



# **Roteiro Lab**

---

Universidade Federal de Uberlândia  
Faculdade de Computação  
Prof. Dr. João Henrique

---

# Bancadas:

Bancada e alunos são fixos em todo o semestre

# Boas práticas no uso do Lab:

---

Cuidado elevado e atenção dobrada

Danificar componentes -2 ptos

Danificar equipamento -5 ptos

Obs.: Necessário repor equipamento ou componente danificado.

Ao encerrar as atividades: -1 pto por inadequação

- Desligar todos equipamentos, inclusive o monitor
- Retornar todos itens no local correto
- Trancar todas gavetas
- Organizar teclado e mouse
- Organizar cadeiras

---

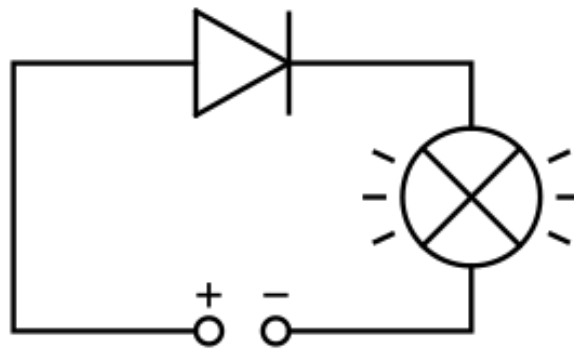
# Prática – Diodo

# Prática – Diodo

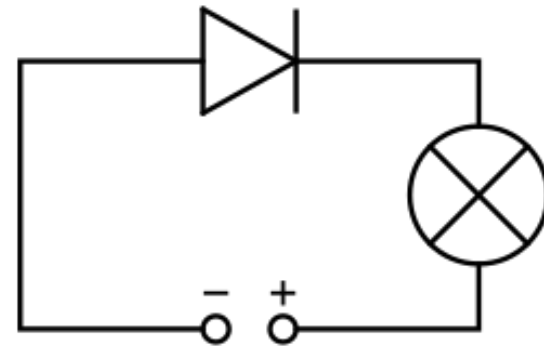
---

Diodo semicondutor é um elemento ou componente eletrônico composto de um cristal semicondutor de silício ou germânio numa película cristalina cujas faces opostas são dopadas por diferentes materiais durante sua formação, o que causa a polarização de cada uma das extremidades.

É o tipo mais simples de componente eletrônico semicondutor, usado como retificador de corrente elétrica entre outras aplicações. Possui uma queda de tensão de, aproximadamente, 0,3 V (germânio) e 0,7 V (silício). Os diodos emissores de luz (led) possuem uma queda de tensão variada, sendo de 1,8 V em alguns casos.

