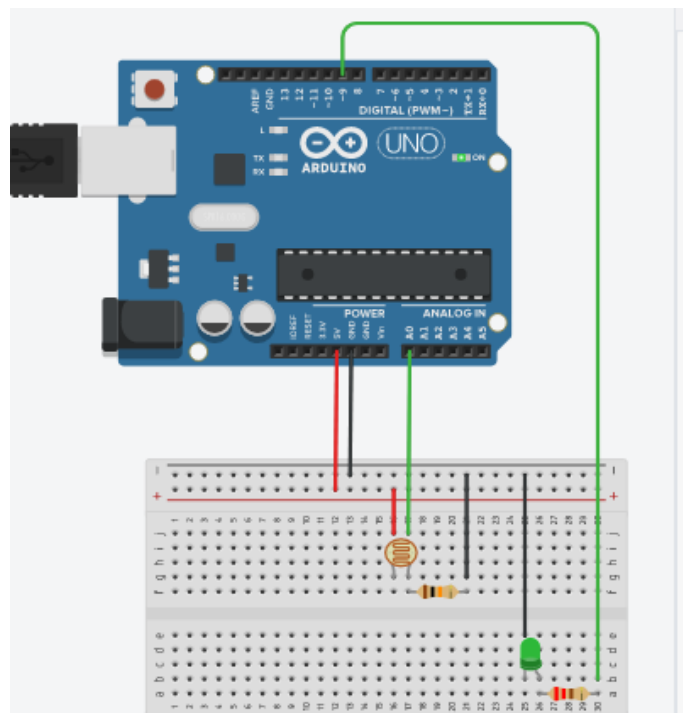


Práctica 10. Fotorresistencias con Arduino UNO. Controlar el brillo de un LED

Esta práctica consiste en controlar el brillo de un LED mediante la lectura de una fotorresistencia utilizando Arduino. Para esta práctica, utilizará el circuito que aparece en la siguiente imagen.



Una vez realizado el circuito, teclee el siguiente código.

```
1  /*
2  * fotoresLed.ino
3  *
4  * Este programa controla la brillantez de un LED mediante una
5  * fotoresistencia.
6  *
7  * Dependiendo del nivel de luz es la brillantez con que enciende
8  * un LED.
9  */
10 const int PIN_FOTORES = A0;
11 const int PIN_LED = 9;
12 const unsigned int BAUD_RATE = 9600;
13 const int PAUSA = 100;
14 void setup() {
15   pinMode(PIN_LED, OUTPUT);
16   Serial.begin(BAUD_RATE);
17 }
18 void loop() {
19   // Lee el nivel de luz de la fotoresistencia
20   int nivelLuz = analogRead(PIN_FOTORES);
21
22   // Escala los niveles de luz del rango 0 - 1023 al rango 0 -
23   // 255.
24   int cicloTrabajo = map(nivelLuz, 0, 1023, 0, 255);
25
26   Serial.print(nivelLuz);
27   Serial.print("\t");
28   Serial.println(cicloTrabajo);
29
30   // Establece la brillantez del LED en base al nivel de luz
31   // leído
32   analogWrite(PIN_LED, cicloTrabajo);
33   delay(PAUSA);
34 }
```