







***MF1160\_3 Instala***



# INESEM

---

SINESS SCHOOL

***aciones Caloríficas***

**+ Información Gratis**

**titulación de formación continua bonificada  
empresarial**

# MF1160\_3 Instala

**duración total:** 170 horas

**horas telefo**

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

+ Información Gratis

## *descripción*

En el ámbito de la instalación y mantenimiento, es necesario el desarrollo de proyectos de instalaciones caloríficas, de climatización. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para el desarrollo de estas instalaciones caloríficas.

**+ Información Gratis**



**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y





## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo q  
conocimientos técnicos en este área.

**+ Información Gratis**

## objetivos

- Caracterizar instalaciones caloríficas, analizando el funcionamiento relacionando las variables que inciden sobre su funcionamiento.
- Aplicar la normativa vigente para caracterizar instalaciones caloríficas.
- Determinar las características de las máquinas, equipos e instalaciones caloríficas, analizando su funcionamiento. Identificar la normativa vigente que han de cumplir los equipos auxiliares que se utilizan en las instalaciones caloríficas.
- Seleccionar las máquinas y equipos, las dimensiones y componentes que integran las instalaciones caloríficas, a partir de los procedimientos y medios adecuados, y cumpliendo con la normativa vigente.
- Elaborar un proyecto tipo de instalación calorífica.

+ Información Gratis

## *para qué te prepara*

La presente formación se ajusta al itinerario formativo de Instalaciones Caloríficas, certificando el haber superado ella incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Compe de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través publicando las distintas Comunidades Autónomas, así c Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competenc laboral).

## *salidas laborales*

Desarrollar proyectos de instalaciones caloríficas, deterr planos, planificando y especificando el montaje y protoc y de acuerdo a las especificaciones técnicas, normas, y la viabilidad del proyecto, la calidad, la seguridad y e instalaciones.

**+ Información Gratis**

## *titulación*

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte Oficial que acredita el haber superado con éxito todas la el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la du alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que e firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de l recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).

**+ Información Gratis**



## INSTITUTO EUROPEO DE EST

como centro de Formación acreditado para la im  
EXPIDE LA SIGUIENTE

**NOMBRE DEL A**

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los

**Nombre de la Acc**

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formac  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con

Con una calificación de €

Y para que conste expido la pre  
Granada, a (día) de (m)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Sello



*forma de bonificación*

+ Información Gratis

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y

## UDIOS EMPRESARIALES

partición a nivel nacional de formación  
TITULACIÓN

ALUMNO/A

estudios correspondientes de

## ión Formativa

ión INESEM en la convocatoria de XXXX  
número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

SOBRESALIENTE

esente TITULACIÓN en  
es) de (año)



Firma del alumno/a

NOMBRE DEL ALUMNO/A



- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los s  
mes a la Seguridad Social.

**+ Información Gratis**



## *metodología*

El alumno comienza su andadura en INESEM a través de una metodología de aprendizaje online, el alumno debe seguir un itinerario formativo, así como realizar las actividades y actividades del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final con un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder pasar.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán todos los progresos del alumno así como estableciendo consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar toda la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

**+ Información Gratis**

## *materiales didácticos*

- Manual teórico 'UF0615 Caracterización de Instalaci
- Manual teórico 'UF0616 Caracterización de Equipos y )
- Manual teórico 'UF0617 Selección de Equipos y Maqu

**+ Información Gratis**



**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y



*profesorado y servicio de tutorías*

**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y

Nuestro equipo docente estará a su disposición para de contenido que pueda necesitar relacionado con el cu nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email un documento denominado “Guía del Alumno” entregad Contamos con una extensa plantilla de profesores espe con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y form como solicitar información complementaria, fuentes bibli Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y co respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías tel hablar directamente con su tutor.

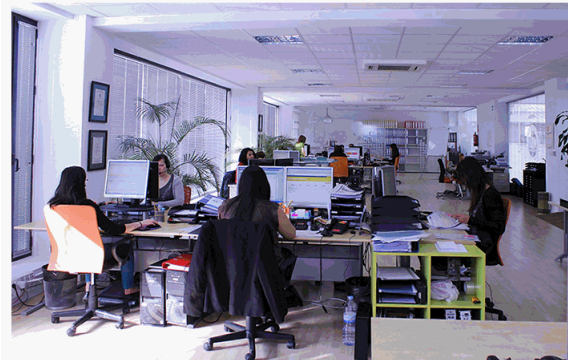
- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede c del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizan

+ Información Gratis

**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y



**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y





## *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo par  
misma duración del curso. Existe por tanto un calendario  
de fin.

## *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cu  
de inesem ofrece contenidos multimedia de alta calidad

**+ Información Gratis**

ra la finalización del curso, que dependerá de la  
o formativo con una fecha de inicio y una fecha

rsos de modalidad online, el campus virtual  
y ejercicios interactivos.

## *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y pron para aprender idiomas...

## *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, p artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de opo administración, ferias sobre formación, etc.

## *secretaría*

**+ Información Gratis**

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestro gestor de matriculación, envío de documentación y solución de dudas.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede consultar sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización y lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, así como el seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM.

