



CURSO: “ARDUINO COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN AUTOMOCIÓN”

CURSO 2020/2021

JUSTIFICACIÓN

Arduino es la plataforma electrónica más conocida del mundo y con una de las comunidades más grandes que asegura una gran ayuda y un gran número de recursos a la hora de trabajar con ella. Por este motivo, el profesorado de la familia profesional de Transporte y Mantenimiento de Vehículos, cree necesaria la formación en esta plataforma a fin de ofrecer a su alumnado, todas las innovaciones que se están incorporando en el mercado laboral.

OBJETIVOS

- ◇ Conocer la placa Arduino (características, constitución, etc.), su lenguaje de programación, los diferentes mecanismos de programación, manejo sus entradas, salidas y puertos de comunicación.
- ◇ Simular circuitos electrónicos del automóvil, comprendiendo su lógica de funcionamiento y sus componentes internos.
- ◇ Alcanzar la suficiente autonomía para poder trasladar estos conocimientos al alumnado.

CONTENIDOS

- ◇ Arduino (características y constitución)
- ◇ IDE de arduino (manejo, compilado, conexión con arduino y carga de programas)
- ◇ Manejo de salidas digitales mediante la simulación de circuitos reales del automóvil.
- ◇ Manejo de entradas digitales mediante simulación de circuitos reales del automóvil.
- ◇ Manejo de salidas analógicas mediante simulación de circuitos reales del automóvil.
- ◇ Manejo de entradas analógicas.
- ◇ Comunicación.
- ◇ Manejo de librerías.
- ◇ Manejo de potencia con Arduino.
- ◇ Especiales: Control de lámpara fundida mediante ACS712.

LUGAR Y TEMPORALIZACIÓN

El curso se realizará de forma SEMIPRESENCIAL en el aula taller del Departamento de Transportes y Mantenimiento de Vehículos del I.E.S. Llerena y a través de la plataforma MEET de Google, según el siguiente calendario:

Parte I: No presencial

1ª Sesión: 17 de noviembre de 16,30h a 19,30h.

2ª 1ª Sesión: 19 de noviembre de 16,30h a 19,30h.

Parte II: Presencial

3ª Sesión: 24 de noviembre de 16,00h. A 20,00h.

4ª Sesión: 1 de diciembre de 16,00h. A 20,00h.

En todo momento se respetará la normativa COVID-19 (ventilación del aula, distancia de seguridad, uso de mascarillas, etc.)

METODOLOGÍA

Se utilizarán maquetas simuladoras acompañadas de un manual para realizar prácticas desde el principio de la formación. A medida que se realicen las prácticas, se realizarán y analizarán tanto los circuitos electrónicos como los programas desarrollados para cada una.

Los participantes recibirán el enlace de Google Meet para conectarse a las sesiones no presenciales.

DESTINATARIOS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

• Docentes en activo de centros públicos de niveles previos al universitario que impartan docencia directa en los ciclos de la **Familia Profesional de Transportes y Mantenimiento de Vehículos**, pertenecientes al ámbito del CPR de Azuaga.

El número máximo de participantes es de 6. Se tendrá en cuenta el orden de inscripción.

CERTIFICACIÓN

Para finalizar la acción formativa, los participantes deberán cumplimentar un cuestionario de evaluación online. Se evaluará el grado de adquisición de objetivos y contenidos mediante el análisis de las prácticas realizadas durante el desarrollo de la actividad.

Se expedirá un certificado de **14 horas (1,5 créditos)** a los profesores que asistan de forma activa al menos al 85% de la duración del curso. Orden 31-10-2000 (DOE 4 de nov.).

PONENTES

Felipe García Vázquez, Profesor Técnico de Mantenimiento de Vehículos del IES Llerena.

ASESOR DE REFERENCIA

Ana M. Martínez Rodríguez. Asesora de Desarrollo Curricular del CPR de Azuaga. anamartinez.cprazuaga@educarex.es. Tel. 924018712(48712)

INSCRIPCIONES Y LISTAS DE ADMITIDOS

Se realizará a través de la ficha de inscripción de la web del CPR <http://cpazuaga.juntaextremadura.net/>. **El plazo máximo de inscripción es el día 15 de noviembre de 2020. La lista de admitidos se publicará el día 16 de noviembre** en la web del CPR.



Unión Europea



C/ Miguel Hernández, s/n.

Tel: 924 01 87 15

E-mail: cpr.azuaga@educarex.es

Fondo Social Europeo
Una manera de hacer Europa