

Programas de Postgrado  
y Desarrollo Profesional  
con Estructura Modular

Curso académico 2023-2024

## Plataforma docente

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA EDIFICACIÓN (PLAN 2022)

del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024 (fechas según módulos)

Características: material multimedia, página web, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

*Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Control, Telemática y Química Aplicada a la Ingeniería*  
E.t.s. de Ingenieros Industriales



**Eficiencia Energética en la Edificación**  
[http://volta.ieec.uned.es/area\\_EFI.asp](http://volta.ieec.uned.es/area_EFI.asp)  
profesor-mee@ieec.uned.es

## PROGRAMAS DE POSTGRADO Y DESARROLLO PROFESIONAL CON ESTRUCTURA MODULAR

### Curso 2023/2024

La UNED ofrece también cursos con estructura modular en los que se ofrecen al alumno itinerarios desarrollados en módulos que conducen a diferentes titulaciones de diferentes niveles.

A los efectos de este programa, vease el apartado 2 de esta información.

Requisitos de acceso:

Solo para programas que oferten títulos o diplomas de Máster de Formación Permanente, Especialista o Experto/a, para matricularse es necesario estar en posesión de un título de Grado, Licenciatura, Diplomatura, Ingeniería, Ingeniería Técnica, Arquitectura o Arquitectura Técnica. La dirección del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable de dicha dirección, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto/a Universitario/a. Los/Las estudiantes deberán presentar un currículum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento y disponer de acceso a la universidad según la normativa vigente.

Quien desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo, aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino a un Certificado de aprovechamiento. Para el resto de las acreditaciones o titulaciones que se pudieran ofertar este programa (Diploma de Experto/a Profesional, Certificado de Enseñanza Abierta o Certificado de Actualización Profesional) no hay requisitos mínimos de acceso, salvo los específicos de cada curso establecidos por la dirección de éste.

## Destinatarios

Requisitos específicos: El curso va dirigido a responsables técnicos relacionados con la eficiencia energética en la edificación (terciario, residencial y comercial principalmente) y, en general, a todas las personas que deseen desarrollar una actividad profesional en este área y adquirir un nivel suficiente para evaluar y optimizar energéticamente los edificios que gestiona y/o evalúa.

Cada curso pretende abarcar un área de trabajo diferente, complementarias entre sí, en función de la actividad en la que se quiera aplicar.

Se contemplan convalidaciones de cursos del área de Energía y Edificación extinguidos.

Consultar el apartado correspondiente y la normativa de formación permanente al respecto.

## 1. Presentación y objetivos

El momento actual hace necesario que, no sólo por una cuestión de ahorro para las empresas, sino también y principalmente por un compromiso social y medioambiental, los edificios se gestionen de forma energéticamente responsable. Esto quiere decir que habrá que modificar el perfil de consumo tradicional y aprender a optimizar el consumo de energía y mejorar el comportamiento de los edificios, grandes consumidores y, por lo tanto, con un gran potencial de mejora (según la Unión Europea, al sector edificación le corresponde un 40% del consumo total de energía)

El objetivo del programa modular es la formación completa de profesionales en las herramientas y habilidades para realizar una correcta y completa labor de análisis, evaluación, gestión y mejora de la eficiencia energética en los edificios.

Cada curso aborda un área distinta, pero complementarias entre sí, con diferencias y particularidades en función del área de aplicación del conocimiento adquirido.

En el portal específico para los cursos de Formación Permanente del departamento del Área de Eficiencia Energética en la Edificación y en la guía de información ampliada se detalla la información de cada titulación incorporada en el programa, [http://volta.ieec.uned.es/area\\_EFI.asp](http://volta.ieec.uned.es/area_EFI.asp)

## Otra Información

Será responsabilidad exclusiva del Equipo Docente la información facilitada en la siguiente relación de hipervínculos. En caso de detectarse alguna contradicción, prevalecerá la oferta formativa aprobada por el Consejo de Gobierno para cada convocatoria, así como del Reglamento de Formación Permanente y del resto de la legislación Universitaria vigente.

