

# Sensores y Actuadores

Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)

# Introducción a Arduino



# Acomodarse por equipos (5 personas máx.)

- El objetivo será armar en cada clase diferentes circuitos y programar el Arduino entre los integrantes del equipo. Se documentará cada actividad realizada en clase como tarea. La tarea se entregará individual o por equipos según indique el profesor.

# Paso 1. Conseguir la placa de Arduino

- Dentro de la ciudad se encuentran diversas tiendas que proporcionan estas placas:



ARDUINO R3 UNO (VERSIÓN CHINA)

Tarjeta totalmente compatible con el ARDUINO original. Caja

NOTA: EL CABLE ES DE OBSEQUIO NO/G

Referencia: Caja

Cantidad 1

15 artículos disponibles

\$ 170.00

Añadir al carrito

[http://semtly.mx/index.php?id\\_product=1764&controller=product](http://semtly.mx/index.php?id_product=1764&controller=product)



Arduino Uno R3 compatible CH340G + cable

Sea el primero en realizar una reseña de este producto

Tarjeta Arduino Uno R3 compatible SMD CH340G + cable USB A/B.

No. Ref. (SKU): DEVAR00430

Regístrese por aviso de precios

Disponibilidad: En existencia Only 20 left

> Comprar 5 a \$159.00 cada uno y ahorra 6%

> Comprar 10 a \$149.00 cada uno y ahorra 12%

\$169.00


Cant 1

Añadir al carrito

<http://www.techmake.com/productos/desarrollo/arduino/00430.html>

¡IMPORTANTE: ¡Debe contener cable!

# Paso 1. Conseguir la placa de Arduino



Microcontrolador: ATmega328P

- Alimentación: 5 - 12 Vcc
- Frecuencia de operación: 20 MHz
- 6 puertos analógicos de entrada
- 13 puertos de entrada/salida digital (incluyendo PWM)
- Capacidad de memoria flash: 32 Kb
- SRAM: 2 KB
- EEPROM: 1 KB
- Comunicación a PC por USB

VER DISPONIBILIDAD EN TIENDAS ↗

**\$395.00**

ACUMULAS EN TU STEREN CARD:

\$39.5

OBTENER STEREN CARD

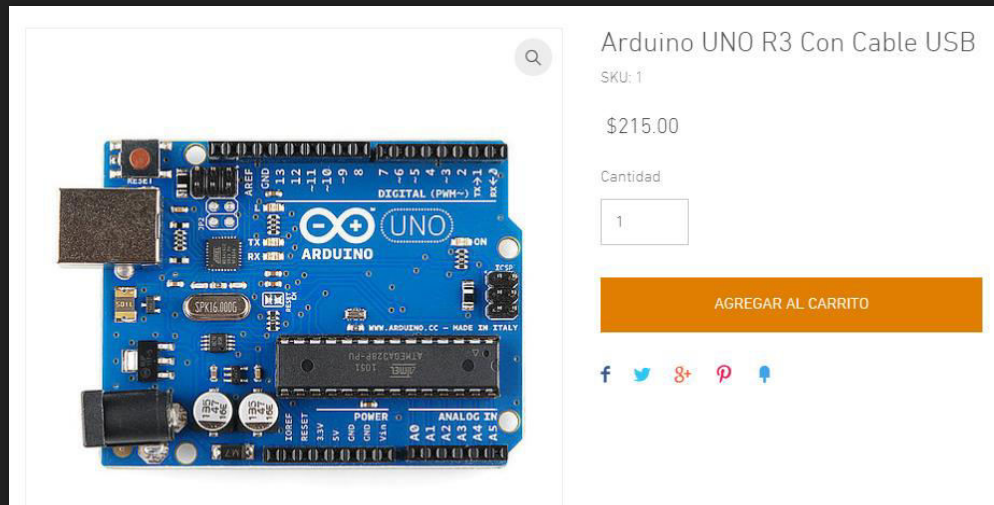
Cant: 1

COMPRAR AHORA

PRECIO POR VOLUMEN

IMPORTANTE: Steren está cariñoso

# Paso 1. Conseguir la placa de Arduino



Arduino UNO R3 Con Cable USB  
SKU: 1  
\$215.00  
Cantidad:   
[AGREGAR AL CARRITO](#)

