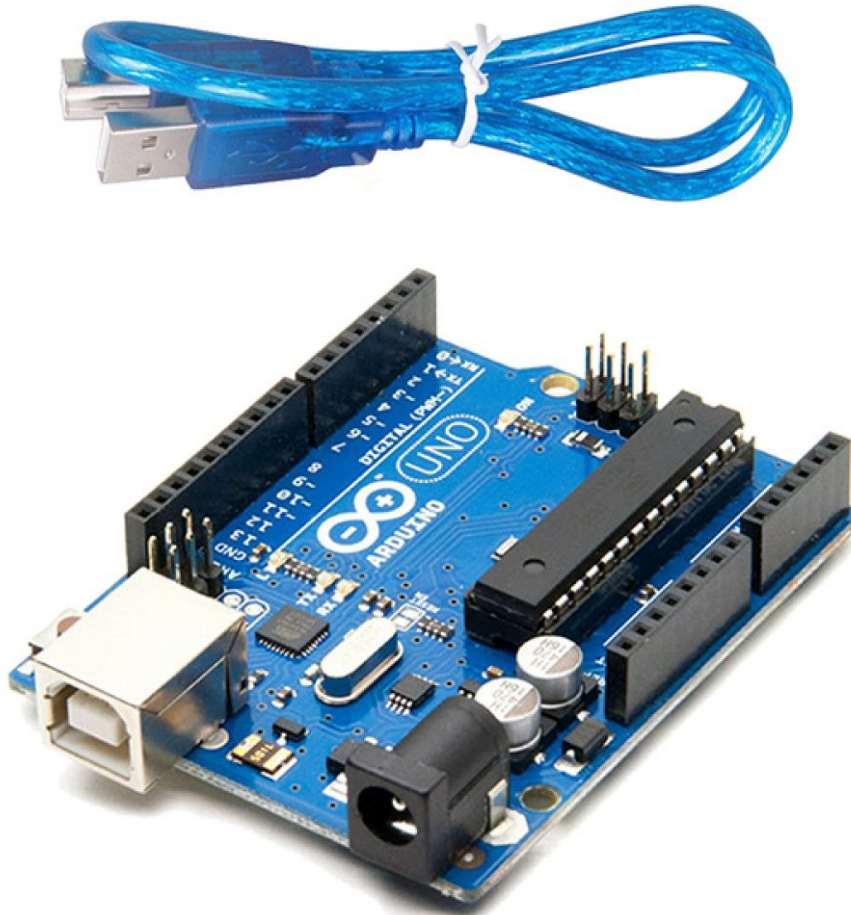


# Arduino



## ¿Qué es Arduino?

Arduino, es una plataforma de hardware **open-source** basada en placas programables para crear dispositivos digitales con ellos. Actualmente hay varios modelos de placas Arduino en el mercado, con diferentes formatos de tamaño, diferentes procesadores, conectores y capacidades. Todas ellas tienen en común que cuentan con un procesador programable con su memoria RAM y hasta almacenamiento flash, unos pines de entrada y salida para la comunicación con otros dispositivos, sensores o elementos de forma analógica o digital y alguna

forma de conexión por USB o similar para poder programar el dispositivo y que puede servir también para alimentarlo, Aunque hay modelos que cuentan con otras formas de alimentación. Todas estas capacidades hacen posible que estas pequeñas placas puedan cargar código desde un ordenador y ejecutarlo incluso de forma autónoma siempre que tengan una fuente de alimentación, lo cual permite darle una gran variedad de usos a estas placas, pudiendo incluso combinar varias entre sí para poder crear circuitos más complejos.

## ¿Para qué sirve Arduino?

Las placas electrónicas de Arduino tienen prácticamente infinitas aplicaciones y formas de usarse, ya que están creadas precisamente para que sean completamente polivalentes, decidiendo cada uno para qué las quiere usar dependiendo del código que cree y de los elementos y el circuito al cual conecte la placa.