[Video Promocional](#)

[Más Información](#)

## 2. Contenido y programa

### 2.1 Títulos

Tipo Título	Título	Créditos ETCS
DIPLOMA DE EXPERTO PROFESIONAL	Gestión de Mantenimiento Eficiente de Edificios	20
DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN	Gestión Energética en la Edificación	40
MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE	Máster de Formación Permanente en Eficiencia Energética en la Edificación	60

### 2.2 Módulos del programa, calendario y precio

Código	Módulo	Créditos ETCS	Precio Módulo	Precio Material
0001	Introducción al concepto de eficiencia energética y su relación con la edificación. Marco regulatorio europeo y español del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024.	5	200,00 €	60,00 €
0002	Las instalaciones en la edificación del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024.	5	200,00 €	60,00 €
0003	La envolvente edificatoria del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024.	5	200,00 €	60,00 €
0004	Las energías renovables en la edificación del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024.	5	200,00 €	60,00 €
0005	Medidas para la mejora de la eficiencia energética de los edificios del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024.	5	200,00 €	60,00 €
0006	Herramientas para la gestión de la eficiencia energética de los edificios del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024.	5	200,00 €	60,00 €
0007	Sistemas de Gestión de la Energía según la ISO50001 del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024.	5	200,00 €	60,00 €
0008	Auditorías Energéticas en la edificación del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024.	5	200,00 €	60,00 €
0009	Gestión de Mantenimiento en Edificios del 15 de enero al 30 de junio de 2024.	5	200,00 €	60,00 €

Código	Módulo	Créditos ETCS	Precio Módulo	Precio Material
0010	Mantenimiento para la Eficiencia en la edificación del 15 de enero al 30 de junio de 2024.	5	200,00 €	60,00 €
0011	IoT, Smart Buildings, Smart Cities, Smart Campus del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024.	5	200,00 €	60,00 €
0012	Análisis de Ciclo de Vida y Huella de Carbono de edificios del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024.	5	200,00 €	60,00 €
0013	Economía Circular en la edificación. Gestión de Residuos, Gestión del Agua. del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024.	5	200,00 €	60,00 €
0014	Los edificios y el cambio climático. Edificios de consumo casi nulo. ODS, Pasaporte de Edificio del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024.	5	200,00 €	60,00 €
0015	Edificios y certificaciones saludables del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024.	5	200,00 €	60,00 €
0100	TFM_Trabajo Fin de Máster del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024.	15	600,00 €	--
0101	TFE_Trabajo Fin de Especialista del 15 de enero al 31 de diciembre de 2024.	10	400,00 €	--
0102	TFEx_Trabajo Fin de Experto del 15 de enero al 30 de junio de 2024.	5	200,00 €	--

## 2.3 Descuentos

### 2.3.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en [este enlace](#).

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: [descuentos@fundacion.uned.es](mailto:descuentos@fundacion.uned.es).

### 2.3.2 Incentivos

Son Ayudas que se concederán a propuesta voluntaria de los directores de los cursos, que son los que más conocen a su alumnado, y se detraerán del crédito disponible para el curso.

Su concesión no anula el porcentaje de los ingresos de matrícula que se destina a ayudas al estudio en esta actividad.

En todo caso, el porcentaje que se va a incentivar será exclusivamente el que corresponda al precio de matrícula (en ningún caso al precio del material necesario para el seguimiento del curso).

Los incentivos a la matrícula aprobados para este curso académico son los siguientes:

- COGITIM, COIIM.

Descuento aplicado: 10%.

- Antiguos alumnos de programas anteriores y vigentes de Eficiencia Energética en la Edificación del DIEECTQAI.

Descuento aplicado: 10%.

- Grupos que vengan de Empresas, PYMES, sindicatos, centros de enseñanza que matriculen cinco miembros o más.

Descuento aplicado: 10%.

