

Desarrollo  
profesional y personal

20 créditos

Curso académico 2014-2015

## Plataforma docente

Mantenimiento Eficiente de Instalaciones en Grandes Edificios

del 12 de enero al 30 de junio de 2015

**DIPLOMA DE EXPERTO PROFESIONAL**

**Características:** prácticas y visitas, material impreso, material multimedia, actividades presenciales optativas, página web, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

*Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control*

E.t.s. de Ingenieros Industriales

## PROGRAMA DE DESARROLLO PROFESIONAL Y PERSONAL

El Programa de Desarrollo Profesional y Personal y el Programa de Enseñanza Abierta atienden una demanda de formación en respuesta a las necesidades e intereses del mundo del trabajo. Sus cursos estarán promovidos por la UNED o entidades sociales y económicas que busquen el apoyo académico de la Universidad para la mejor calidad de sus acciones de formación y promoción de sus colectivos laborales y profesionales.

Diploma de Capacitación Profesional: tendrán un mínimo de 15 ECTS.

Certificado de Enseñanza Abierta con menos de 15 ECTS.

Requisitos de acceso: no hay requisitos mínimos de acceso, salvo los específicos de cada curso establecidos por su director.

## Destinatarios

El curso va dirigido a todas las personas que deseen desarrollar una actividad profesional en el área de la gestión de mantenimiento e instalaciones en edificios, y adquirir un nivel suficiente no sólo para comprender perfectamente el funcionamiento de dichas instalaciones y el de sus componentes, sino también para poder diseñar, proyectar, gestionar la instalación, configuración y mantenimiento de los mismos.

## 1. Presentación y objetivos

En los edificios, la creciente demanda de adaptación a los cambios, así como el incremento en la complejidad y en la cantidad de instalaciones que alojan, complica de forma significativa su adecuada gestión. Además, los requerimientos en cuestiones de eficiencia y ahorro energético, conllevan la necesaria incorporación de sistemas y tecnologías para apoyar la gestión técnica de dichas instalaciones.

El objetivo del curso es la formación completa de especialistas en las herramientas y habilidades para gestión de instalaciones y

mantenimiento.

Este curso es la evolución actualizada del anterior curso Experto Profesional en "Gestión Integral de Instalaciones en Edificios. Hacia la Eficacia Energética".

## 2. Contenido

Programa del Experto Profesional en Mantenimiento Eficiente de Instalaciones en Grandes Edificios

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES EN LA EDIFICACIÓN

Capítulo 1: Instalaciones en edificios

Capítulo 2: Instalaciones energéticamente eficientes

Capítulo 3: Instalaciones inteligentes. Sistemas de automatización, regulación y control.

Capítulo 4: Aplicaciones prácticas. Ejemplo de un proyecto de control integrado de instalaciones.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

Capítulo 5: Introducción al mantenimiento de instalaciones. Mantenimiento para la eficiencia energética.

Capítulo 6: Programas y planes de mantenimiento. Definición. Propuestas de planes preventivos y normativos. Ejecución (material audiovisual).

Capítulo 7: Sistemas para gestión de mantenimiento. GMAO

Capítulo 8: Contratación. Auditorías Energéticas

El curso se imparte conjuntamente entre el Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control y emteService, S.A.U.

## 3. Metodología y actividades

No existen actividades presenciales obligatorias. La evaluación se realizará basándose en las pruebas de autoevaluación (estudio continuado a lo largo del curso) y el trabajo final, existiendo una serie de actividades complementarias y voluntarias como son la emisión de programas de radio, las conferencias por videoconferencia y las visitas a empresas o instalaciones relacionadas. Se recomienda una dedicación mínima al curso de 10 horas/semanales.

## 4. Material didáctico para el seguimiento del curso

### 4.1 Material obligatorio

### 4.1.1 Material en Plataforma Virtual

- Material en formato electrónico (PDF en color) que cubre el programa del curso (en CD-ROM y en el servidor).
- Material en formato electrónico (imágenes, fotografías, audio, vídeo, en formato multimedia).

El resto del material didáctico que el alumno necesite durante el curso (material específico, pruebas de evaluación a distancia, etc.) estará disponible en el servidor del curso para que, a modo de una librería virtual, él mismo pueda ir cogiéndolo directamente a través de su ordenador según lo vaya necesitando a lo largo del curso. De la misma manera, este servidor también se utilizará para recibir las consultas y las pruebas de evaluación a distancia realizadas por los alumnos así como las respuestas por parte de los profesores (distribución electrónica de material). El alumno deberá tener acceso a un ordenador personal, así como a Internet y cuenta de correo electrónico.

