

CURSO: ELECTRÓNICA Y ARDUINO

Fechas: 28 de Octubre al 26 de Noviembre

Horario: de 8:30 a 14:30 horas

Modalidad: Presencial **Duración:** 125 horas **Lugar:** Zaragoza

Requisitos:

- Tener entre 16 y 29 años, estar inscrito/a en el fichero nacional de Garantía Juvenil.
- Estar interesados y capacitados para desarrollar la ocupación

Objetivos:

- Mejorar la empleabilidad y conocer técnicas de búsqueda de empleo, desarrollo de entrevista de trabajo y proceso de selección.
- En la parte teórica conocer que es un transistor, los diodos o las puertas lógicas y cómo funcionan antes de ponerse al montaje de diferentes circuitos electrónicos con diodos y transistores y una vez estudiada esta parte se pasa a la parte práctica en la que el alumno encontrara diferentes esquemas que le ayudarán a entender el funcionamiento de cada uno de los elementos, así como ejemplos de montajes clásicos donde pueda ver la utilidad de cada elementos o varios de ellos.

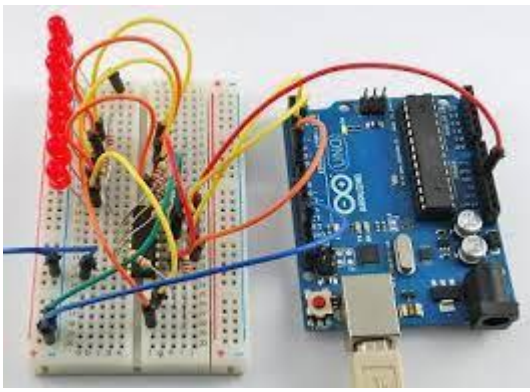
Índice de contenidos

MÓDULO 1 - FORMACIÓN PARA EL EMPLEO Y COMPETENCIAS PARA SER UN PROFESIONAL. 65 HORAS – 28 de Octubre al 12 de Noviembre - Formación teórica y práctica:

- 1- **Iníciate en la búsqueda de empleo:** Autoconocimiento: quién eres, qué quieres, qué buscas. Identifica tus competencias profesionales. Comunícate de manera eficaz para redactar una carta de presentación, para mostrar tus habilidades en una entrevista de trabajo. Identifica tu rol en los equipos de trabajo, cómo gestionas los conflictos. Ven a hacer tu CV.
- 2- **Gestiona el cambio:** Escúchate a ti mismo e identifica cual es la profesión a la que quieres dedicarte. Elevator Pitch .Sectores económicos y oportunidades profesionales.
- 3- **Posiciónate en la red:** ¿Por dónde circulan las ofertas de trabajo? Diseña tu estrategia en las redes sociales para la búsqueda de trabajo activa. Aprende a redactar tu "CV" en LinkedIn y otras redes profesionales. ¿Cómo utilizo LinkedIn y Twitter en la búsqueda de empleo? Portales y APPS.
- 4- **Muestra tu valor añadido:** Entrevista de trabajo: prepárala, gestiona tus emociones, reflexiona. Proceso de selección: las pruebas y dinámicas de grupo. Objetivo profesional y plan de acción.

MÓDULO 2 – APRENDE ELECTRÓNICA CON ARDUINO – 60 H. – 15 al 26 de Noviembre. Formación teórica y práctica:

1. INTRODUCCIÓN A LA ELECTRÓNICA Y LA ELECTRICIDAD. Resistencias y condensadores. Filtros.Los materiales semiconductores. El diodo. Circuitos rectificadores. Transistores Aplicaciones del transistor – Amplificadores. Amplificador operacional Puertas Lógicas Electrónica digital. Álgebra de boole. Multiplexores y codificadores. Biestables y Contadores
2. CONOCIENDO ARDUINO. Software libreHardware libre Historia. Qué es Arduino. Placa de circuito impreso . Por qué elegir Arduino. Qué puedo hacer con Arduino
3. FUNDAMENTOS BÁSICOS Hardware. La placa Arduino Conceptos previos La placa Arduino El microcontrolador de Arduino Software. El programa Arduino El entorno de programación . El entorno de programación de Arduino.. Instalación del entorno de programación de Arduino. Arduino web editor Cómo utilizarlo. Señal analógica y señal digital
4. COMPONENTES ELECTRÓNICOS Pila/batería Diodo Led Led rgb Resistencia Potenciómetro Pulsador Transistor



Zumbador Sensor de luz (ldr) Sensor de movimiento (pir) Sensor de sonido Sensor de agua Sensor de ultrasonido Sensor de temperatura y humedad Sensor de inclinación Pantalla Lcd Motores dc Servomotores Motores paso a paso Protoboard

5. PROGRAMACIÓN ARDUINO Conceptos previos Qué es un programa Qué es programar

6. CONCEPTOS DE PROGRAMACIÓN Variables y constantes Tipos de datos Operadores Bifurcaciones Bucles Funciones Comentarios de código Snap4arduino Ventajas de snap4arduino Interface Bloques Estructura de un programa de Arduino Declaración de constantes Setup() Loop() Programación práctica Trabajamos con e/s digitales Trabajamos con e/s analógicas Gestión del tiempo Comunicación en serie Caracteres Cadenas de texto Matemáticas Trigonometría Aleatoriedad Librerías Diagramas de flujo Símbolos Reglas de diseño Ficha del proceso

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN.

Nuestra metodología es práctica y participativa, trabajaremos orientados a la realización de ejercicios prácticos, incluyendo un módulo transversal para introducir a los participantes en los conceptos básicos del mundo digital. **La entrega del certificado de participación será condicionado a la asistencia del alumno que deberá asistir a mínimo el 75% de la formación de cada módulo. Este requisito se aplica en cada módulo, es decir para participar en el módulo 2 hay que cumplir el requisito en el módulo 1.**