## 2.4 Itinerario

### 2.4.1 Gestión de Mantenimiento Eficiente de Edificios (DIPLOMA DE EXPERTO PROFESIONAL)

Para obtener la titulación **Gestión de Mantenimiento Eficiente de Edificios** es necesario:

Aprobar los 20 créditos correspondientes a los módulos 0002, 0009, 0010 y 0102.

### 2.4.2 Gestión Energética en la Edificación (DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN)

Para obtener la titulación **Gestión Energética en la Edificación** es necesario:

Aprobar los 30 créditos correspondientes a los módulos 0002, 0004, 0005, 0007 y 0101. Y además...

Aprobar un total de 10 créditos a elegir entre los módulos 0001, 0003, 0006, 0008 y 0011.

### 2.4.3 Máster de Formación Permanente en Eficiencia Energética en la Edificación (MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE)

Para obtener la titulación **Máster de Formación Permanente en Eficiencia Energética en la Edificación** es necesario:

Aprobar los 50 créditos correspondientes a los módulos 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007, 0011 y 0100. Y además...

Aprobar un total de 10 créditos a elegir entre los módulos 0001, 0008, 0012, 0013, 0014 y 0015.

## 2.5 Tabla de convalidaciones del programa modular

Tipo	Código	Título o Módulo Convalidable	Cred.	Tipo	Código	Título Módulo o Convalidado	Cred.
Módulo	0016	Instalaciones en edificios programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0002	Las instalaciones en la edificación	5
Módulo	0001	Instalaciones relevantes para la eficiencia energética programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0002	Las instalaciones en la edificación	5
Módulo	0002	Instalaciones relevantes para una auditoría energética programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0002	Las instalaciones en la edificación	5
Módulo	0001	Instalaciones relevantes para la eficiencia energética programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5				
Módulo	0003	La eficiencia energética y los elementos pasivos programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0003	La envolvente edificatoria	5

Tipo	Código	Título o Módulo Convalidable	Cred.	Tipo	Código	Título Módulo o Convalidado	Cred.
Módulo	0004	Auditoría energética de los elementos pasivos programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0003	La envolvente edificatoria	5
Módulo	0003	La eficiencia energética y los elementos pasivos programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5				
Módulo	0004	Auditoría energética de los elementos pasivos programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0003	La envolvente edificatoria	5
Módulo	0005	Medidas para la optimización de la eficiencia energética programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0005	Medidas para la mejora de la eficiencia energética de los edificios	5
Módulo	0006	Medidas para la optimización a considerar en una auditoría energética programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5				
Módulo	0005	Medidas para la optimización de la eficiencia energética programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0005	Medidas para la mejora de la eficiencia energética de los edificios	5

Tipo	Código	Título o Módulo Convalidable	Cred.	Tipo	Código	Título Módulo o Convalidado	Cred.
Módulo	0006	Medidas para la optimización a considerar en una auditoría energética programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0005	Medidas para la mejora de la eficiencia energética de los edificios	5
Título		Gestor Energético en la Edificación DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN del programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación (A EXTINGUIR)	40	Módulo	0002	Las instalaciones en la edificación	5
				Módulo	0003	La envolvente edificatoria	5
				Módulo	0005	Medidas para la mejora de la eficiencia energética de los edificios	5
Título		Gestor Energético en la Edificación DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN del programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	40	Módulo	0002	Las instalaciones en la edificación	5
				Módulo	0003	La envolvente edificatoria	5
				Módulo	0005	Medidas para la mejora de la eficiencia energética de los edificios	5
Título		Auditor Energético en la Edificación DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN del programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	40	Módulo	0002	Las instalaciones en la edificación	5
				Módulo	0003	La envolvente edificatoria	5
				Módulo	0005	Medidas para la mejora de la eficiencia energética de los edificios	5

