

## 1. Sensor Obstáculo

O Sensor de Obstáculo Infravermelho IR é um circuito composto por um emissor e um receptor IR, mais o CI comparador LM393, figura 01, que facilita sua conexão com Arduino, PIC ou Raspberry Pi, visto que sua tensão é de 3,3-5V. Seu funcionamento é simples: quando algum obstáculo é colocado em frente ao sensor, o sinal infravermelho é refletido para o receptor. Quando isso acontece, o pino de saída OUT é colocado em nível baixo (0), e o Led verde do módulo é acionado, indicando que algum obstáculo foi detectado. O alcance do sensor é de 2 à 30 cm, que pode ser ajustado por meio do potenciômetro na placa. O sensor de obstáculo é um ótimo componente para utilização em robôs, contadores, alarmes e projetos com Arduino.

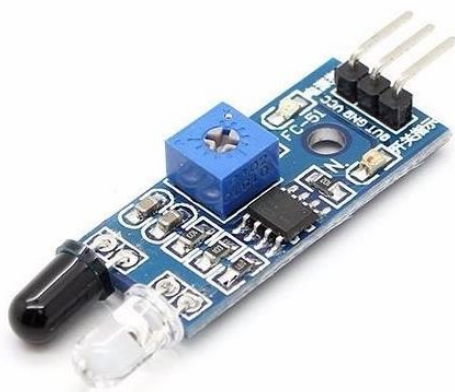


Figura 01 – Módulo Sensor De Cor RGB TCS230

Outra versão é o **Módulo Sensor TCRT5000**, figura 02, com esse tipo de sensor, podemos detectar se uma superfície é escura ou clara, já que superfícies escuras quase não refletem a luz e as claras refletem quase toda a luz incidente. Assim, pode ser usado em projetos de robótica para detecção de linhas e de obstáculos entre outras aplicações, figura 03.

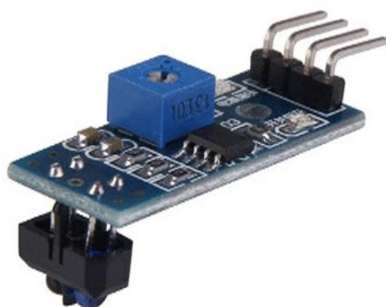


Figura 02 – Módulo Sensor TCRT5000



Figura 03 – Modelos da Makeblock Robot

O **Módulo Sensor IR 5 Canais TCRT5000** para Robô Seguidor de Linha é um excelente componente para a montagem de robô, com 5 sensores IR e 1 switch, para montar um robô que desvia de colisão, seguidor de linha ou qualquer outra configuração necessária ao seu projeto, figura 04.

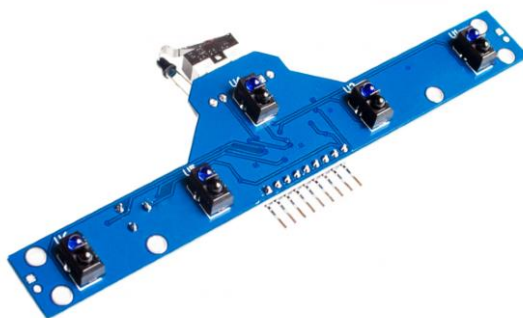


Figura 04 - Módulo Sensor IR 5 Canais TCRT5000

Que mais precisão!!! Vamos ao **Line Follower Module**, figura 05.

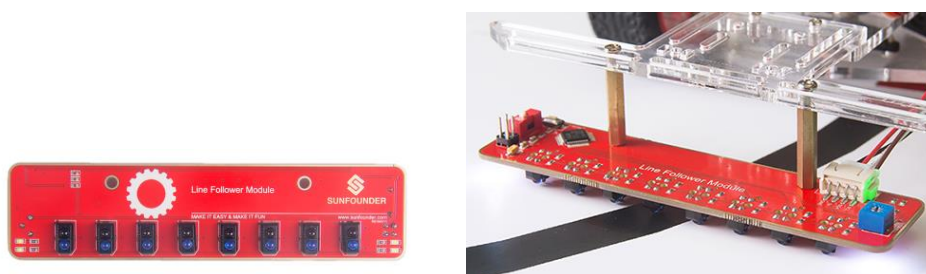


Figura 05 - Line Follower Module

Fonte: [http://wiki.sunfounder.cc/index.php?title=Line\\_Follower\\_Module](http://wiki.sunfounder.cc/index.php?title=Line_Follower_Module)