



NOMBRE DE LA MATERIA
Arquitectura de Computadoras

NOMBRE DEL DOCENTE
Edwin Celestino García Alcocer

NOMBRE DEL TRABAJO
Actividad 3 - Arduino

NOMBRE DEL ALUMNO
Diego Antonio Morales de la Cruz
Alejandro Guevara de Luna

UNIDAD
2

FECHA Y LUGAR
25 de octubre del 2022
Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga





Manual de instalación y configuración de entorno Arduino

-Características generales de nuestro Arduino:

Arduino uno:

- Microcontrolador: ATmega328P.
- Velocidad de reloj: 16 MHz.
- Voltaje de trabajo: 5V.
- Voltaje de entrada: 7,5 a 12 voltios.
- Pinout: 14 pines digitales (6 PWM) y 6 pines analógicos.
- 1 puerto serie por hardware.
- Memoria: 32 KB Flash (0,5 para bootloader), 2KB RAM y 1KB Eeprom



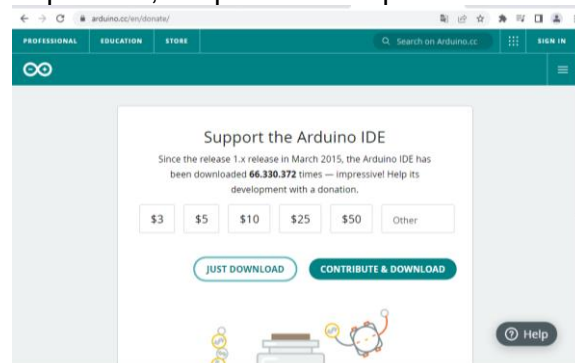


-Descarga e instalación paso a paso del software Arduino:

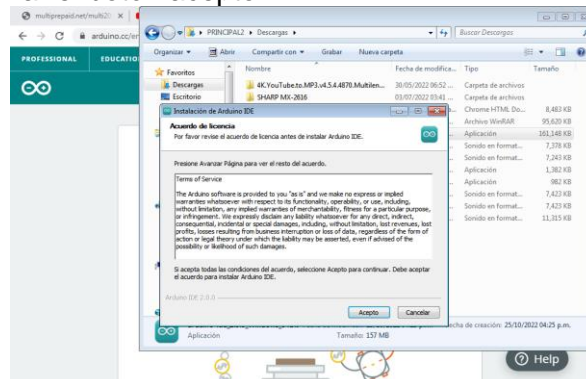
Entrar a la pagina oficial de Arduino <https://arduino.cc/en/software>



Seleccionar nuestro sistema operativo, después de eso presionar el botón JUST DOWNLOAD

