

Temario a desarrollar.

Este curso provee las bases necesarias para introducirse en el desarrollo de Software y Hardware embebido. Se desarrolla en lenguaje Arduino, utilizado como una introducción al lenguaje C. Se enseña electrónica fundamental como Ley de Ohm, Leyes de Kirchoff y se introducen los instrumentos básicos como Multímetros y componentes.

Se enseña el uso correcto de las hojas de datos para trabajar con los componentes. En general se encuentra orientado a personas que quieran introducirse en el diseño electrónico, automatización, adquisición de datos, domótica y sistemas de control, así como a artistas, diseñadores, y hobbistas que quieran construir objetos interactivos utilizando esta plataforma.

Programa Sintético.

Total de 8 unidades.

Se desarrollan los siguientes temas:

Presentación de la Plataforma - Descripción del hardware de Arduino UNO - Instalación del entorno Arduino IDE - Funciones, descripción de un Sketch - Números binarios - Números hexadecimales - Variables, bucles y operaciones lógicas - Microcontroladores - Salidas y entradas - Detalles de entradas analógicas - La plataforma fritzing - Trabajando con componentes - Leds, transistores, sensores - Tipos de memorias disponibles – PWR - Lenguaje de referencia de arduino – Sintaxis - Constantes y tipos de datos - Funciones de tiempo, aleatorias – graficación 2D y 3D de datos mediante la interacción con processing. Uso de simulador online y creación de app para sistema operativo android.