Tipo	Código	Título o Módulo Convalidable	Cred.	Tipo	Código	Título Módulo o Convalidado	Cred.
Título		Auditor Energético en la Edificación DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN del programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación (A EXTINGUIR)	40	Módulo	0002	Las instalaciones en la edificación	5
				Módulo	0003	La envolvente edificatoria	5
				Módulo	0005	Medidas para la mejora de la eficiencia energética de los edificios	5
Curso	0901	Auditorías Energéticas en la Edificación	30	Módulo	0002	Las instalaciones en la edificación	5
				Módulo	0003	La envolvente edificatoria	5
				Módulo	0005	Medidas para la mejora de la eficiencia energética de los edificios	5
Curso	0670	Gestor Energético en la Edificación	30	Módulo	0002	Las instalaciones en la edificación	5
				Módulo	0003	La envolvente edificatoria	5
				Módulo	0005	Medidas para la mejora de la eficiencia energética de los edificios	5
Módulo	0010	Herramientas útiles para una auditoría energética programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0006	Herramientas para la gestión de la eficiencia energética de los edificios	5
Módulo	0009	Herramientas útiles para la gestión energética programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5				

Tipo	Código	Título o Módulo Convalidable	Cred.	Tipo	Código	Título Módulo o Convalidado	Cred.
Módulo	0010	Herramientas útiles para una auditoría energética programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0006	Herramientas para la gestión de la eficiencia energética de los edificios	5
Módulo	0009	Herramientas útiles para la gestión energética programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0006	Herramientas para la gestión de la eficiencia energética de los edificios	5
Módulo	0011	Implantación de un SGE (ISO50001) programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0007	Sistemas de Gestión de la Energía según la ISO50001	5
Módulo	0012	Auditorías Energéticas (UNE 216501, UNE 16247) programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0008	Auditorías Energéticas en la edificación	5
Módulo	0017	Gestión de Mantenimiento programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0009	Gestión de Mantenimiento en Edificios	5
Módulo	0018	Mantenimiento para la Eficiencia programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	5	Módulo	0010	Mantenimiento para la Eficiencia en la edificación	5

Tipo	Código	Título o Módulo Convalidable	Cred.	Tipo	Código	Título Módulo o Convalidado	Cred.
Título		Gestión de Mantenimiento Eficiente de Edificios DIPLOMA DE EXPERTO PROFESIONAL del programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	20	Módulo	0002	Las instalaciones en la edificación	5
				Módulo	0009	Gestión de Mantenimiento en Edificios	5
				Módulo	0010	Mantenimiento para la Eficiencia en la edificación	5
Módulo	0013	Conceptos Avanzados relacionados con la Eficiencia Energética en la Edificación programa modular: Eficiencia Energética en la Edificación	10	Módulo	0011	IoT, Smart Buildings, Smart Cities, Smart Campus	5
				Módulo	0012	Análisis de Ciclo de Vida y Huella de Carbono de edificios	5

### 3. Metodología y actividades

La metodología con la que se han diseñado los cursos de este Programa Modular, y que se seguirá durante su desarrollo, es la específica de la educación a distancia del modelo de la UNED.

En esta metodología se potencia y favorece el aprendizaje autónomo a través de metodologías activas. Incluye de una forma muy importante y relevante la utilización de TICs como medios enseñanza, tutorización y soporte para la comunicación entre los estudiantes y los profesores, buscando que el aprendizaje sea lo más efectivo posible y permita optimizar tiempo y recursos.

El método de aprendizaje que se propone le permitirá, como estudiante, obtener una adecuada formación y un correcto seguimiento del curso, estando basado en la plataforma virtual propia del Programa que permite el acceso a una serie de contenidos como:

- Comunicación de avisos y eventos importantes del curso. Imprescindibles para el correcto seguimiento de los plazos.
- Material didáctico obligatorio en formato electrónico (ver apartado).
- Otro material, enlaces, referencias, biblioteca virtual, calendario, etc.
- Foros de consulta y debate.
- Correo interno del curso para comunicación con el equipo docente.
- Espacio privado para intercambio de archivos con el equipo docente y en concreto lo que tiene que ver con las pruebas de evaluación, entrega de tareas, correcciones, otro material, etc.

