

Instituto Federal Farroupilha

Aula 3 – Componentes básicos - Eletrônica



**Prof. Toni Ferreira
Montenegro**



INSTITUTO FEDERAL
Farroupilha

Campus Avançado
Uruguiana

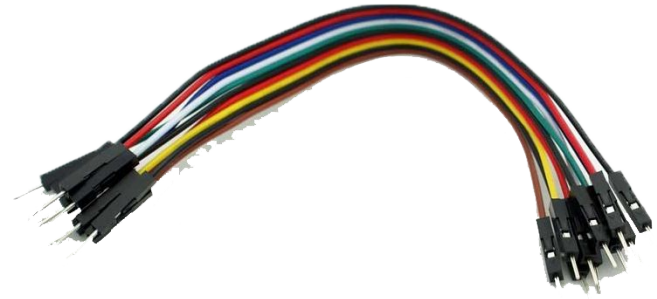
JUMPERS

- Pequeno condutor usado para ligações de 2 pontos em circuitos eletrônicos;

Macho



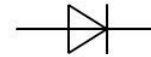
Fêmea



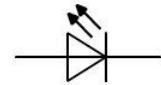
Diodo

- Semicondutor com dois terminais
- Conduz apenas em **UM** sentido
- Para isso existe uma junção PN que forma o diodo;
- Tipos
 - Zener, LED, Fotodiodo

Diodo



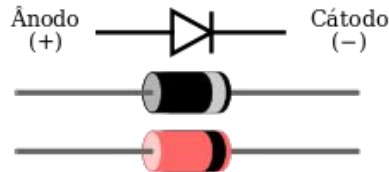
Diodo LED



Fotodiodo



Diodo Zener

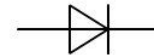


Diodo

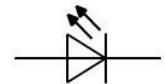
- Diodo Zener
- Também chamado de **regulador de tensão**
- Parecido com o diodo normal
- Feito para ser **inversamente polarizado**



Diodo



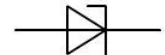
Diodo LED



Fotodiodo



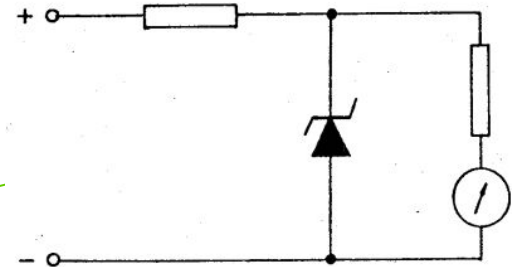
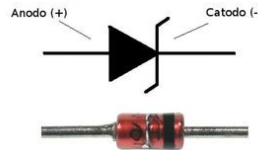
Diodo Zener



Diodo

. Diodo Zener

- . Por exemplo, vamos construir um circuito que a tensão máxima não ultrapasse 6 volts. Para isso, coloca-se um diodo Zener inversamente polarizado, e quando a tensão passar de 6 volts ele deixará de conduzir.
- . Quando o Zener permite a passagem de corrente, ele se comporta como um diodo normal, havendo uma queda de tensão nele

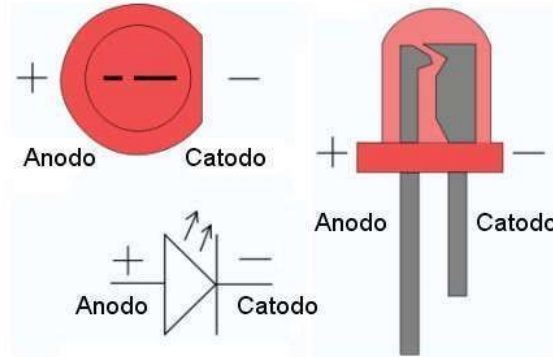
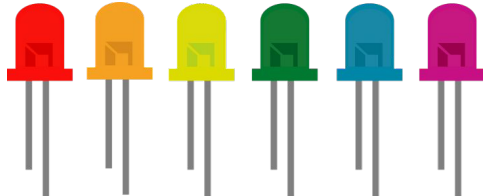


Diodo - LEDs

- *Ligth Emitting Diode* (Diodo Emissor de Luz)
- Tamanhos comuns
 - 3mm, 5mm e 10mm
 - SMD (montados na superfície)

