



# “Programación basada en Arduino.”

## JUSTIFICACIÓN

Actualmente la realización de proyectos electrónicos basados en microcontroladores y, más concretamente, en las placas de desarrollo de la familia Arduino, han alcanzado una gran popularidad, debido a su bajo coste, al tratarse de hardware y software libre, y a la multitud de aplicaciones tanto didácticas como técnicas que nos brinda dicha plataforma. La explotación didáctica de las placas Arduino permite trabajar las competencias básicas en matemáticas, en ciencia y tecnología y la competencia digital. Dentro de la familia de Electricidad y Electrónica de la Formación Profesional, las placas de desarrollo Arduino pueden emplearse en módulos como Domótica, Automatismos Industriales o Electrónica para la implementación de prototipos con múltiples aplicaciones prácticas.

## OBJETIVOS

- 1.- Conocer el funcionamiento general de los microcontroladores y, en particular, el de las placas de desarrollo de la familia Arduino.
- 2.- Realizar el conexionado de módulos adicionales a las entradas y/o salidas de Arduino.
- 3.- Programar el microcontrolador de la placa para que desarrolle las funciones deseadas, de acuerdo a las entradas y/o salidas disponibles.
- 4.- Formar a los docentes para potenciar conocimientos que transmitirán a los alumnos de E.S.O. y ciclos formativos de F.P.

## CONTENIDOS

- 1.- Introducción a los microcontroladores y a Arduino.
- 2.- Descripción de la placa Arduino UNO y sus conexiones.
- 3.- Entorno de desarrollo Arduino IDE.
- 4.- Programación básica de Arduino.
- 5.- Entradas y salidas y comunicación serie.

### IMPORTANTE

Se ruega que al realizar la inscripción, se actualicen los datos que constan en el sistema.

## METODOLOGÍA

La metodología será eminentemente participativa y práctica. Donde el profesorado podrá verificar ensayo-error sus posibles problemas prácticos. El ponente comparte con ellos experiencias y posibles problemas futuros que se puedan dar en la creación de material.

## LUGAR DE CELEBRACIÓN

IES Mario Roso de Luna ( Logrosán)

## PONENTES

El curso será impartido por **D. Miguel Angel Gomez Alonso**, profesor Técnico de F.P. especialidad Equipos Electrónicos en el I.E.S. JAVIER GARCÍA TÉLLEZ (Cáceres).-

## TEMPORALIZACIÓN

Los días 18(lunes), 21 (jueves), 25(lunes) y 28 (jueves) de febrero de 2019, en horario de 16:00 a 21:00.

## DESTINATARIOS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

Se ofertarán un máximo de 12 plazas.

- 1.- Profesorado en activo de la familia profesional Electricidad y Electrónica que imparta docencia en la familia profesional en el I.E.S. Mario Roso de Luna ( Logrosán) de la especialidad Equipos Electrónicos.
- 2.- Profesorado en activo de la familia profesional Electricidad y Electrónica.
- 3.- Profesorado en activo de Tecnología del ámbito del CPR de Trujillo.

En caso de un exceso de demanda se utilizará el orden de inscripción siguiendo el orden de los criterios anteriores como criterio de selección.

## INSCRIPCIÓN

En la web del CPR de Trujillo antes del 14 de febrero de 2019.

<http://inscripciones.educarex.es/index.php?id=65521>

## LISTA DE ADMITIDOS

Día 15 de febrero en la página web del CPR de Trujillo.

## CERTIFICACIONES

Se expedirá certificado de **20 horas** (2 créditos) a los profesores que asistan con regularidad al 85% del tiempo de duración de la actividad (Orden 31/10 de 2000. DOE 4/11).

Se realizará una evaluación on-line y la Cualificación profesional por parte del ponente.

## COORDINADOR

Adrián Hermosell Barneto, asesor de Tecnología Educativa.

[cprtrujillo.asesoriatic@educarex.es](mailto:cprtrujillo.asesoriatic@educarex.es)

Teléfono: **927027760**

Para más información, visita nuestra web

<http://cprtrujillo.juntaextremadura.net>