Dentro de este modelo de aprendizaje y de formación a distancia, la comunicación telemática entre el estudiante y el equipo docente es la pieza fundamental. Como ya se ha dicho, esta comunicación se llevará a cabo mediante el portal del programa:

- El material que el equipo docente elabora expresamente para cada curso estará disponible en el servidor para que, a modo de librería virtual, se pueda ir descargando según se vaya necesitando a lo largo del curso.
- Los estudiantes deberán conectarse durante el curso al portal para descargar también otro tipo de materiales de apoyo, como son las direcciones URLs para la ampliación de los contenidos, otros materiales adicionales que se vayan publicando, atender anuncios y noticias de interés, etc.
- De la misma manera, el portal también se utilizará para que nos envíe sus consultas, abrir sesiones colaborativas o cualquier otro elemento de comunicación.
- Además es el medio para publicar los enunciados de las pruebas de evaluación continua y también para que los estudiantes las respondan, así como para la entrega de los trabajos finales. Por su parte, el equipo docente corrige y comenta las pruebas para que cada estudiante pueda consultar sus resultados directamente en el portal.
- Por último, también servirá de medio de comunicación de cualquier novedad de interés general relacionada con el curso.

Hay un portal específico para los cursos de Formación Permanente del Departamento en el Área de Eficiencia Energética en la Edificación [http://volta.ieec.uned.es/area\\_EFI.asp](http://volta.ieec.uned.es/area_EFI.asp) desde donde, además, se puede descargar una guía de información ampliada que desarrolla la información sobre los contenidos de este Programa Modular.

## 4. Duración y dedicación

*Plan2022:* con la experiencia acumulada en años anteriores, el curso 22/23 renovamos la propuesta formativa del Programa Modular con un nuevo **Máster en Eficiencia Energética en la Edificación de 60 créditos**, por lo tanto, para cursarse en un año.

Para los estudiantes del plan anterior existe una tabla de convalidaciones de módulos (ver apartado correspondiente y específico sobre esto).

El resto de cursos del Programa Modular mantienen los créditos y **actualizan los contenidos**.

La oferta del Programa por lo tanto es:

- **Máster de 60 créditos y curso de especialización de 40 créditos:** se inician y finalizan en un curso lectivo entre enero y noviembre, dependiendo de los módulos optativos seleccionados.
- **Curso de Experto Profesional de 20 créditos:** también se inicia y finaliza en curso lectivo, pero sólo en 6 meses, de enero a junio (\*).

Los calendarios de cada curso se pueden consultar en la guía de información ampliada descargable desde el portal específico para los cursos de Formación Permanente del departamento del Área de Eficiencia Energética en la Edificación, [http://volta.ieec.uned.es/area\\_EFI.asp](http://volta.ieec.uned.es/area_EFI.asp)

Cada crédito ECTS (asignatura reglada) se estima que precisa una dedicación de 25 horas. En los programas de Formación

Permanente, al no haber exámenes presenciales y aplicar criterios de evaluación continua, esta proporción es inferior (entre 10 y 20 horas, dependiendo de la titulación) y, además, se modula por cada estudiante en función de su tiempo disponible y la optimización que haga del mismo.

(\*) Las actas de todos los cursos se cierran en diciembre

## 5. Material didáctico para el seguimiento del curso

### 5.1 Material obligatorio

#### 5.1.1 Material en Plataforma Virtual

Material específico desarrollado por el equipo docente para cada curso,

que cubre la mayor parte del contenido de cada módulo y que estará disponible en la plataforma virtual puntualmente.

También se pondrá a disposición de los estudiantes en la plataforma cualquier otro material didáctico que el equipo docente considere de interés a lo largo del curso, así como las pruebas de evaluación continua y/o las tareas evaluables que se puedan proponer, de acuerdo con el calendario definido al inicio.