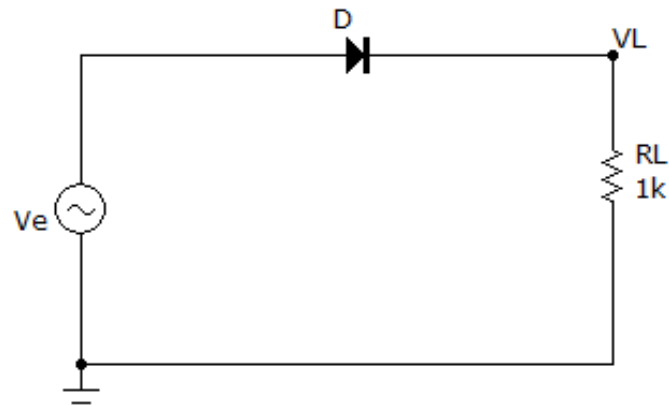


Polarização Direta

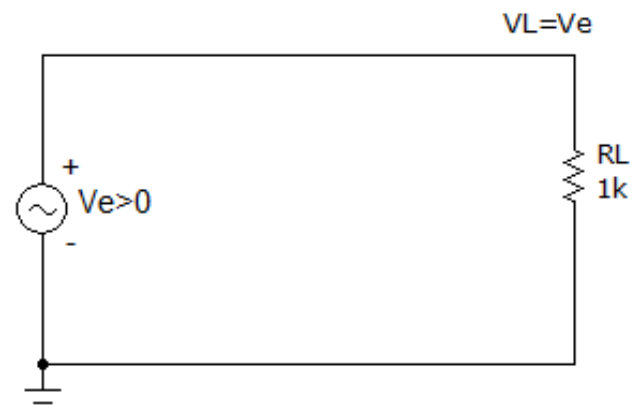


Polarização Inversa

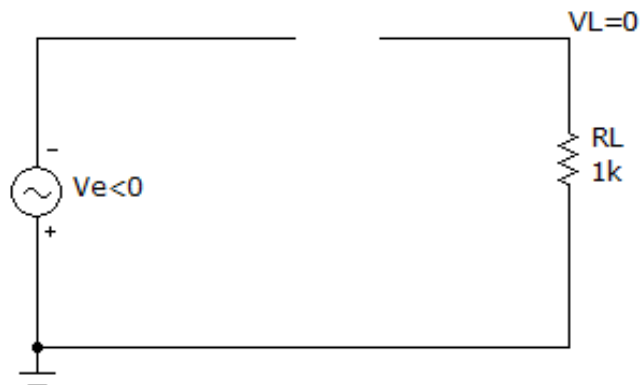
# Prática – Diodo



(a)



(b)



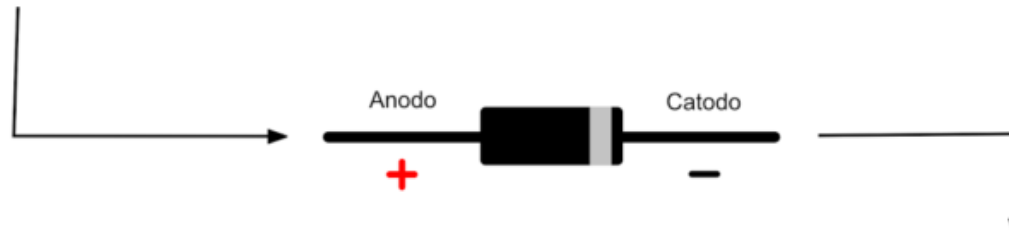
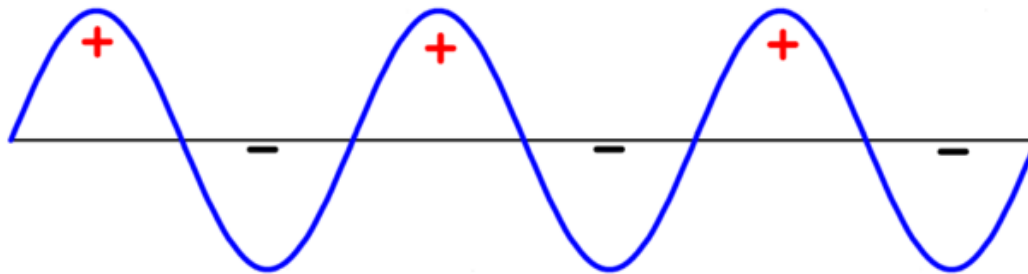
(c)



(d)

# Prática – Diodo

Onda senoidal com semiciclo positivo e negativo



Onda senoidal com apenas um semiciclo

---

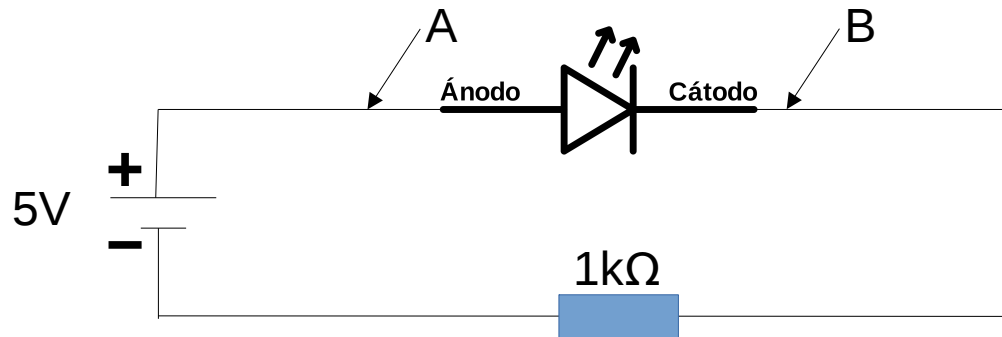
# Prática 1 – Diodo



# Prática – Diodo

---

Construa o circuito abaixo e faça a alimentação com 5 volts, tensão contínua.



