

Curso Completo Arduino por www.tutorialesvirtuales.com

Video tutorial 1 - Introducción

ARDUINO

tutorialesvirtuales.com

- Lo primero que me pregunte al hacer este curso fue: ¿Qué grado de dificultad tendrá? En otras palabras la pregunta es: ¿Qué conocimientos debe de tener la persona que tomará este curso?
- Quisiera poder decir que servirá para todos, sin importar si tienen o no un conocimiento básico de electrónica, pero realmente no puedo decir eso.
- Quisiera poder decir que servirá para todos, sin importar si tienen o no un conocimiento básico de programación, pero realmente tampoco puedo decir eso.

tutorialesvirtuales.com

- Pero lo que si puedo decir es que la exigencia de conocimiento es mínima, tienes que saber algo de electrónica y algo de programación pero no tienes que ser un experto en la materia.
- Llevaré este curso desde lo mas elemental tanto de electrónica y programación pasando a niveles medios y terminar en niveles avanzados en estas dos áreas.
- Así que si deseas entrar en este fabuloso mundo o si ya estas iniciado en él este curso es para ti.

ARDUINO

TM

Comencemos con la
introducción

ARDUINO

tutorialesvirtuales.com

- **Que es Arduino:** Arduino es una plataforma de prototipos electrónica de código abierto (open - source) basada en hardware y software flexibles y fáciles de usar. Está pensado para artistas, diseñadores, como hobby y para cualquiera interesado en crear objetos o entornos interactivos.
- Arduino puede sentir el entorno mediante la recepción de entradas desde una variedad de sensores y puede afectar a su alrededor mediante el control de luces, motores y otros artefactos. El microcontrolador de la placa se programa usando el *Arduino Programming Language* (basado en Wiring) y el *Arduino Development Environment* (basado en Processing). Los proyectos de Arduino pueden ser autónomos o se pueden comunicar con software en ejecución en un ordenador.

tutorialesvirtuales.com



tutorialesvirtuales.com

- El lenguaje de programación APL (Lenguaje de programación Arduino) es muy parecido en su sintaxis a los lenguajes de Alto Nivel como C++ o PHP, usa casi todas las expresiones encontradas en estos lenguajes, así que si estas familiarizado con cualquiera de ellos, no tendrás muchos problemas.
- Igual en el proceso estaremos viendo esto con detenimiento.

ARDUINO

tutorialesvirtuales.com

Porque Arduino ?

- **Economía:** Las placas de Arduino son relativamente económicas en comparación con otros sistemas de desarrollo electrónico. Esto debido a que es un proyecto Open-Hardware.
- **Multiplataforma:** El IDE de Arduino no solo es libre también sino que también puede ser usado en Windows, Linux, y MacOs.
- **Entorno de programación simple y claro:** El entorno de programación de Arduino es fácil de usar para principiantes, pero suficientemente flexible para que usuarios avanzados puedan aprovecharlo también.

tutorialesvirtuales.com

- **Código abierto y software extensible:** El software Arduino está publicado como herramientas de código abierto, disponible para extensión por programadores experimentados. De aquí que la comunidad sea tan amplia y por ende encontremos prácticamente cualquier librería necesaria.
- **Código abierto y hardware extensible:** El Arduino está basado en microcontroladores de Atmel. Los planos para los módulos están publicados bajo licencia Creative Commons, por lo que diseñadores experimentados de circuitos pueden hacer su propia versión del módulo, extendiéndolo y mejorándolo. Esto hace también que podamos contar con una cantidad variada de Shields

tutorialesvirtuales.com



RANDOMNERDTUTORIALS.COM

tutorialesvirtuales.com

todotecnologia-eso.blogspot.com.es



Uno



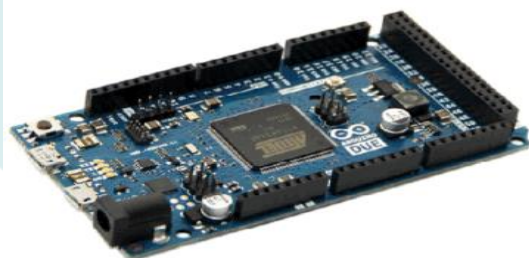
Leonardo



Ethernet



Pro

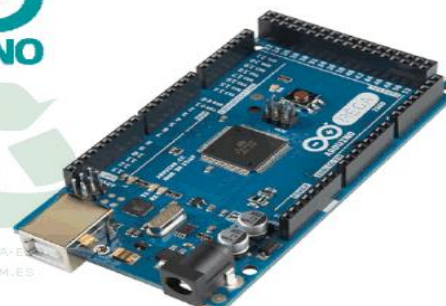


Due

todotecnologia-eso.blogspot.com.es



Mega



Mega 2560 r3



Mega ADK

Prof. José Manuel Núñez M.



Micro



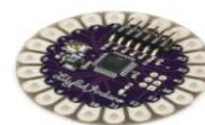
Nano



Pro mini



Mini



LilyPad



Esplora



todotecnologia-eso.blogspot.com.es

TODOTECNOLOGIA-ESO.
BLOGSPOT.COM.ES

tutorialesvirtuales.com

Requerimientos para el curso

- **Placa Arduino:** En nuestro caso usaremos el Arduino Mega 2560.
- **Arduino IDE:** <https://www.arduino.cc/en/Main/Software> Para la fecha de este video trabajaremos en la versión 1.8.0. A medida que el curso avance si se actualiza la versión nosotros también actualizaremos la versión.
- **Fritzing:** <http://fritzing.org/download/> No es estrictamente necesario, pero nosotros lo usaremos para hacer los montajes y que sea mas entendible lo que estamos haciendo.
- **Muchos Shields:** Estaremos usando muchos Shields de Arduino en el Curso, así que es mi recomendación poder hacerse de ellos en su momento.