Adicionalmente, a modo de repositorio virtual se recopilan y actualizan enlaces de interés a publicaciones, normativas, artículos, noticias, etc.

#### 5.1.2 Material enviado por el equipo docente (apuntes, pruebas de evaluación, memorias externas, DVDs, .... )

El equipo docente no enviará ningún material

Este material será abonado por el alumno junto a la matrícula del curso.

### 5.2 Material optativo, de consulta y bibliografía

#### 5.2.1 Material editado y de venta al público

**Autores** Fernández Herrero, Piedad; Servicios Normativos  
**Editorial** Fundación Confemetal  
**Edición** 2013  
**Precio aproximado** 18€  
**ISBN** 9788415781011

#### **Contratación avanzada del mantenimiento**

**Autores** Gonzalez Fernández, Francisco Javier  
**Editorial** Díaz de Santos  
**Edición** 2007  
**Precio aproximado** 29€  
**ISBN** 9788479787981

#### **Eficiencia energética en instalaciones y equipamiento de edificios**

**Autores** Aranda Usón, José Alfonso  
**Editorial** Prensas Universitarias de Zaragoza  
**Edición** 2010  
**Precio aproximado** 19,97€  
**ISBN** 9788492774968

#### **Fundamentos de climatización**

**Autores** Pinazo Ojer, José Manuel  
**Editorial** Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración  
ATECYR  
**Edición** 2010  
**Precio aproximado** 104€  
**ISBN** 9788495010346

Puede adquirir dichos materiales a través de la [Librería Virtual de la UNED](#).

### **5.2.2 Otros Materiales**

En algunos módulos es posible que se necesite consultar bibliografía editada (impresa o electrónica), disponible en librerías y/o bibliotecas. Se indicará en ese caso el texto y los capítulos a consultar concretamente y cada estudiante tendrá que disponer de ellos cuando sea preciso (adquirirlos, préstamo bibliotecario, etc.)

Estos libros no forman parte del material del curso, es decir, **no están incluidos en el precio del material que se abona en la matrícula.**

Los temas que se tratan en este Programa Modular están en permanente revisión y actualización, por lo que la bibliografía recomendada que se incluye en este apartado se podría modificar en el momento de impartirse el módulo correspondiente, porque se haya publicado algún material que el equipo docente considere más adecuado, por lo que se recomienda a los estudiantes que no adquieran ningún libro hasta que no se indique expresamente en las indicaciones docentes del módulo.

En todo caso, la bibliografía recomendada para cada titulación en el momento de elaborar esta información es la siguiente:

#### Título de Máster de Formación Permanente en Eficiencia Energética en la Edificación (60 créditos)

- *Eficiencia Energética en Edificios. Sistemas de Gestión Energética ISO50001. Auditorías Energéticas.* F.J. Rey Martínez y E. Velasco Gómez. Ed.Paraninfo, 2018. ISBN: 9788428339957.
- *Eficiencia Energética en instalaciones y equipamiento de edificios.* VV.AA. Ed.Prensas Universitarias de Zaragoza, 2011. ISBN: 9788492774968.
- *Fundamentos de Climatización.* ATECYR. - ISBN: 9788495010346.
- *Piedad Fernández Herrero. Cómo implantar un Sistema de Gestión de la Energía según la ISO 50001:2011.* Fund.CONFEMETAL, 2013. ISBN: 9788415781011.

#### Título de Especialista en Gestor Energético en la Edificación

- *Fundamentos de Climatización.* ATECYR. - ISBN: 9788495010346.
- *Piedad Fernández Herrero. Cómo implantar un Sistema de Gestión de la Energía según la ISO 50001:2011.* Fund.CONFEMETAL, 2013. ISBN: 9788415781011

#### Título de Experto Profesional en Gestión de Mantenimiento Eficiente de Edificios

- *Contratación avanzada del mantenimiento.* F.J.González Fernández. Díaz de Santos, 2007 ISBN: 9788479787981
- *Sistemas SCADA (3ª ed.).* Aquilino Rodríguez Penin. Ed.Marcombo, 2011. ISBN: 9788426717818

## 6. Atención al estudiante

La atención al estudiante se realizará a través de una plataforma de aprendizaje on-line específicamente diseñada para este Programa Modular.

