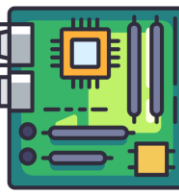


Laboratorio 3:

Lab de Wowki - Microcontroladores 1



Lab 2: Recapitulación

Circuitos en Serie y Paralelo

Ley de Ohm

Medir Resistencia

Leer señales de voltaje

Como encender un LED

2%, 5%, 10% 4-Band-Code 560k Ω \pm 5%

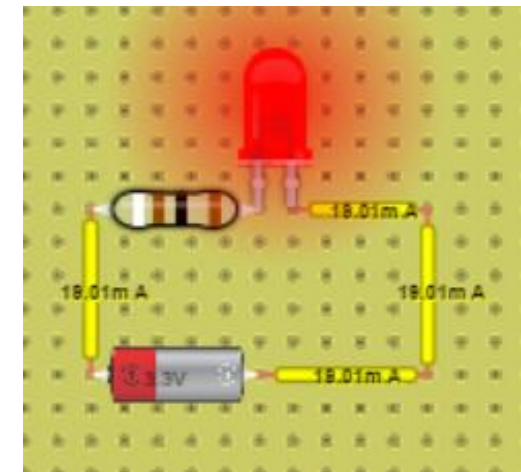
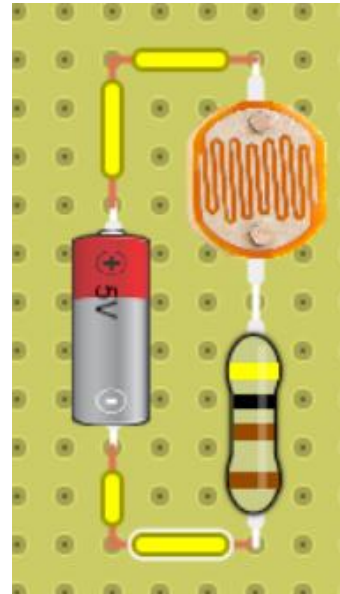
COLOR	1 ST BAND	2 ND BAND	3 RD BAND	MULTIPLIER	TOLERANCE
Black	0	0	0	1 Ω	
Brown	1	1	1	10 Ω	\pm 1% (F)
Red	2	2	2	100 Ω	\pm 2% (G)
Orange	3	3	3	1K Ω	
Yellow	4	4	4	10K Ω	
Green	5	5	5	100K Ω	\pm 0.5% (D)
Blue	6	6	6	1M Ω	\pm 0.25% (C)
Violet	7	7	7	10M Ω	\pm 0.10% (B)
Grey	8	8	8	100M Ω	\pm 0.05%
White	9	9	9	1G Ω	
Gold				0.1 Ω	\pm 5% (J)
Silver				0.01 Ω	\pm 10% (K)

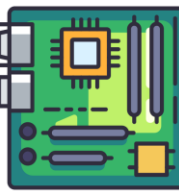
0.1%, 0.25%, 0.5%, 1% 5-Band-Code 237 Ω \pm 1%