Con respecto a los textos que formarán parte del material didáctico obligatorio, debido a la continua evolución del sector, se revisan anualmente por el Equipo Docente antes del inicio del curso e incluso en algunos casos, durante la impartición del mismo, por lo que podrán sufrir modificaciones.

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

- Francisco Javier González, Contratación avanzada del mantenimiento. Editorial: Díaz de Santos, ISBN:9788479787981
- A.Rodríguez Penin. Ed.Marcombo, 2007. ISBN 9788426714558
- Rey Martínez, Francisco Javier; Velasco Gómez, Eloy. Eficiencia energética en edificios. Certificación y auditorías energéticas. Thomson Paraninfo, S.A. ISBN: 9788497324199
- Material en formato electrónico (imágenes, fotografías, audio, vídeo, en formato multimedia) (en CD-ROM).

El material didáctico (los libros que constituyen la bibliografía general básica y los programas específicos y documentación en soporte magnético) lo recibirá el alumno en su casa, una vez formalizada la matrícula, en una cartera diseñada para este curso.

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

## 4.2 Material optativo, de consulta y bibliografía

### 4.2.1 Material editado y de venta al público

Sistemas SCADA. Guía práctica

**Autores** Rodríguez Penin, Aquilino  
**Editorial** Marcombo  
**Edición** 2007  
**Precio aproximado** 28,37€  
**ISBN** 9788426714558

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

**Autores** Gonzalez Fernández, Francisco Javier  
**Editorial** Díaz de Santos  
**Edición** 2007  
**Precio aproximado** 24,04€  
**ISBN** 9788479787981

#### **Eficiencia energética en edificios. Certificación y auditorías energéticas(A)**

**Autores** Rey Martínez, Francisco Javier; Velasco Gómez, Eloy  
**Editorial** Paraninfo  
**Edición** 2006  
**Precio aproximado** 22,12€  
**ISBN** 9788497324199

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

## 5. Atención al estudiante

La atención al estudiante se realizará, tal y como se ha explicado, a través del servidor del curso instalado en el DIEEC y al que el estudiante puede acceder por Internet: es lo que se denomina tutoría telemática.

Estas consultas a través del correo electrónico se pueden dirigir tanto al profesor del curso, como al administrador del sistema o al coordinador del curso según la naturaleza de la consulta.

También se podrán realizar consultas en los distintos foros del 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 lunes de 16 a 20 h y martes de 10 a 14 h y/o con el coordinador (913-987-780), los miércoles de 10 a 14h.

Excepcionalmente se podrá utilizar un correo electrónico externo: profesor-ge@ieec.uned.es

Se programará la emisión de un programa radiofónico específico o una sesión presencial que se emitirá por videoconferencia o TeleUNED para este curso, siguiendo la línea de uso de medios de comunicación existente en la UNED. La fecha y hora de las emisiones se comunicará en su momento, con la debida antelación. Consulte la Guía de Medios Audiovisuales de la UNED para una información más detallada. Igualmente se podrán organizar sesiones presenciales con formato de seminario y foro de discusión abierta, así como la visita a alguna empresa del sector. Estas actividades presenciales son totalmente voluntarias.

## 6. Criterios de evaluación y calificación

Teniendo en cuenta la metodología propuesta para el curso y el número de alumnos por profesor, la evaluación será continua atendiendo y ponderando en cada caso el trabajo del alumno según:

- Consultas y participación en la tutoría telemática (con un 10% aproximadamente de la nota final).
- Pruebas de evaluación a distancia (dos) (un 60% de la nota final).
- Trabajo Fin de Curso (un 30% de la nota final).

## 7. Duración y dedicación

El curso empieza en enero y finaliza en junio. La dedicación media semanal del estudiante deben ser un mínimo de 10 horas, con algún esfuerzo adicional en la época de las Pruebas de Evaluación a Distancia (evaluación) y del Trabajo Final.

## 8. Equipo docente

### Director/a

Director - UNED

*DIAZ ORUETA, GABRIEL*

### Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

*CARPIO IBAÑEZ, JOSE*

Colaborador - UNED

*VALLADOLID ALONSO, ANTONIO*

### Colaboradores externos

Colaborador - Externo

*LOSADA DE DIOS, PABLO*

Colaborador - Externo

*ORTEGA GARCÍA, ÁNGEL*

Colaborador - Externo

*RUBIO BAJO, ANTONIO JOSÉ*

## 9. Precio público del curso

Precio público de matrícula: 1100 €

Precio del material: 300 €

## 10. Matriculación

Del 8 de septiembre al 18 de diciembre de 2014.

Francisco de Rojas, 2-2º Dcha

28010 Madrid

Teléfono: +34 913867275 / 1592

Fax: +34 913867279