Cada estudiante accederá a la plataforma mediante un usuario y contraseña y podrá acceder a los contenidos publicados por el equipo docente, a las pruebas de evaluación y a las distintas herramientas de comunicación como son un correo electrónico integrado, foros y chats. Por lo tanto, la atención al estudiante en este esquema se realiza principalmente por lo que se denomina tutoría telemática.

Las distintas consultas a través del correo electrónico integrado se pueden dirigir tanto al profesor del curso como al administrador del sistema. También se podrán realizar consultas en los distintos foros que se habilitarán en el curso virtual.

Además, para los casos en los que no sea posible la comunicación a través del correo electrónico, existe la posibilidad de contactar telefónicamente con el equipo docente (913-987-799) los martes de 10 a 14 h.

Adicionalmente, se podrá utilizar el correo electrónico externo del Equipo Docente del Programa Modular: profesor-mee@ieec.uned.es

## 7. Criterios de evaluación y calificación

Teniendo en cuenta la metodología definida para el curso y el número de estudiantes por profesor, la evaluación será continua atendiendo y ponderando en cada caso el trabajo del estudiante según el criterio siguiente, considerando dos elementos de evaluación fundamentalmente, las pruebas de evaluación continua (PEC) y el trabajo final.

En todos los títulos se contempla una prueba de evaluación continua al finalizar cada módulo y un trabajo final al terminar con el período de estudio y evaluación de los módulos.

Cada PEC y el Trabajo Final se evalúan individualmente de 0 a 10 puntos y después se aplica la siguiente ponderación:

- Máster (60 créditos: 45 de formación + 15 TFM):
  - 9 PEDs que aportan el 75% de la nota final (cada una 8,3%)
  - TFMáster que aporta el 25% de la nota final
  
- Cursos de Especialización (40 créditos: 30 de formación + 10 TFE):
  - 6 PECs que aportan el 75% de la nota final (cada una 12,5%)
  - TFEspecialización que aporta el 25% de la nota final
  
- Curso de Experto Profesional (20 créditos: 15 de formación + 5 de TFExp):
  - 3 PECs que aportan el 75% de la nota final (cada una 25%)
  - TFExperto que aporta el 25% de la nota final

En todo caso y sin perjuicio de lo anterior, el trabajo final o una prueba correspondiente a un módulo no aprobado o no presentado, supondrá la no superación del curso correspondiente, es decir, *PARA SUPERAR EL CURSO HAY QUE APROBAR TODOS LOS ELEMENTOS DE EVALUACIÓN DEL MISMO, PRUEBAS Y TRABAJO FINAL.*

## 8. Equipo docente

### Director/a

Director - UNED

*CARPIO IBAÑEZ, JOSE*

## Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

*CARPIO IBAÑEZ, JOSE*

Colaborador - UNED

*GUIRADO TORRES, RAFAEL*

Colaborador - UNED

*OLIVA ALONSO, NURIA*

## Colaboradores externos

Colaborador - Externo

*GÓMEZ BERRUECO, FÉLIX*

Colaborador - Externo

*LOSADA DE DIOS, PABLO*

Colaborador - Externo

*ORTEGA GARCÍA, ÁNGEL*

## 9. Matriculación

Del 7 de septiembre de 2023 al 15 de enero de 2024.

Información de matrícula:

Fundación UNED

C/ Guzmán el Bueno, 133 - Edificio Germania, 1ª planta

28003 Madrid

Teléfonos: +34913867275 / 1592

Correoelectrónico: [rdiaz@fundacion.uned.es](mailto:rdiaz@fundacion.uned.es)

<http://www.fundacion.uned.es>

## 10. Responsable administrativo

Negociado de Programas Modulares.