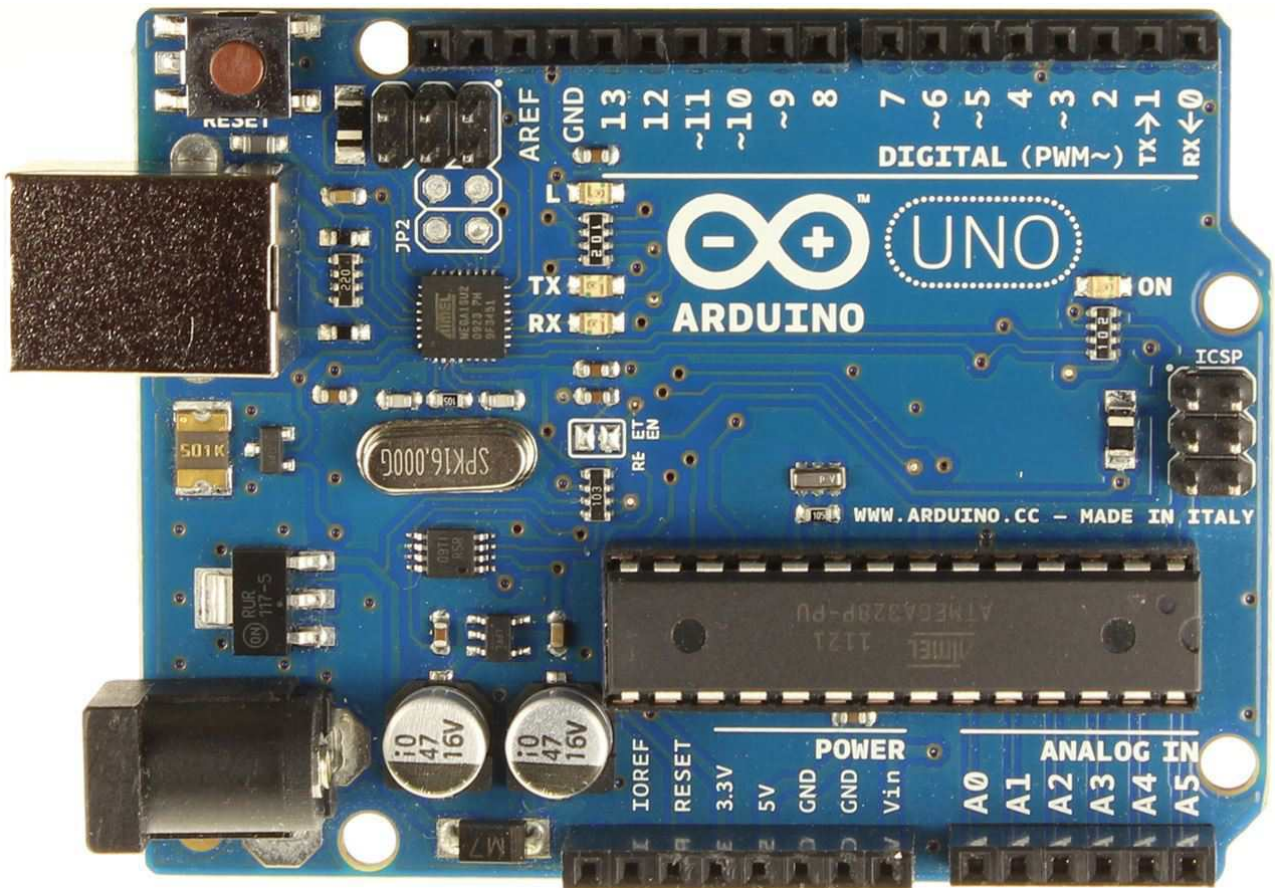


Aprende Arduino en 1 semana



+16 años



Comienza el 01/10



40 h de duración



Disponible hasta el 31/12



+ 9 h de videos



Foro para dudas



99€



Certificado Maker



Programa

Unidad 1 – Plataforma Arduino (2 horas)

Presentación de Arduino, ¿Qué es? ¿Para qué sirve? ¿Qué Arduino utilizo? En cualquier proyecto el primer paso a realizar será seleccionar el Arduino más adecuado, en esta unidad revisaremos las principales características de un Arduino.

Unidad 2 – Primeros Pasos con Arduino (4 horas)

En esta unidad realizaremos nuestras primeras prácticas con Arduino, las cuales nos servirán de introducción al software, programación y electrónica de Arduino.

