

## **MF1194\_3 EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES EN EDIFICIOS (ONLINE)**



**350,00 € - 425,00 €**

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente al Módulo Formativo MF1194\_3 Evaluación de la Eficiencia Energética de las Instalaciones en Edificios, regulada en el Real Decreto 643/2011, 9 de mayo, que permita al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para gestionar la evaluación de la eficiencia energética de las instalaciones en edificios.

**Categorías:** [Energía y Agua](#) |

<b>Duración</b>	300 h
<b>Modalidad</b>	Online
<b>Docencia</b>	TUTOR PERSONAL
<b>Prácticas</b>	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
<b>Método de pago</b>	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
<b>Centro de empleo</b>	AGENCIA DE COLOCACIÓN
<b>Formación acreditada</b>	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### MÓDULO 1. EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES EN EDIFICIOS

#### UNIDAD FORMATIVA 1. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y ACS EN LOS EDIFICIOS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TERMODINÁMICA Y TRANSMISIÓN DE CALOR

1. Conceptos básicos de termodinámica
2. Trasmisión de calor

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMBUSTIÓN Y COMBUSTIBLES

1. Combustión
2. Combustibles

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSTALACIONES CALEFACCIÓN Y PRODUCCIÓN DE ACS

1. Definiciones y clasificación de las instalaciones
2. Partes y elementos constituyentes
3. Análisis funcional

4. Calderas. Clasificación y funcionamiento
5. Quemadores
6. Acumuladores e interacumuladores de agua caliente sanitaria
7. Depósitos de expansión
8. Chimeneas

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. REDES DE TRANSPORTE**

1. Bombas. Tipos y características
2. Redes de tuberías

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. EQUIPOS TERMINALES DE CALEFACCIÓN**

1. Radiadores
2. Fancoils y aerotermos
3. Suelo radiante

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. REGULACIÓN Y CONTROL DE INSTALACIONES DE CALOR**

1. Control de instalaciones de calefacción y ACS
2. Telegestión

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. DISEÑO EFICIENTE DE LAS INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y ACS**

1. Eficiencia en la generación de calor
2. Eficiencia en la distribución: redes de tuberías
3. Eficiencia en el control de instalaciones
4. Contabilización de consumos
5. Limitaciones en la utilización de la energía convencional
6. Calidad térmica del ambiente
7. Calidad e higiene del aire interior
8. Calidad del ambiente acústico

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. CONTRIBUCIÓN SOLAR PARA AGUA CALIENTE SANITARIA Y PISCINAS**

1. Condiciones generales
2. Porcentaje de contribución solar mínima
3. Pérdidas límite por orientación, inclinación o sombras
4. Rendimiento mínimo anual

5. Condiciones aplicables a las conexiones de captadores solares
6. Condiciones de los acumuladores en aplicaciones de ACS
7. Potencia mínima de intercambiadores de calor independientes
8. Especificaciones en la colocación de tuberías
9. Caudales recomendados en primario
10. Condiciones que deben cumplir los grupos de bombeo
11. Condiciones que deben cumplir los sistemas de purga de aire
12. Sistemas auxiliares de apoyo mediante energía convencional
13. Condiciones que deben cumplir los sistemas de control

## **UNIDAD DIDÁCTICA 9. RENDIMIENTO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS**

1. Aparatos de medida
2. Mediciones energéticas
3. Rendimiento de generadores de calor
4. Rendimiento y eficiencia energética de bombas
5. Rendimiento y eficiencia energética unidades terminales
6. Registro de consumos

## **UNIDAD FORMATIVA 2. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN EN LOS EDIFICIOS**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS TERMODINÁMICOS DE LA REFRIGERACIÓN**

1. Termodinámica de los ciclos de refrigeración
2. Higrometría
3. Diagrama Psicrométrico

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN**

1. Definiciones y clasificación de las instalaciones
2. Partes y elementos constituyentes
3. Análisis funcional
4. Equipos de generación de calor y frío
5. Elementos constituyentes de una bomba calor
6. Grupos autónomos de tratamiento de aire
7. Torres de refrigeración
8. Depósitos de inercia

9. Equipos de absorción
10. Bombas de calor geotérmicas

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. REDES DE TRANSPORTE**

1. Ventiladores. Tipos y características
2. Redes de conductos
3. Aislamiento térmico de conductos
4. Compuertas. Tipos y características

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. EQUIPOS TERMINALES DE CLIMATIZACIÓN**

1. Unidades de tratamiento de aire
2. Unidades terminales
3. Rejillas y difusores

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. REGULACIÓN Y CONTROL DE INSTALACIONES DE CALOR Y FRÍO**

1. Control de instalaciones de climatización
2. Telegestión

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. DISEÑO EFICIENTE DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN**