<https://www.lionchipmexico.com/product-page/arduino-uno-r3>



Arduino Uno R3 Generico  
Modelo: AR-01  
Existencia: 113  
Precio: \$ 170.00  
Oferta: \$ 135.00  
Cantidad:   
[Agregar al carrito](#)

<https://troxino.com/categoria/arduino/1>

# Paso 2. Instalar el entorno de desarrollo

- En el siguiente sitio web: <https://www.arduino.cc/en/Main/Software>

## Download the Arduino IDE



### ARDUINO 1.8.5

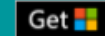
The open-source Arduino Software (IDE) makes it easy to write code and upload it to the board. It runs on Windows, Mac OS X, and Linux. The environment is written in Java and based on Processing and other open-source software.

This software can be used with any Arduino board. Refer to the [Getting Started](#) page for Installation instructions.

**Windows Installer**

Windows ZIP file for non admin install

**Windows app** Requires Win 8.1 or 10



**Mac OS X** 10.7 Lion or newer

**Linux** 32 bits

**Linux** 64 bits

**Linux** ARM

[Release Notes](#)

[Source Code](#)

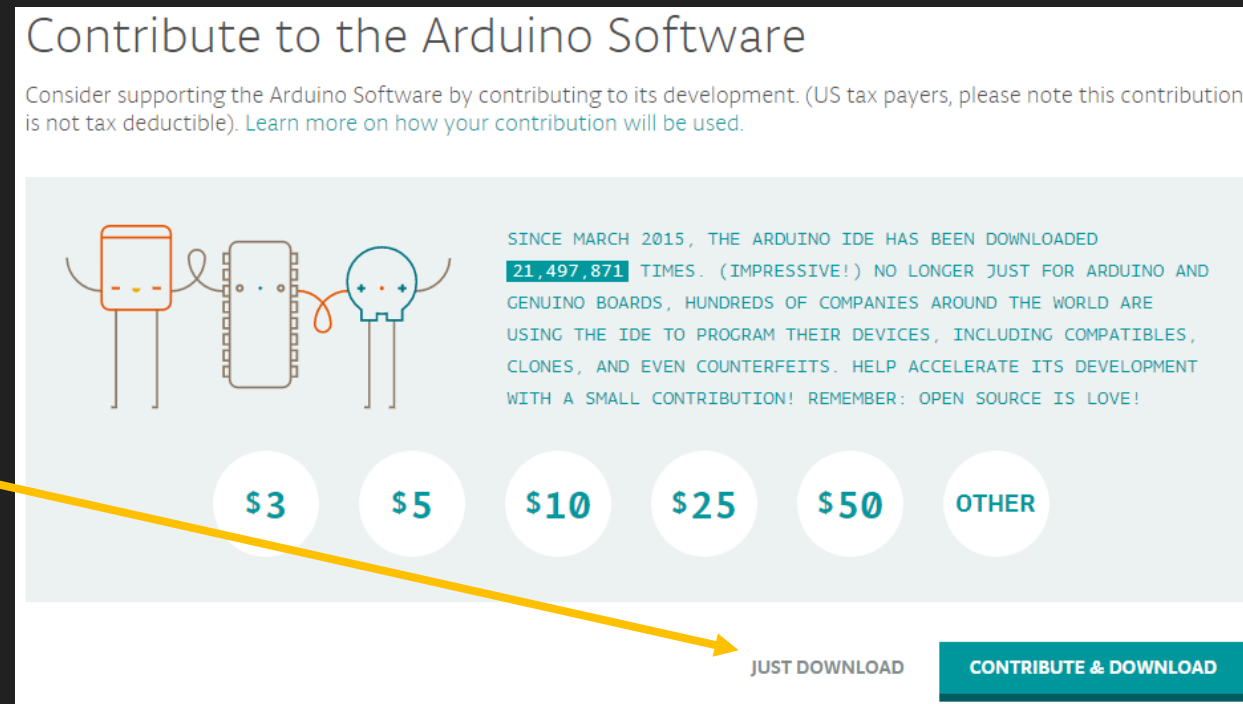
[Checksums \(sha512\)](#)