Unidad 3 – Entradas digitales (2 horas)

En todo proyecto un Arduino se encuentra conectado al mundo físico, en esta unidad estudiaremos la forma más básica de comunicación de un Arduino con otros componentes o dispositivos.

Unidad 4 – Primeros Pasos Comunicación Serie (1 hora)

Arduino dispone de un recurso que permite la comunicación con un PC u otros protocolos de comunicación Bluetooth, WiFi, GSM...etc. Sentaremos las bases de esta comunicación y sus primeras aplicaciones

Unidad 5 – Circuitos integrados (puertas lógicas) (2 horas)

En electrónica existen infinidad de CI (circuitos integrados), con diversas funcionalidades. Conocerlos ampliará los recursos de los que disponemos y nos permitirá construir proyectos más sofisticados.

Unidad 6 – Variables numéricas y sistema binario (2 horas)

A menudo cuando trabajamos con dispositivos como Arduino, los datos son la base de la solución, almacenarlos y saber utilizarlos es fundamental para una correcta programación. En esta unidad trabajaremos con las principales variables con las que puede operar un Arduino.

Unidad 7 – Señales analógicas (6 horas)

Las señales analógicas son las señales más comunes que emite un sensor (dispositivo que es capaz de medir una magnitud física o química y transformarla en una señal eléctrica). Por ejemplo, un sensor de temperatura que mide de -40 a 150 °C, dicha información la entrega mediante una señal que varía de 0 a 5V. En esta unidad aprenderás a procesar este tipo de señales.

Unidad 8 – Señales PWM (2 horas)

Por lo común son señales que puede generar un Arduino y que nos permite controlar actuadores como: motores de CC, servos, motores paso a paso...etc. Aprenderás a calcular la PWM necesaria y a generar dichas señales para por ejemplo, controlar un sistema de iluminación.

Unidad 9 – Estructuras de control (8 horas)

En este módulo daremos un salto a nivel de programación y estudiaremos las estructuras de control, imprescindibles para la toma de decisiones. Por ejemplo, si la temperatura de una habitación es elevada activaremos la ventilación. Este es un caso en el cual es necesario evaluar una condición y tomar una decisión. Aprenderás todas las estructuras de control que existen.

Unidad 10 – Comunicación Serie (3 horas)

Profundizaremos en la Comunicación Serie para obtener un mayor rendimiento de este protocolo lo que ampliará las funcionalidades que podemos obtener de él.

Unidad 11 – Ejemplos prácticos con sensores (8 horas)

En esta última unidad del curso construiremos proyectos con todo lo aprendido previamente.

Materiales necesarios

Para la correcta realización de este curso será necesario el siguiente material:

- 1x Placas UNO R3
- 1x Cable USB
- 1x Placa Protoboard 830
- 1x Pila 9V
- 1x Adaptador Jack a Pila
- 5x Resistencia 330 Ω
- 5x Resistencia 1 K Ω
- 5x Resistencia 470 Ω
- 5x Resistencia 4K7
- 5x Resistencia 10 K Ω
- 5x Diodos Led Amarillo
- 5x Diodos Led Verde
- 4x Pulsadores
- 1x Transistor 2n2222
- 1x NOT (74HC04)
- 1x AND(74HC08)
- 1x NAND(74HC132)
- 1x OR(74HC32)
- 1x NOR(74HC02)
- 1x XOR(74HC86)
- 1x XNOR(74HC266)
- 2x Potenciómetro 1 K Ω con Perilla
- 1x Diodos Led RGB
- 1x LDR
- 1x Buzzer Zumbador Pasivo
- 1x Sensor DHT11
- 1x LCD 1602 Keypad
- 20 Cables Tipo Dupont Macho-Macho
- 20 Cables Tipo Dupont Macho-Hembra

*Este material no está incluido en el curso y tiene un coste aproximado de 45 €+iva.

Enlace a la tienda online de nuestro distribuidor recomendado:

<https://maker-store.es/detail/index/sArticle/3781>

Pregruntas frecuentes

¿El curso es 100% online?

Si

¿Hasta cuando me puedo matricular?

Hasta el 30 de septiembre

¿Hay que empezar el curso el 1 de octubre?

No. Los contenidos estarán disponibles a partir de ese día y hasta el 31 de diciembre

¿Hay clases en directo?

No. Todo el material está grabado

¿Cómo resuelvo las dudas durante el curso?

El docente solucionará las dudas por el foro del curso durante el tiempo que está disponible

¿Dónde puedo preguntar otras dudas a cerca de la matriculación?

Enviando un mail a lab@vermislab.com