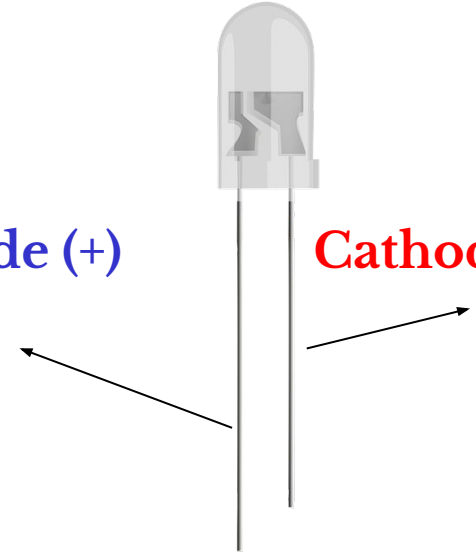
especificações (5mm)

2V - 20mA



Anode (+)

Cathode (-)

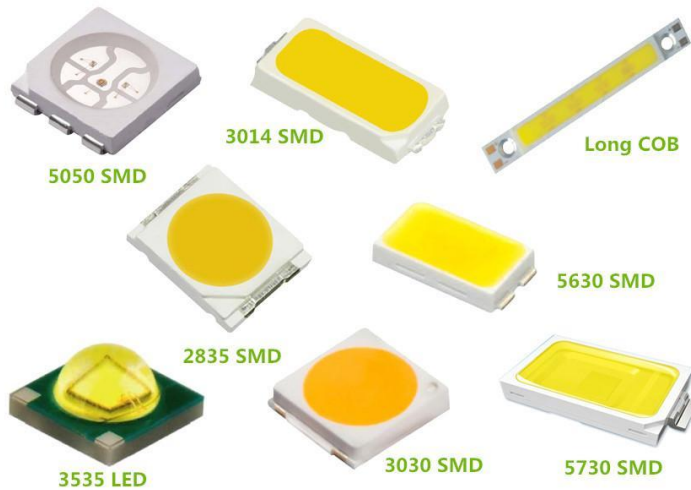


INSTITUTO FEDERAL
Farroupilha

Campus Avançado
Uruguiana

LEDs

■ SMD (montados na superfície)

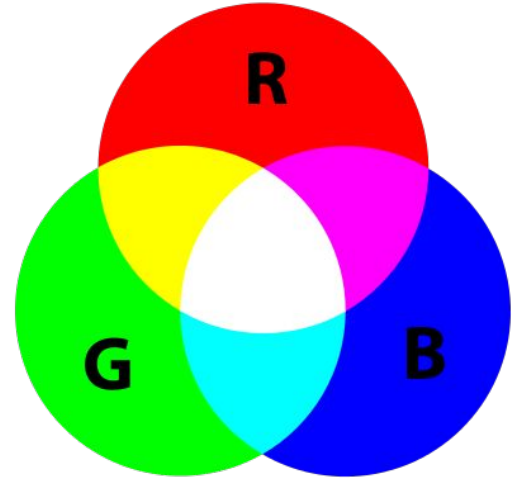
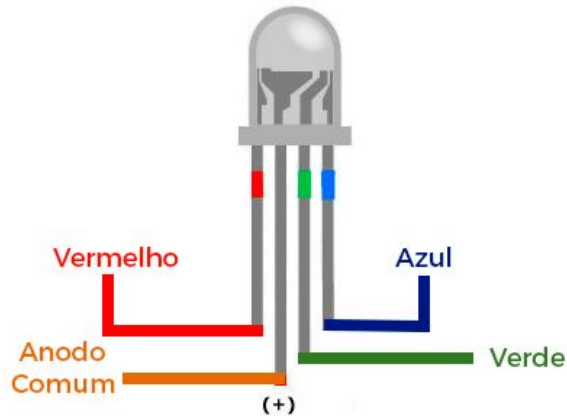


LEDs

- **LED RGB (Red-Green-Blue)**

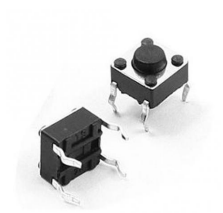
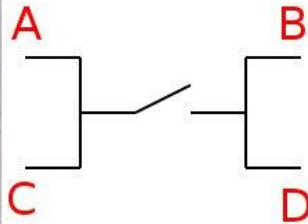
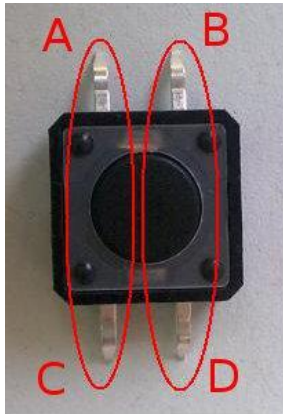
- 1 led – Todas as cores
- Arduino pode programar a cor e misturá-las

LED RGB



Botões

- Possui 4 pinos de ligação
 - Aciona quando pressionado
 - Desliga quando solto



CONTATO

toni.montenegro@iffarroupilha.edu.br



INSTITUTO FEDERAL
Farroupilha

Campus Avançado
Uruguiana