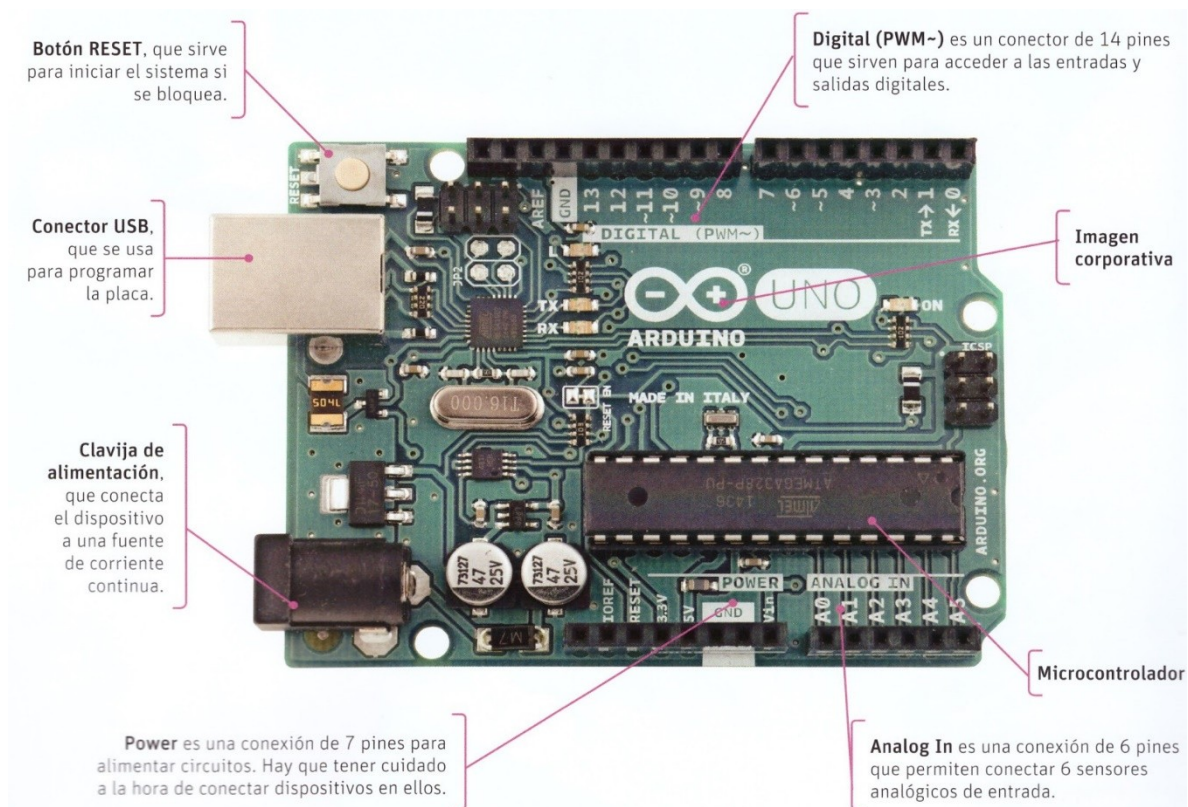
Aparte de los usos, las placas Arduino puede adoptar también infinitas formas debido al formato open-source del proyecto, de forma que cualquier compañía puede hacer copias de las placas Arduino, venderlas y hacer sus propias modificaciones al diseño original de las placas, los cuales por cierto están incluso publicados en internet para que cualquiera pueda consultarlos.

## Características

- Microcontrolador: ATmega2560.
- Velocidad de reloj: 16 MHz.
- Voltaje de trabajo: 5V.
- Voltaje de entrada: 7,5 a 12 voltios.
- Pinout: 54 pines digitales (15 PWM) y 16 pines analógicos.
- 3 puertos serie por hardware.
- Memoria: 256 KB Flash (8KB para bootloader), 8KB RAM y 4KB Eeprom.

## Un poco de Historia.

El proyecto de Arduino **nació en 2005** con el único objetivo de proveer a los estudiantes del “Interaction Design Institute Ivrea” de una placa o sistema electrónico que permitiera a cualquier tipo de persona ya sea estudiante o profesional, **crear dispositivos digitales que pudieran interactuar con el entorno** mediante sensores como micrófonos o detectores de movimiento, y a la vez poder también generar una respuesta visible mediante diodos leds o motores u otros medios. Todo esto siempre intentando hacerlo con el menor coste posible y de la forma más simple, lo cual permite hacer dispositivos simples como termostatos, y también dispositivos más complejos como robots con varias funciones. El **nombre del proyecto también proviene de la misma universidad**, más concretamente de un bar donde los fundadores solían quedar, el cual se llamaba “Arduin of Ivrea” en honor a quien fue rey de Italia entre los años 1002 y 1014.





**ARDUINO NANO**



**ARDUINO MEGA**



**ARDUINO LEONARDO**



**ARDUINO UNO**



**ARDUINO YUN**

**Profesor:** Gonzalo Vera.

**Alumno:** Nicolás Barrionuevo.