

TALLER DE INICIACIÓN A LA ELECTRÓNICA CON ARDUINO

Comienzo: 12 de diciembre.

Finalización: 20 de diciembre.

Calendario: Días 12, 13, 19 y 20 (viernes-tarde y sábado-mañana).

Horario: Tarde: 16:00-20:00 - Mañana: 9:30-13:30

Lugar de celebración: Sede del Instituto Tecnológico de Canarias (ITC); Plaza Sixto Machado, nº3; 38009 Santa Cruz de Tenerife (frente a la Cervecera Dorada).

Descripción del taller

Este curso, enmarcado dentro del Programa para el Fomento de las Competencias Digitales en Canarias (Codecan) de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información, pretende dar a conocer las herramientas básicas (software/hardware) que ofrece la electrónica para poder hacer nuestros pequeños proyectos de control. Para ello se establecerán las pautas básicas a la hora de trabajar con la plataforma Arduino (UNO), características y aplicaciones básicas. Se impartirán las nociones mínimas para definir el prototipo, elección de la electrónica apropiada, software disponible, pautas para el trabajo con seguridad en los componentes y realizar las prácticas correctamente.

Día 1: Introducción electrónica, componentes, conceptos y prácticas con circuitos básicos.

Día 2: Introducción a la plataforma arduino hardware y software. Nociones de programación. Prácticas.

Día 3: Interfaces con la plataforma arduino, sensores y actuadores varios. Programación. Prácticas.

Día 4: Aplicaciones varias. Demos, dudas y consultas. Prácticas.

Objetivos

Al finalizar el curso, aún sin tener conocimientos previos ni de electrónica ni de programación, el asistente será capaz de interpretar circuitos básicos y contará con las habilidades y conocimientos necesarios para poder elegir plataforma, software, planificar, diseñar, “prototipar” y construir sus propios circuitos con Arduino.

Temario

- 1- Introducción a la electrónica, componentes y glosario de conceptos. Diseño con fritzing.
- 2- Introducción a la plataforma Arduino (Concretamente Arduino-UNO).
- 3- Introducción a la programación C, estructuras de control, funciones y uso del entorno de desarrollo de arduino (IDE).
- 4- Interfaces básicos Salidas digitales, Entradas digitales, Entradas analógicas, Salidas analógicas, Comunicaciones UART, etc.
- 5- Sensores y Actuadores básicos.
- 6- Demostración de utilidades más reales y prácticas de la plataforma Arduino.

Duración

16 horas estructuradas en 4 sesiones de 4 horas.

Número de alumnos

El curso está diseñado para ser impartido a grupos de 12 personas como máximo.