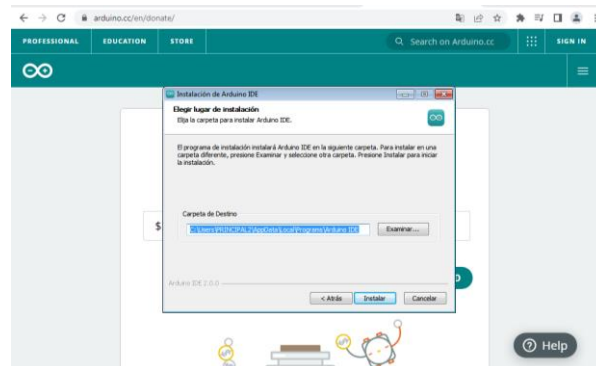


Abrir el instalador, y presionar el botón acepto

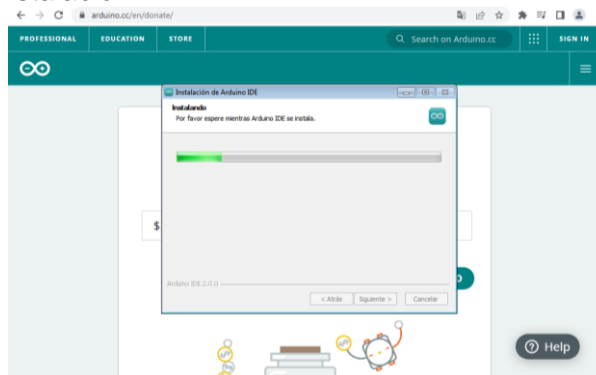




Clic en instalar



Esperar a que termine la instalación



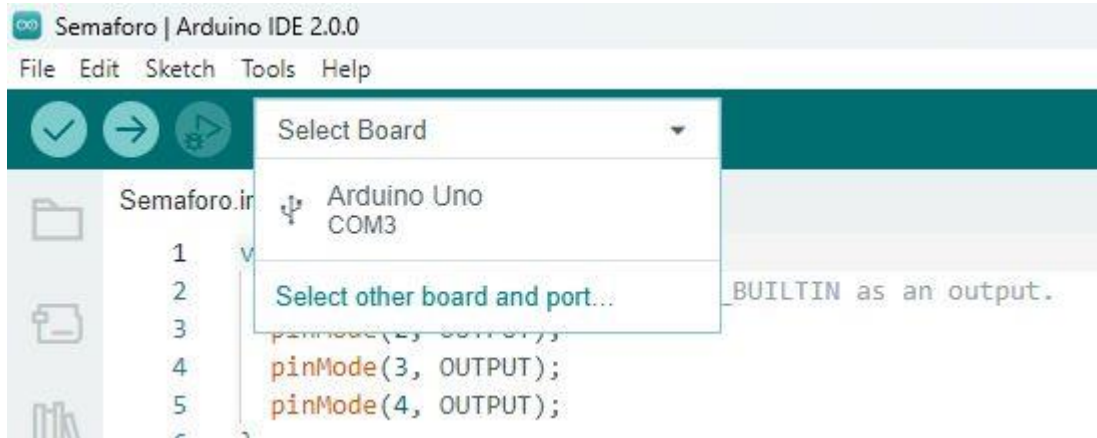
Clic en finalizar, y listo tendremos Arduino IDE instalado.





Configuración de entorno de desarrollo en base al dispositivo Arduino

1. Conectados el Arduino a la PC
2. El Arduino IDE detectara automáticamente el puerto y el dispositivo, por lo que solamente debemos seleccionarlo en la lista.



3. Listo el dispositivo debería funcionar correctamente.

¿Cómo cargar código?

Cuando tengamos el código listo hacemos clic en el botón de la flecha a la derecha y listo si no tenemos ningún error el código será enviado correctamente al Dispositivo Arduino





Practicas

Código:

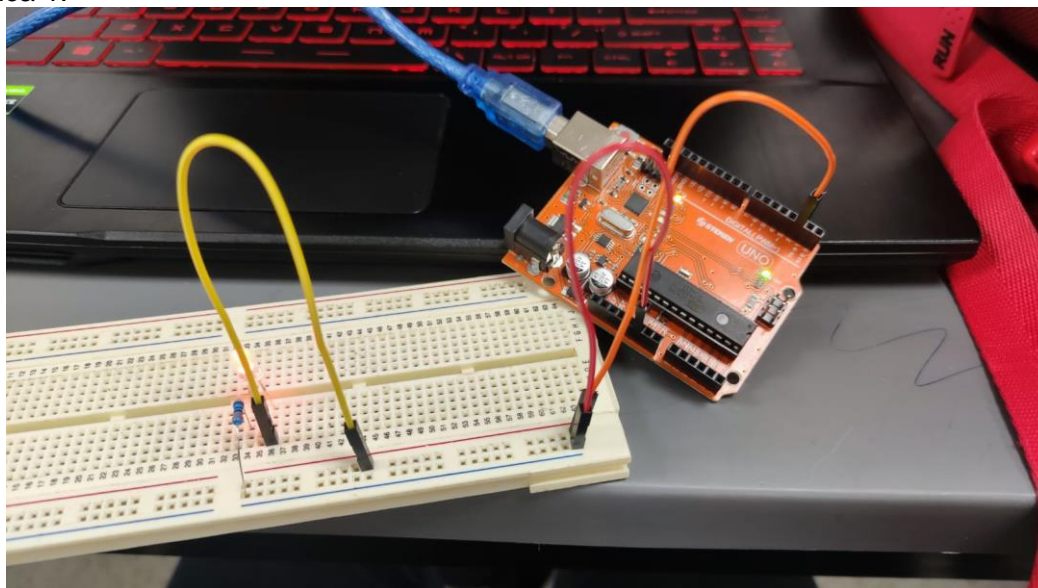
Semaforo.ino

```
1 void setup() {
2   // initialize digital pin LED_BUILTIN as an output.
3   pinMode(2, OUTPUT);
4   pinMode(3, OUTPUT);
5   pinMode(4, OUTPUT);
6 }
7
8 // the loop function runs over and over again forever
9 void loop() {
10  rojo();
11  amarillo();
12  verde();
13 }
14
15
16 void rojo(){
17   digitalWrite(2, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
18   delay(2000);           // wait for a second
19   digitalWrite(2, LOW);  // turn the LED off by making the voltage LOW
20 }
21
22 void amarillo(){
23   digitalWrite(3, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
24   delay(500);            // wait for a second
25   digitalWrite(3, LOW);  // turn the LED off by making the voltage LOW
26 }
27
28 void verde(){
29   digitalWrite(4, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
30   delay(2000);           // wait for a second
31   digitalWrite(4, LOW);  // turn the LED off by making the voltage LOW
32 }
```





Practica 1:



Practica 2:

