo de proyectos de instalaciones de climatización y ventilación-extracción		80

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Este módulo formativo se corresponde con la unidad de competencia: UC1165\_3: DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS DE INSTALACIONES DE VENTILACIÓN-EXTRACCIÓN.

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

##### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar el funcionamiento de los diferentes tipos de ventilación-extracción relacionando las variables que inciden sobre su funcionamiento con las prestaciones de los mismos.

CE1.1 Clasificar los diferentes tipos de instalaciones de ventilación-extracción: natural, mecánica, ambiental-general, localizada, por sobrepresión, por depresión.

CE1.2 Clasificar los diferentes tipos de instalaciones de ventilación-extracción en función del equipo utilizado: sistemas compactos, sistemas centralizados y otros tipos

CE1.3 Dada una instalación de ventilación-extracción caracterizada por sus planos y memoria técnica:

- Identificar sus partes, máquinas y elementos.
- Explicar el funcionamiento de la instalación.
- Establecer las relaciones de funcionamiento entre los diferentes sistemas y elementos.
- Explicar las condiciones de explotación y de mantenimiento de la instalación.

CE1.4 Dada una instalación de ventilación-extracción caracterizada por la función a realizar, el local, proceso y la normativa de aplicación:

- Determinar el sistema de ventilación-extracción adecuado.
- Determinar los caudales de aire necesarios.
- Determinar puntos y superficie de entrada y salida de aire.
- Establecer los trayectos de circulación de aire.

C2: Determinar el funcionamiento y las características de las válvulas y compuertas utilizadas en las instalaciones de ventilación-extracción.

CE2.1 Describir los distintos tipos de válvulas y compuertas para la regulación manual de los sistemas, su comportamiento, los criterios de aplicación y los parámetros utilizados para su selección.

CE2.2 Describir los distintos tipos de válvulas y compuertas para la regulación automática de los sistemas, su comportamiento, los criterios de aplicación y los parámetros utilizados para su selección.

CE2.3 Ante diferentes tipos de válvulas y compuertas de regulación, tanto manuales como automáticas, y la documentación técnica correspondiente:

- Identificar, en cada una de ellas, sus elementos y la función de los mismos.
- Identificarlas y explicar su funcionamiento, los requisitos del control y sus aplicaciones.

C3: Determinar y seleccionar las máquinas y equipos, las dimensiones de las redes y los componentes y materiales que integran las instalaciones de ventilación-extracción, utilizando los procedimientos y medios adecuados, cumpliendo las normas y reglamentos requeridos.

CE3.1 Ante el caso de una instalación de ventilación-extracción a proyectar y de la que conocemos sus características diferenciadoras y atendiendo a unas especificaciones determinadas:

- Determinar los elementos constituyentes de la instalación.
- Realizar o completar los diagramas y esquemas de principio de la instalación satisfaciendo los requerimientos funcionales
- Determinar las características de los equipos, máquinas, elementos, redes, entre otros, de la instalación de ventilación-extracción aplicando procedimientos de cálculo establecidos.
- Seleccionar de los catálogos comerciales los diferentes equipos y materiales a partir de las características establecidas, aplicando los criterios y procedimientos reglamentarios.
- Establecer las dimensiones de los soportes, bancadas y otros elementos sujetos a sollicitaciones mecánicas, aplicando los criterios de estandarización y normalización.
- Elaborar un informe-memoria de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos, estructurándolo en los apartados necesarios para una adecuada documentación de las mismas (descripción del proceso seguido, medios utilizados, esquemas y planos, explicación funcional, medidas, cálculos, entre otros).

## Contenidos

### 1. Mecánica de fluidos aplicada a las instalaciones de ventilación-extracción

- Aire.
- Flujos.
- Pérdidas de carga.
- Caudales.
- Humedad.
- Psicometría

### 2. Fundamentos del proceso de ventilación-extracción

- Funciones de la ventilación-extracción.
- Tipos.
- Calidad de aire.
- Captación.
- Canalización.
- Difusión.
- Renovación.
- Ruido-acústica.
- Aplicaciones domésticas e industriales.
- Materiales empleados.
- Características de los locales

### 3. Equipos y elementos utilizados en instalaciones de ventilación-extracción

- Conductos para ventilación-extracción.
- Aspiradores.
- Ventiladores.
- Filtros.
- Válvulas y compuertas.
- Campanas extractoras.
- Difusores y rejillas.

### 4. Cálculos y proyectos de instalaciones de ventilación-extracción

- Normativa en instalaciones de ventilación-extracción.
- Diagrama de funcionamiento.
- Caudales y velocidades del aire.
- Cálculo y selección de máquinas, equipos, canalizaciones y elementos anexos.
- Protección contra incendios en instalaciones de ventilación-extracción.
- Normas de prevención de riesgos laborales en instalaciones de ventilación-extracción.
- Aprovechamiento integral y eficiencia energética en instalaciones de ventilación-extracción.

### Apartado C: **REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Desarrollo de proyectos de instalaciones de climatización y ventilación-extracción.