

## SUBCOMISIÓN TÉCNICA

### Representantes de la Dirección Provincial de Educación de Burgos

Nieves López Álvarez

José Matesanz del Barrio

María Paz Zapiáin Zabala

### Representantes de la Universidad de Burgos

Miguel Ángel Lozano Pérez

Ignacio Moreno Velasco

Francisco Javier Hoyuelos Álvaro

### Representante de alumnos

Será elegido al comienzo del curso.

## DIRECCIÓN

**Miguel Ángel Lozano Pérez e Ignacio Moreno Velasco.** Área de Tecnología Electrónica de la Universidad de Burgos.

## COORDINACIÓN

**Nieves López Álvarez.** Asesora de formación del área científico-tecnológica del CFIE de Burgos.

## INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES

Inscripciones: remitiendo la solicitud a [ifie@ubu.es](mailto:ifie@ubu.es) en formato pdf, firmada, indicando en el ASUNTO: "Solicitud cursos de convenio con JCyL":

<http://www.ubu.es/node/32526>

**Plazo: hasta el 17 de enero de 2016:**

En caso de ser necesario, se realizaría el sorteo para la selección de asistentes el lunes día 18 de enero a las 13:00 h. en el IFIE de la UBU.

La lista de admitidos se hará pública el día 19 de enero en la página web anteriormente señalada.



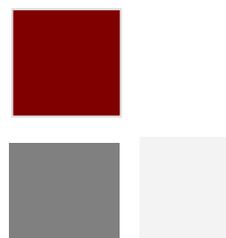
## CURSO

# INICIACIÓN AL CONTROL CON PLACAS PROGRAMABLES ARDUINO

(15 horas – 1,5 créditos)

**Dirigido a profesores de educación secundaria y formación profesional de áreas tecnológicas.**

*Del 26 de enero al 3 de febrero de 2016*



## Justificación

Las autoridades educativas de Europa han detectado la necesidad de que los alumnos de educación preuniversitaria adquieran unos conocimientos básicos de programación con el objetivo de desarrollar una serie de capacidades mentales que serán de gran utilidad en sus posteriores estudios de niveles superiores o en su integración laboral.

En los últimos años han surgido una serie de plataformas cuyo objetivo es la introducción en el mundo de la programación con un software sencillo y asequible. Una de ellas es Arduino, plataforma que ha tenido un gran éxito debido a su facilidad de uso, su condición de hardware libre, su precio muy asequible y la posibilidad de ser usado tanto con alumnos sin ningún conocimiento previo de programación como con alumnos universitarios a través de prácticas con complejidad creciente.

Este curso introducirá a los profesores en el manejo de las placas programables tipo Arduino con una iniciación al lenguaje C y una presentación de prácticas sencillas que se puedan realizar con alumnos de educación secundaria.

## Objetivos

- Conocer el funcionamiento de una placa de control tipo Arduino.
- Aprender a utilizar las instrucciones básicas del lenguaje C.
- Realizar prácticas sencillas de programación con placas Arduino UNO.

## Contenidos

- Características básicas de las placas Arduino UNO y la tarjeta de pruebas.
- Prueba e instrucciones de programación de entradas y salidas digitales.
- Prueba e instrucciones de programación de entradas y salidas analógicas.
- Realización de prácticas sencillas.

## Certificación

La Universidad de Burgos certificará **1,5 créditos de formación (15 h)** siempre que se hayan cumplido los criterios de evaluación y certificación señalados. Para la obtención del certificado se tendrá en cuenta el cumplimiento del calendario y horario programados. Las faltas de asistencia, independientemente de la causa, no podrán superar el 15% de la duración total de la actividad, según la legislación vigente.

## Nº de plazas, destinatarios y criterios de selección

Para la selección de participantes se seguirán los siguientes criterios:

1. **Alumnos del Master de Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato**
2. **Becarios y Doctorandos UBU.**
3. **Alumnos de otros Master de la UBU.**
4. **Titulados UBU, preferentemente en paro.**
5. **Otros Titulados, preferentemente en paro.**

## 3 plazas.

En el formulario de inscripción, se recomienda indicar un correo electrónico donde enviar la información del curso y la documentación del mismo.

## Horario y ponentes

**Módulo presencial (12 horas): las sesiones se llevarán a cabo los días 26, 27 de enero, 2 y 3 de febrero de 17:30 a 20:30 h.**

Los profesores que dirigirán las 4 sesiones son:

**Miguel Ángel Lozano Pérez e Ignacio Moreno Velasco.** Profesores Titulares de Escuela Universitaria pertenecientes al área de Tecnología Electrónica de la Universidad de Burgos.

**Módulo de aplicación (3 horas):** Se propondrán pequeñas prácticas de programación a los participantes para desarrollarlas personalmente y compartir resultados en las últimas sesiones.

## Lugar de realización

Escuela Politécnica Universitaria, campus de Río Vena. Aula 26 del edificio A1 (Avenida Cantabria s/n).

## Metodología y evaluación

Se propone una metodología activa, con breves introducciones teóricas y la realización de prácticas de programación con los equipos Arduino. La evaluación del curso se realizará al final del mismo con un formulario *online*.