$$V = I \times R$$

$$V_2 = \frac{R_2 \times V_{Total}}{R_1 + R_2}$$

$$R = \frac{V_{total} - V_F}{I_F}$$





Microcontrolador: Arduino Uno

6 Pines Análogos de entrada
Microcontrolador

11 Pines Digitales I/O (5V o 0V)

6 Pines PWM de los Pines digitales

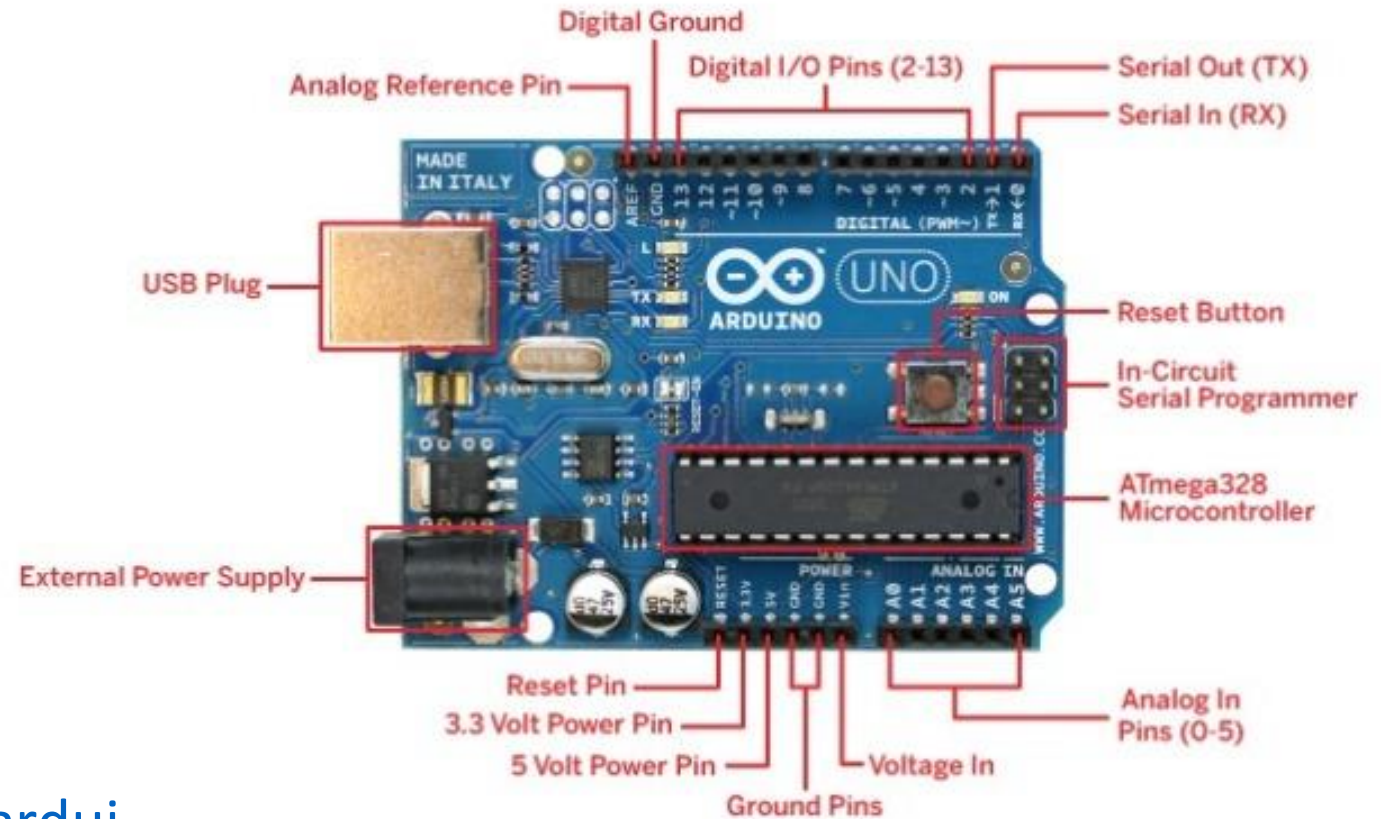
2 Pines de comunicación serial

3.3 V Pin de Poder

5 V Pin de Poder Otros Sensores

Simulación en plataforma Wowki:

<https://wokwi.com/projects/new/arduino-uno>





Microcontrolador: Programación

WOKWI SAVE SHARE

sketch.ino diagram.ino Library Manager

```
const int pinRojo = 2;
const int pinVerde = 4;
const int pinAzul = 6;
const int BotonRojo = 3;
const int BotonVerde = 5;
```

Declaración de Variables

```
7 void setup() {
8   pinMode(pinRojo, OUTPUT);
9   pinMode(pinVerde, OUTPUT);
10  pinMode(pinAzul, OUTPUT);
11  pinMode(BotonRojo, INPUT_PULLUP);
12  pinMode(BotonVerde, INPUT_PULLUP);
13  pinMode(BotonAzul, INPUT_PULLUP);
14 }
```

Sección de Configuración

```
15 void loop() {
16   if(digitalRead(BotonRojo) == LOW){
17     digitalWrite(pinRojo, HIGH);
18   }
19   if(digitalRead(BotonVerde) == LOW){
20     digitalWrite(pinVerde, HIGH);
21   }
22   if(digitalRead(BotonAzul) == LOW){
23     digitalWrite(pinAzul, HIGH);
24   }
25
26   digitalWrite(pinRojo, LOW);
27   digitalWrite(pinVerde, LOW);
28 }
```

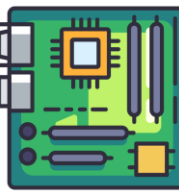
Sección de Bucle

Docs SIGN UP

Simulation

Simulación de Circuito

Microcontrolador: Pines Digitales (entrada y salida)



11 Pines Digitales I/O (5V o 0V)

Pines de entrada o salida

