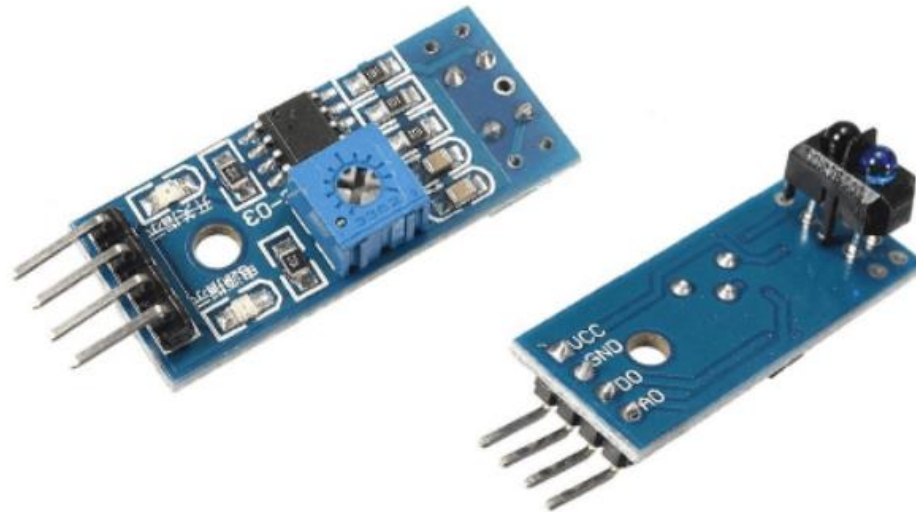


# ARDUINO

---

# Practica 12 Sigue líneas infrarrojo TCTR5000



# Sigue líneas infrarrojo TCTR5000

- Un TCRT5000L es un tipo de sensor óptico reflectivo que **detecta la diferencia de color en un objeto mediante la reflexión de la luz en el mismo.**
- El TCRT5000L es un sensor sencillo. Dispone de un LED emisor de luz infrarroja, y de un fototransistor que recibe la luz reflejada por un posible obstáculo. La cantidad de luz recibida depende del color y reflectividad del objeto, por lo que **podemos distinguir entre zonas claras y oscuras de un objeto.**
- Estos sensores suelen proporcionarse con **una placa de medición estándar con el comparador LM393**, que permite obtener la lectura como un valor digital cuando se supera un cierto umbral, que se regula a través de un potenciómetro ubicado en la placa. Podemos capturar esta señal con las [entradas digitales de Arduino](#).
- El rango de medición del sensor varía entre 0.2 a 15mm, siendo la distancia óptima 2.5mm. Por tanto es un sensor de muy corta distancia. Funciona digitalmente hasta unos 4 centímetros.

# Programación:

```
const int sensorPin = 7;
boolean value;

void setup() {
  Serial.begin(9600);           //iniciar comunicación serie
  pinMode(sensorPin, INPUT);   //definir pin como entrada
}

void loop()
{
  value = digitalRead(sensorPin );           //lectura digital de pin

  if (value == HIGH)
  {
    Serial.println("TCRT5000L activado: color negro"); //zona oscura
  }
  else
  {
    Serial.println("TCRT5000L des-activado: color blanco"); //zona blanca
  }
  delay(1000);
}
```

## Para PENSAR:

Un coche sigue líneas dispone de 2 sensores.

De forma que cada uno debe controlar el movimiento de una de las ruedas laterales ( en un coche de 2 ruedas motrices) o de dos ruedas ( en los de 4 ruedas motrices)

Podemos hacer girar el coche de varias formas:

- Frenar una rueda y caminar con la otra
- Acelerar una rueda respecto a la otra
- Avanzar con una rueda y retroceder con la otra

