



Temario “Introducción a Arduino”

Duración: 16 horas.

- ¿Qué es Arduino? ¿Qué es un microcontrolador?
 - ¿Qué es Arduino?
 - Tipo de microcontroladores
 - Partes del microcontrolador
 - ATmega328P
 - Arduino UNO
- ¿Cómo “piensan” las computadoras?
 - Capas de abstracción
 - Código binario, octal y hexadecimal
 - ¿Qué es un IDE y un compilador?
 - Lenguaje C y C++
 - Operaciones aritméticas
 - Práctica: Operaciones aritméticas con Arduino
- ¿5 - 1 = 14 ?!
 - Tipos de datos
 - Números negativos
 - Arreglos
 - Variables y constantes
 - Práctica: Restas con visualización en leds.
- Lógica y condicionales
 - If & else
 - Operador OR
 - Operador AND
 - Operador NOT
 - Práctica: Operaciones lógicas con leds.



- Ciclos y funciones
 - For
 - While
 - Do-while
 - Prototipado de funciones
 - Bibliotecas
 - Práctica: Contador con leds
- ¿Digital o analógico?
 - Diferencias entre señales digitales y analógicas
 - Puertos digitales
 - ADC (*Convertidor analógico-digital*)
 - PWM (*Pulse Width Modulation*)
 - Práctica: Control de brillo de led RGB
- Comunicación serial
 - UART (*Universal Asynchronous Receiver-Transceiver*)
 - I2C (*Inter Integrated Circuits*)
 - SPI (*Serial Peripheral Interface*)
 - Práctica: Manejo de Display I2C (Opcional)
- Más allá de Arduino
 - Panorama general
 - Dudas
 - Interrupciones
 - Memoria EEPROM