## *programa formativo*

# **MÓDULO 1. INSTALACIONES CALORÍFICAS**

## **UNIDAD FORMATIVA 1. CARACTERIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. TERMOTECNIA APLICADA A LAS INSTALACIONES**

1. Conocimientos físicos aplicados a instalaciones caloríficas

**+ Información Gratis**

energía, calor, potencia y potencia calorífica.

2. Transmisión del calor (ley de Fourier):

1.- Conducción.

2.- Convección.

3.- Radiación.

3. Resistencia térmica:

1.- Conductividad térmica.

2.- Coeficiente de transmisión térmica.

3.- Materiales aislantes.

4.- Paramentos del edificio (cerramientos, muros, v

4. Generación de calor:

1.- Combustión (parámetros de la combustión).

2.- Radiación solar.

3.- Cálculo de la potencia calorífica.

4.- Termometría.

5. Dilatación.

6. Cálculo de cargas térmicas:

1.- Condiciones de diseño.

2.- Pérdidas por transmisión.

3.- Pérdidas por ventilación.

**+ Información Gratis**

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. MECÁNICA DE FLUIDOS APLI**

1. Tipos de fluidos utilizados en instalaciones calorífica

- 1.- Agua.
- 2.- Agua sobrecalentada.
- 3.- Vapor.
- 4.- Aceite.
- 5.- Aire.

2. Propiedades de los fluidos:

- 1.- Densidad.
- 2.- Viscosidad.
- 3.- Viscosidad cinemática.
- 4.- Calor específico.

3. Circulación de fluidos por conductos y tuberías.

4. Pérdidas de carga.

- 1.- Cálculo de la sección de las tuberías.

5. Medidas de presión, velocidad y caudal en los fluido

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. CLASIFICACIÓN DE LAS INST**

1. Clasificación de las instalaciones caloríficas por el pr

- 1.- Instalaciones de combustión.
- 2.- Instalaciones de inducción.

**+ Información Gratis**

- 3.- Instalaciones radiación solar.
- 4.- Instalaciones de energía eléctrica (efecto Joule)
- 2. Clasificación en función del fluido utilizado:
  - 1.- Instalaciones de agua caliente.
  - 2.- Instalaciones de vapor.
  - 3.- Instalaciones de aceite.
  - 4.- Instalaciones de aire.
- 3. Clasificación en función del equipo utilizado:
  - 1.- Sistemas abiertos (producción de ACS).
  - 2.- Sistemas cerrados (circuito cerrado).
  - 3.- Sistemas compactos.
  - 4.- Sistemas centralizados.
  - 5.- Sistemas individuales.
  - 6.- Sistemas de colectores solares térmicos.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. CARACTERIZACIÓN Y CONFIGURACIÓN**

- 1. Instalaciones tipo y disposiciones de montaje de los
- 2. Elementos constituyentes de los diferentes tipos de
- 3. Principios de funcionamiento.
- 4. Configuración de las instalaciones:
  - 1.- Definición de los diferentes circuitos

**+ Información Gratis**



- 2.- Definición de los sistemas de regulación y contr
- 5. Planos y esquemas de principio:

1.- Ubicación de los diferentes elementos de la inst

## **UNIDAD DIDÁCTICA 5. COMPONENTES Y CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES CALORÍFICAS.**

- 1. Sistemas y grupos funcionales que componen la ins
- 2. Identificación de componentes y su misión en la inst
- 3. Sistemas de regulación adoptados para el correcto f

1.- Regulación individual.

2.- Regulación centralizada.

3.- Cálculo de los emisores de calor.

4.- Cálculo de los caudales y secciones de tuberías

5.- Cálculo de la potencia del generador.

6.- Determinación del rendimiento de la instalación

7.- Definición de las tablas, diagramas y curvas que

## **UNIDAD DIDÁCTICA 6. NORMATIVA DE APLICACIÓN**

- 1. Reglamento de instalaciones térmicas en edificios:

1.- Normas UNE y Reglamentos de obligado cumpl

- 2. Código Técnico de la Edificación.

- 3. Normativa vigente sobre seguridad ambiental.

**+ Información Gratis**

4. Normas de evaluación ante situaciones de riesgo an
5. Factores que afectan al medio ambiente:
  - 1.- Aguas residuales.
  - 2.- Vertidos.
6. Aprovechamiento integral de la instalación.
7. Eficiencia energética en instalaciones caloríficas.
  - 1.- Certificación energética.

## **UNIDAD FORMATIVA 2. CARACTERIZACIÓN DE CALORÍFICAS**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO**

1. Calderas:
  - 1.- Tipos.
  - 2.- Componentes y elementos constituyentes.
  - 3.- Dispositivos de seguridad y protección.
  - 4.- Características.
2. Quemadores:
  - 1.- Tipos.
  - 2.- Componentes y elementos constituyentes.
  - 3.- Dispositivos de seguridad y protección.
  - 4.- Características.

