## Programación Microcontrolador Arduino



## Z C3.3 Entradas Análoga

Arduino y entrada análoga, utilizando una resistencia y un sensor LDR



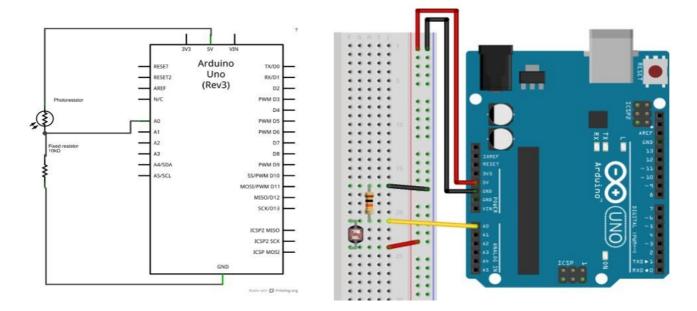
## Instrucciones

De acuerdo con la información presentada por el asesor referente al tema, desarrollar lo que se indica dentro del apartado siguiente.



## Desarrollo

1. Basado en el siguiente circuito, y utilizando uno de los simuladores propuestos, ensamblar lo que observa.

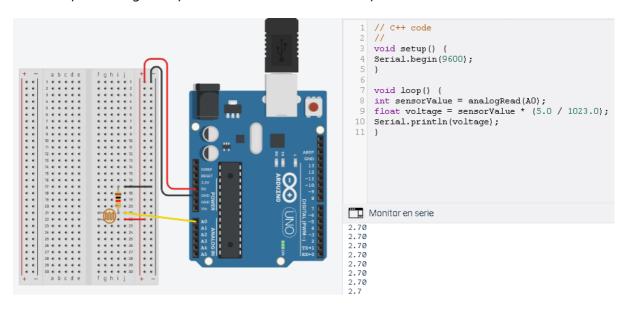


2. Analice y escriba el programa que se muestra a continuación.

```
ReadAnalogVoltage | Arduino 1.8.9
File Edit Sketch Tools Help
  ReadAnalogVoltage
     Attach the center pin of a potentiometer to pin AO, and the outside pins to +5V and ground.
 8
    This example code is in the public domain.
10
    http://www.arduino.cc/en/Tutorial/ReadAnalogVoltage
11 */
12
13 // the setup routine runs once when you press reset:
14 void setup() {
15
    // initialize serial communication at 9600 bits per second:
16
    Serial.begin (9600);
17 }
18
19 // the loop routine runs over and over again forever:
20 void loop() {
    // read the input on analog pin 0:
22
    int sensorValue = analogRead(A0);
     // Convert the analog reading (which goes from 0 - 1023) to a voltage (0 - 5V):
23
    float voltage = sensorValue * (5.0 / 1023.0);
24
     // print out the value you read:
26
     Serial.println(voltage);
27 }
```

Se puede ver como se declara el sensor, en este caso una fotorresistencia, la cual moderara el voltaje como se observa en la operacion donde se multiplica el valor del sensor por el voltaje de entrada entre la resistencia. Y finalmente impreme el voltaje del serial.

3. Inserte aquí las imágenes que considere como evidencias para demostrar el resultado obtenido.





| Criterios     | Descripción   | Puntaje |
|---------------|---|---------|
| Instrucciones | Se cumple con cada uno de los puntos indicados dentro del apartado Instrucciones? | 20      |

| Criterios  | Descripción  | Puntaje |
|------------|--|---------|
| Desarrollo | Se respondió a cada uno de los puntos solicitados dentro del desarrollo de la actividad? | 80      |

