

Desarrollo  
profesional y personal

20 créditos

Curso académico 2014-2015

## Plataforma docente

Diseño y Proyectos en Sistemas Electrónicos

del 1 de diciembre de 2014 al 1 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 del desarrollo de sistemas electrónicos y proyectos basados en ellos, y adquirir un nivel suficiente no sólo para comprender perfectamente el funcionamiento de dichos sistemas y el de sus componentes, sino también para poder diseñar, calcular y desarrollar los mismos.

Esta actividad requiere de un conocimiento básico de circuitos electrónicos, herramientas de simulación y de tecnologías informáticas.

## 1. Presentación y objetivos

Cada día el desarrollo cotidiano y la forma de expresarnos, movernos y comunicarnos, en todos los ámbitos de nuestra vida, está marcado de forma clara por los Sistemas Electrónicos.

Estamos rodeados, nos encaminamos a una vida con sistemas integrados en nuestra ropa, y sobre todo, en nuestras costumbres. Los aparatos y equipos tecnológicos están en cualquier proceso de nuestro quehacer cotidiano, y cada vez más mediatizan nuestro comportamiento.

Este curso pretende el animar, motivar y posibilitar profesionales enfocados al diseño de Sistemas Electrónicos, desde las bases, los Sistemas Analógicos y Digitales, teniendo en cuenta todos los procesos que se realizan en esta vida de los productos que vemos cada día, los coches, los teléfonos móviles, los ordenadores, las consolas de videojuegos, las lavadoras, las cocinas; la tecnología e Internet han conseguido que nuestra forma de vivir y relacionarnos sea cada vez más electrónica. Y podemos ser parte de ese mundo, desde otro punto de vista, el del diseño de estos Sistemas.

## 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.

[Más Información](#)

## 2. Contenido

- DISEÑO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS
- Sistemas y circuitos electrónicos básicos - Instrumentación. Simulación. Comportamiento real. Acceso remoto
- Circuitos analógicos. Circuitos digitales
- Desarrollos con Microprocesadores y Microcontroladores. PICs. Arduino
- DESARROLLO Y PROYECTOS DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS
- Sistemas descriptivos de comportamiento electrónico. VHDL y VHDL-AMS
- Ciclo de vida del desarrollo de proyectos electrónicos. Gestión y planificación. Costes
- Prototipos. Aspectos constructivos. Sistemas industriales

Impartido de forma conjunta entre el Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED.

## 3. Metodología y actividades

No existen actividades presenciales obligatorias. La evaluación se realizará basándose en las pruebas de evaluación (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 con el mundo de los proyectos y el diseño de productos electrónicos. 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 estudiante deberá tener acceso a un ordenador personal, así como a Internet y cuenta de correo electrónico.

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

- Diseño de Circuitos Asistido por Ordenador. R. Gil, M. Castro y otros. Ed. UNED, 2013.
- Electrónica General. Teoría, Problemas y Simulación. M. Castro y otros. Ed. UNED, 2004.
- Electrónica General. Prácticas y Simulación. M. Castro y otros. Ed. UNED, 2005.
- Electrónica Digital. Prácticas y Simulación. M. Castro y otros. Ed. UNED, 2006.
- Curso COMA (materiales, videos, etc.) BASES DE CIRCUITOS Y ELECTRÓNICA PRÁCTICA, usando la plataforma de laboratorio remoto de prácticas con circuitos electrónicos VISIR. UNED, 2014.
- 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 estudiante 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.

## 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

alumno 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. Además, para casos en los que no sea posible la comunicación a través del correo electrónico, existe la posibilidad de contactar telefónicamente con el profesor (913-987-786) o con el coordinador (913-987-780), los miércoles de 10 a 14 h. Estos números cuentan con buzón de voz todo el día, lo que permite atender cualquier tema urgente que le surja al alumno.

Se programará la emisión de un programa radiofónico específico 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 está prevista la celebración de sesiones presenciales con formato de seminario y foro de discusión abierta, así como la visita a alguna empresa del sector de la energía solar termoeléctrica. Estas actividades presenciales son totalmente voluntarias.

Correo electrónico: [profesor-se@ieec.uned.es](mailto:profesor-se@ieec.uned.es)

Dirección de Internet: <http://volta.ieec.uned.es/>

## 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 estudiante 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 el 1 de Diciembre y finaliza el 1 de 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

*MARTIN GUTIERREZ, SERGIO*

Colaborador - UNED

*NEVADO REVIRIEGO, ANTONIO*

Colaborador - UNED

*PEIRE ARROBA, JUAN*

Colaborador - UNED

*SAN CRISTOBAL RUIZ, ELIO*

## Colaboradores externos

Colaborador - Externo

*AEDO CUEVAS, IGNACIO*

Colaborador - Externo

*DÍAZ PÉREZ, PALOMA*

## 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, 2-2ºDcha

28010 Madrid

Teléfonos: +34 913867275/1592

Fax: +34 913867279