



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

Curso Arduino: Experto en Programación de Arduinos

Modalidad de realización del curso: [Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

Este Curso Arduino: Experto en Programación de Arduinos le ofrece una formación especializada en la materia. Debemos saber que Arduino es una plataforma de hardware libre, basada en una placa con un microcontrolador y un entorno de desarrollo, diseñada para facilitar el uso de la electrónica en proyectos multidisciplinarios. Arduino puede tomar información del entorno a través de sus entradas analógicas y digitales, puede controlar luces, motores y otros actuadores. El microcontrolador en la placa Arduino se programa mediante el lenguaje de programación Arduino (basado en Wiring) y el entorno de desarrollo Arduino (basado en Processing). Los proyectos hechos con Arduino pueden ejecutarse sin necesidad de conectar a un ordenador.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A ARDUINO

1. Introducción
2. Características
3. Objetivos
4. Una vuelta por el pasado

5. El microcontrolador
6. Componentes hardware

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONCEPTOS BÁSICOS

1. Conceptos de electricidad
2. Componentes
3. Principios fundamentales
4. Los esquemas eléctricos
5. Componentes avanzados
6. Práctica, conectar una tarjeta a un diodo

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRIMEROS PASOS EN EL DESARROLLO

1. Instalación
2. Interfaz
3. Práctica: un LED que parpadea

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DEFINICIONES SOBRE PROGRAMACIÓN

1. El lenguaje de programación
2. Variables y constantes
3. Estructuras de control
4. Estructuras de datos
5. Operaciones aritméticas y básicas
6. Funciones y métodos
7. Compilación del código

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROGRAMACIÓN ADAPTADA A ARDUINO

1. Estructuración del programa
2. Variables y constantes especializadas
3. Funciones especiales
4. Objetos y librerías

UNIDAD DIDÁCTICA 6. LAS ENTRADAS Y SALIDAS

1. Definición general
2. Tipos de entradas
3. Tipos de salida

UNIDAD DIDÁCTICA 7. INTERFACES

1. Definición de interfaces de comunicación
2. Envío de datos
3. - Comunicación Serial
4. - Comunicación I 2 C
5. - Comunicación SPI

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ¿QUÉ SON LAS TARJETAS ARDUINO?

1. Nociones básicas y características
2. Tipos de tarjetas
3. - Arduino Uno
4. - Arduino Mega
5. - Arduino Nano
6. - LilyPad Arduino
7. Elección de tarjeta para el proyecto

UNIDAD DIDÁCTICA 9. SHIELDS

1. Definición y características
2. Protoshield

3. XBee
4. Conectando Arduino a Internet

UNIDAD DIDÁCTICA 10. OTROS ELEMENTOS DE ARDUINO

1. Pantallas LCD
2. Captadores
3. Motores
4. Robótica



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es