1. Eficiencia en la generación de frío
2. Eficiencia en la distribución: redes de conductos
3. Eficiencia en el control de instalaciones
4. Contabilización de consumos
5. Enfriamiento gratuito
6. Recuperación de energía
7. Limitaciones en la utilización de la energía convencional
8. Calidad térmica del ambiente
9. Calidad e higiene del aire interior
10. Calidad del ambiente acústico

### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. RENDIMIENTO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN**

1. Aparatos de medida
2. Mediciones energéticas

3. Rendimiento de generadores de frío
4. Rendimiento y eficiencia energética de ventiladores
5. Rendimiento y eficiencia energética unidades terminales
6. Equipo de recuperación de energía
7. Registro de consumos

## **UNIDAD FORMATIVA 3. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN INTERIOR Y ALUMBRADO EXTERIOR**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN INTERIOR**

1. Conceptos básicos de iluminación. Unidades
2. Partes y elementos constituyentes
3. Análisis funcional
4. Temperatura de color
5. Deslumbramiento
6. Sistemas y métodos de alumbrado
7. Niveles de iluminación
8. Control de instalaciones de alumbrado
9. Telegestión

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR**

1. Parámetros y unidades de iluminación
2. Tipos de alumbrado exterior
3. Calificación energética de las instalaciones
4. Niveles de iluminación
5. Régimen de funcionamiento
6. Partes y elementos constituyentes de alumbrado exterior
7. Proyecto o memoria técnica de diseño

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN INTERIOR**

1. Aparatos de medida
2. Mediciones de iluminación
3. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior
4. Sistemas de aprovechamiento de la luz natural
5. Factor de potencia

6. Simultaneidad
7. Eficiencia de los sistemas de automatización

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN EXTERIOR**

1. Aparatos de medida
2. Mediciones de iluminación
3. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación exterior
4. Calificación energética de las instalaciones
5. Factor de potencia
6. Simultaneidad
7. Eficiencia de los sistemas de automatización
8. Mantenimiento de la eficiencia energética de las instalaciones

#### **UNIDAD FORMATIVA 4. MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LAS INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS**

##### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO EFICIENTE DE LAS INSTALACIONES ENERGÉTICAS EN EDIFICIOS**

1. Tipos de mantenimiento. Función y objetivos
2. Mantenimiento preventivo. Tareas de mantenimiento preventivo
3. Mantenimiento de gestión energética. Tareas de mantenimiento
4. Mantenimiento correctivo. Tareas de mantenimiento correctivo

##### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANIFICACIÓN, PROGRAMACIÓN Y REGISTRO DEL MANTENIMIENTO**

1. Mantenimiento técnico legal
2. Mantenimiento técnico legal recomendado
3. Cálculo de necesidades
4. Planificación de cargas
5. Determinación de tiempos
6. Documentación para la planificación y programación
7. La orden de trabajo
8. Sistemas automáticos de telemedida y telecontrol

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ASISTIDO POR ORDENADOR**

1. Bases de datos
2. Generación de históricos
3. Software de mantenimiento correctivo
4. Software de mantenimiento preventivo
5. Mantenimiento predictivo

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. INFORMES DE MEJORA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA**

1. Técnicas de comunicación escrita
2. Técnicas de redacción y presentación
3. Informes técnicos. Tipos de informes
4. Memorias justificativas
5. Mediciones y valoraciones. Presupuestos
6. Aplicaciones ofimáticas para la elaboración de informes

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SEGURIDAD**

1. Tipos de riesgos en cuanto a la operación
2. Otros tipos de riesgo
3. Delimitación y señalización de áreas de trabajo que conlleven riesgos laborales
4. Medidas preventivas y correctoras ante los riesgos detectados
5. Protocolos de actuación en cuanto emergencias surgidas durante el montaje de instalaciones
6. Primeros auxilios en diferentes supuestos de accidente en el montaje de instalaciones
7. Tipos y características de los elementos de protección individual
8. Identificación, uso y manejo de los equipos de protección individual
9. Selección de los equipos de protección, según el tipo de riesgo
10. Mantenimiento de los equipos de protección

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. NORMATIVA Y RECOMENDACIONES SOBRE EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA EN EDIFICIOS**

1. Código Técnico de Edificación
2. Reglamento de instalaciones térmicas en edificio (RITE) y sus instrucciones técnicas complementarias
3. Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias

4. Legislación autonómica y ordenanzas municipales
5. Pliegos de prescripciones técnicas