**+ Información Gratis**

- 5.- Control y regulación.
- 3.Chimeneas y conductos de evacuación:
  - 1.- Tipos.
  - 2.- Cálculo.
- 4.Colectores de energía solar térmica:
  - 1.- Tipos y características.
  - 2.- Aplicaciones.
- 5.Hornos y secadores:
  - 1.- Tipos y características.
  - 2.- Aplicaciones.
- 6.Parámetros de funcionamiento del generador de calor:
  - 1.- Potencia útil.
  - 2.- Potencia nominal.
  - 3.- Rendimiento.
  - 4.- Parámetros para una correcta combustión.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES DE LA INSTALACIÓN.**

- 1.Intercambiadores de calor:
  - 1.- Tipos.
  - 2.- Características.

**+ Información Gratis**

- 3.- Campos de aplicación.
- 4.- Cálculo.
- 2. Depósitos acumuladores:
  - 1.- Tipos.
  - 2.- Características.
  - 3.- Campos de aplicación.
  - 4.- Cálculo.
- 3. Vasos de expansión:
  - 1.- Tipos.
  - 2.- Características.
  - 3.- Campos de aplicación.
  - 4.- Cálculo.
- 4. Equipos de tratamiento de aguas:
  - 1.- Sistema de tratamiento.
  - 2.- Funcionamiento.
- 5. Tuberías:
  - 1.- Tipos.
  - 2.- Características.
  - 3.- Campos de aplicación.
- 6. Emisores de calor:

**+ Información Gratis**

- 1.- Tipos.
  - 2.- Características.
  - 3.- Campos de aplicación.
7. Válvulas, bombas y filtros:
- 1.- Tipos.
  - 2.- Características.
  - 3.- Campos de aplicación.
  - 4.- Cálculo.
8. Depósitos de combustibles:
- 1.- Tipos según el combustible utilizado.
  - 2.- Características.
  - 3.- Aspectos técnicos para su instalación.
  - 4.- Sistemas de seguridad.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES DEL CONTROL DE LA INSTALACIÓN.**

1. Equipos de regulación de caudal:
  - 1.- Tipos.
  - 2.- Características.
  - 3.- Parámetros de funcionamiento.
2. Equipos de regulación y control de la temperatura:

**+ Información Gratis**

- 1.- Tipos.
  - 2.- Características.
  - 3.- Parámetros de funcionamiento.
- 3.Equipos de equilibrado hidráulico:
- 1.- Tipos.
  - 2.- Características.
  - 3.- Parámetros de funcionamiento.
- 4.Regulación electrónica de la velocidad de los motores

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES DE LA DILATACIÓN Y AISLAMIENTO.**

- 1.Soportes y sujeciones:
  - 1.- Tipos de soporte dependiendo del uso y las condiciones.
  - 2.- Cálculo del número de soportes a colocar.
- 2.Dilatadores:
  - 1.- Dilatación de tuberías.
  - 2.- Compensación de dilatación
  - 3.- Procedimientos para la compensación de la dilatación.
- 3.Aislamientos:
  - 1.- Aislamiento térmico (cálculo del espesor de aislamiento).
  - 2.- Aislamiento acústico.

**+ Información Gratis**

3.- Aislamiento antivibratorio.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 5. NORMATIVA DE APLICACIÓN INSTALACIONES CALORÍFICAS.**

- 1.Reglamento de instalaciones térmicas en edificios.
- 2.Normativa referente a rendimiento de calderas y ge
- 3.Normativa sobre homologación y certificación de má
- 4.Normas y dispositivos de protección contra incendio

## **UNIDAD FORMATIVA 3. SELECCIÓN DE EQUIPO CALORÍFICAS**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. SELECCIÓN DE MÁQUINAS Y**

- 1.Comprobación de resultados de los cálculos realizac
  - 2.Utilización y manejo de catálogos y tablas de fabrica
  - 3.Selección de máquinas y equipos, utilizando resulta
- fabricantes.
- 4.Garantías de compatibilidad, suministro, costes y co
- instalaciones caloríficas.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. SELECCIÓN DE LAS REDES, I INSTALACIONES CALORÍFICAS.**

- 1.Comprobación de resultados de los cálculos realizac
- 2.Utilización y manejo de tablas y ábacos de fabricant

**+ Información Gratis**

3. Interpretación de documentación de fabricantes.

4. Criterios de selección de redes de distribución, emis utilizando resultados de los cálculos así como catálogos

5. Garantías de compatibilidad, suministro, costes y co emplear en instalaciones caloríficas.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. SELECCIÓN DE SOPORTES, TUBERÍAS Y ANCLAJES Y BANCADAS DE LAS MÁQ**

1. Comprobación de resultados de los cálculos realizac

2. Utilización y manejo de tablas y ábacos de fabricant

3. Interpretación de documentación de fabricantes.

4. Garantías de compatibilidad, suministro, costes y co instalaciones caloríficas.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROYECTOS DE INSTALACIO**

1. Balance térmico de la instalación.

2. Proyectos tipo para instalaciones caloríficas:

1.- Realización de un informe-memoria (descripció de la instalación y planos, explicación funcional de la ins

+ Información Gratis



**+ Información Gratis**

[www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

información y