

Desarrollo  
profesional y personal

Curso académico 2018-2019

Arduino

del 14 de enero al 3 de junio de 2019

6 créditos

CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA

Características: prácticas y visitas, material impreso, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

Ingeniería del Softw. y Sist. Informáticos

E.t.s. de Ingeniería Informática

## PROGRAMA DE DESARROLLO PROFESIONAL Y PERSONAL

### Curso 2018/2019

El Programa de Desarrollo Profesional y Personal acoge cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio por la UNED. Cada curso se impartirá en una de las siguientes categorías: Experto Profesional, Enseñanza Abierta, Actualización Profesional (\*) y 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.

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

(\*) En los cursos que se ofertan en Enseñanza Abierta que en su denominación contengan la especificación de (ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL), la superación del curso se acreditará mediante un "Certificado de Actualización Profesional" (Reunión del Consejo de Gobierno de la UNED, celebrada el día dieciséis de diciembre de dos mil catorce, por la que se aprueba la implantación de cursos para cubrir la formación profesional y empresarial con la denominación de Certificado de Actualización Profesional).

## Destinatarios

Los conceptos que se abordan en el curso pueden ser asimilados sin dificultad por alumnos con conocimientos de informática al nivel de usuario.

## 1. Objetivos

Iniciación a Arduino, una plataforma de hardware libre que consta de una placa con un microcontrolador y un entorno de desarrollo. Con esta plataforma se facilita el diseño de sistemas electrónicos para domótica, robótica, ..., puesto que cuenta con múltiples sensores y actuadores compatibles.

De manera progresiva se introducirán los conceptos necesarios para la asimilación progresiva de las funcionalidades de la citada plataforma.

El objetivo final será que los alumnos sean capaces de utilizar Arduino para crear diseños básicos.

## 2. Contenidos

### Unidad didáctica I

- La filosofía de Arduino
- La plataforma Arduino

### Unidad didáctica II

- Empezar con Arduino realmente
- Técnicas avanzadas de entrada y salida
- Arduino Leonardo

### Unidad didáctica III

- La nube
- Sistema de riego automático
- Detección y resolución de problemas

## 3. Metodología y actividades

El curso está estructurado en torno a un texto base. Dado el enfoque práctico del curso, está previsto que el alumno programe la plataforma Arduino mediante ejemplos didácticos sencillos. Existen simuladores en línea de Arduino por lo que para el seguimiento del curso, no será necesaria la compra de un kit Arduino.

## 4. Nivel del curso

Iniciación

## 5. Duración y dedicación

Duración: del 14 de enero de 2019 al lunes 3 de junio de 2019.

Dedicación: 150 horas.

## 6. Equipo docente

## Director/a

Director - UNED

*ESCRIBANO RODENAS, JUAN JOSE*

## Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

*ARCILLA COBIAN, MARIA MAGDALENA*

Colaborador - UNED

*GOMEZ PALOMO, SEBASTIAN RUBEN*

# 7. Material didáctico para el seguimiento del curso

## 7.1 Material obligatorio

### Introducción a Arduino

**Autores** Banzi, Massimo; Shiloh, Michael

**Editorial** Anaya Multimedia

**Edición** 2015

**Precio aproximado** 25€

**ISBN** 9788441537446

## 7.2 Material disponible en la plataforma virtual

El alumno tendrá disponible en la plataforma virtual soporte on line, la Guía Didáctica del curso, foros, cronograma y un espacio virtual.

## 7.3 Otros Materiales

**Observaciones sobre el material didáctico obligatorio (978-84-415-3744-6):**

El alumno debe adquirirlo por su cuenta, en cualquier librería de su elección, al no estar incluido en el precio de matrícula.  
Edición 2016 no la de 2012.

## 8. Atención al estudiante

Las consultas deberán hacerse fundamentalmente a través del curso virtual, aunque también pueden realizarse por correo ordinario o por correo electrónico. Asimismo también está prevista una tutorización telefónica los jueves de 9:00 a 13:00 horas, o incluso la presencia de los alumnos en los locales del Departamento de Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos, en ese mismo horario.

Dirección Postal: Juan José Escribano Ródenas. Despacho 2.10. Dpto ISSI - UNED ETSI Informática. c/ Juan del Rosal, 16. 28040 Madrid

Tfn: 91 398 76 17 / 64 86

Correo electrónico de atención al alumno:

arduino@issi.uned.es

## 9. Criterios de evaluación y calificación

La valoración final se basará en las soluciones enviadas por los alumnos a las cuestiones planteadas en los ejercicios de evaluación

## 10. Precio público del curso

Precio público de matrícula: 180 €

## 11. Matriculación

Del 7 de septiembre al 15 de diciembre de 2018.

Atención administrativa:

Cursos de Certificado de Enseñanza Abierta

ea@adm.uned.es

Tf. 91 398 7711 / 7530

C/ Juan del Rosal, 14 - 1ª planta

28040 Madrid