Faça a medida da voltagem, com um multímetro entre:

A e B: \_\_\_\_\_

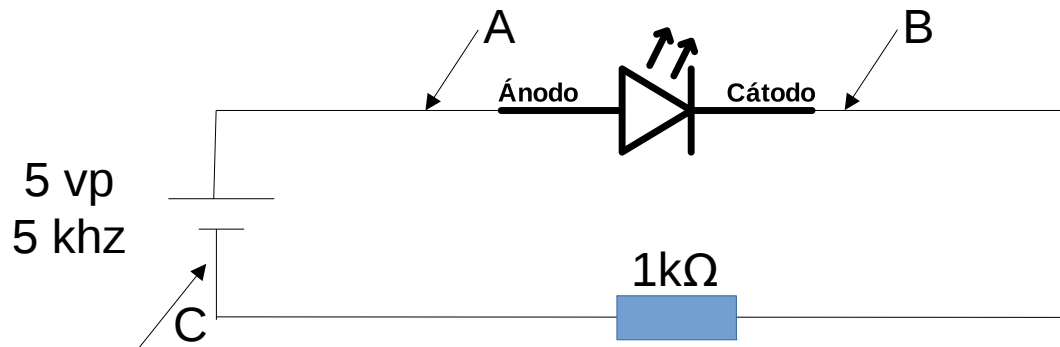
B e - : \_\_\_\_\_

---

# Prática 2 – Diodo

# Prática – Diodo

Construa o circuito abaixo e faça a alimentação com um sinal senoidal de 5 volts de pico, com frequência de 5 kHz.



Faça a medida do sinal com o osciloscópio entre:

A e C

A e B

B e C

Qual a diferença? Qual o motivo?

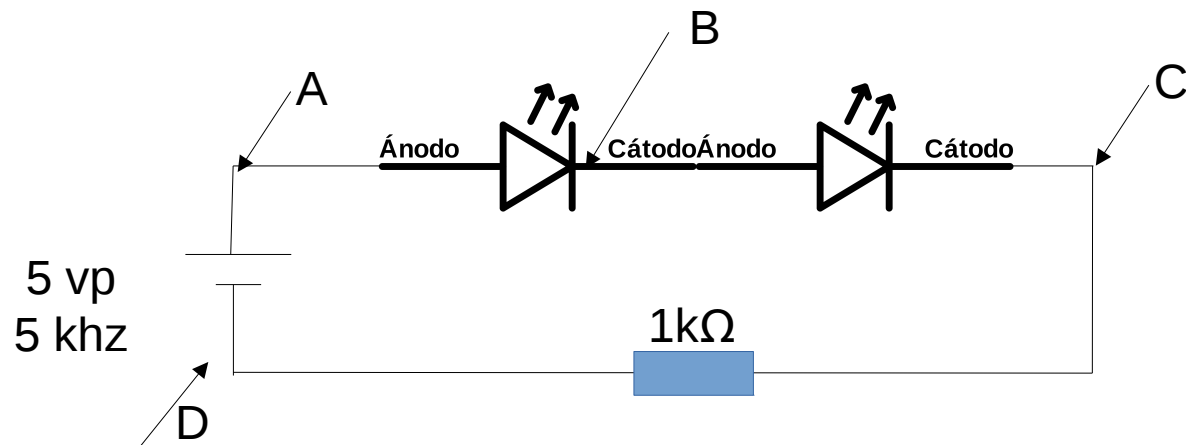
---

# Prática 3 – Diodo

# Prática – Diodo

---

Adicione mais um diodo no circuito, conforme abaixo, e repita as práticas 1 e 2.



# Boas práticas no uso do Lab:

---

Cuidado elevado e atenção dobrada

Danificar componentes -2 ptos

Danificar equipamento -5 ptos

Obs.: Necessário repor equipamento ou componente danificado.

Ao encerrar as atividades: -1 pto por inadequação

- Desligar todos equipamentos, inclusive o monitor
- Retornar todos itens no local correto
- Trancar todas gavetas
- Organizar teclado e mouse
- Organizar cadeiras

# Bibliografia Comentada

RONALD J. TOCCI  
NEAL S. WIDMER | GREGORY L. MOSS



- TOCCI, R. J., WIDMER, N. S., MOSS, G. L. **Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações**. 11ª Ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, S.P., 2011, Brasil.



- CAPUANO, F. G., IDOETA, I. V. **Elementos de Eletrônica Digital**. 40ª Ed. Editora Érica.
- São Paulo. S.P. 2008. Brasil.