Dar click aquí (si tienes Windows, obviamente)

# Paso 2. Instalar el entorno de desarrollo

- Posteriormente te pedirá contribuir con lo que desees:

Dar clic aquí si no hay \$\$\$ 😞



Contribute to the Arduino Software

Consider supporting the Arduino Software by contributing to its development. (US tax payers, please note this contribution is not tax deductible). [Learn more on how your contribution will be used.](#)

SINCE MARCH 2015, THE ARDUINO IDE HAS BEEN DOWNLOADED **21,497,871** TIMES. (IMPRESSIVE!) NO LONGER JUST FOR ARDUINO AND GENUINO BOARDS, HUNDREDS OF COMPANIES AROUND THE WORLD ARE USING THE IDE TO PROGRAM THEIR DEVICES, INCLUDING COMPATIBLES, CLONES, AND EVEN COUNTERFEITS. HELP ACCELERATE ITS DEVELOPMENT WITH A SMALL CONTRIBUTION! REMEMBER: OPEN SOURCE IS LOVE!

\$3 \$5 \$10 \$25 \$50 OTHER

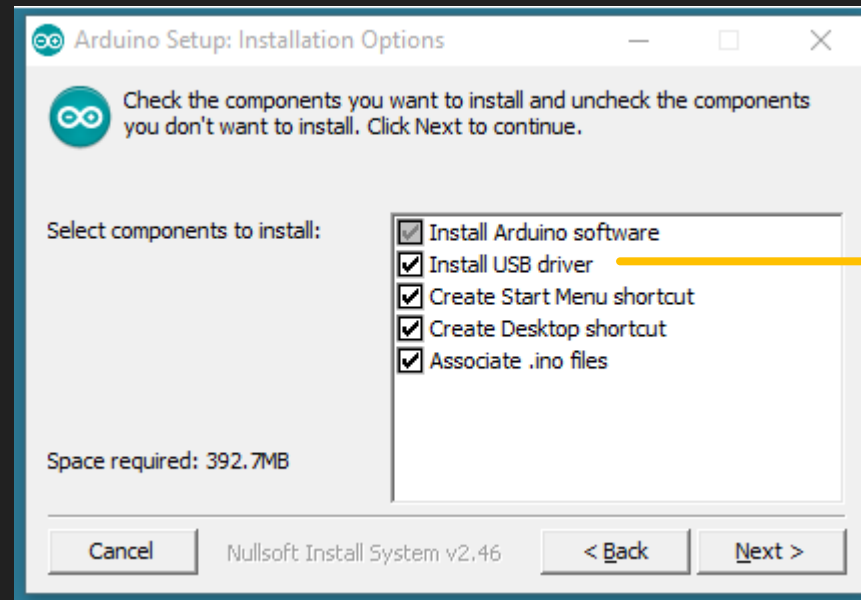
JUST DOWNLOAD **CONTRIBUTE & DOWNLOAD**

The screenshot shows a contribution page for Arduino Software. It features a header with the title 'Contribute to the Arduino Software' and a sub-header asking for support. Below this is a section with illustrations of Arduino components and a text block stating that the Arduino IDE has been downloaded 21,497,871 times since March 2015. A row of six circular buttons offers contribution amounts: \$3, \$5, \$10, \$25, \$50, and OTHER. At the bottom, there are two buttons: 'JUST DOWNLOAD' and 'CONTRIBUTE & DOWNLOAD'. A yellow arrow points from the 'OTHER' button to the 'CONTRIBUTE & DOWNLOAD' button.



# Paso 2. Instalar el entorno de desarrollo

- Ejecuta el archivo descargado para instalar el entorno de desarrollo



**Es importante que se instale el driver para que tu equipo reconozca la placa**

# Paso 3. Conectar el Arduino

- Para conectar el Arduino se utiliza el mismo cable que utiliza una impresora convencional. Si todo ha salido bien, el equipo debe reconocer la placa.



# Tarea 3 (por equipos)

- Comprar una placa de Arduino por equipos y componentes electrónicos.
- Seguir los pasos descritos para configurarla.
- Traer la placa, componentes electrónicos y una laptop por equipo para empezar a programar.