

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ELETRÔNICA
 Eletrônica Básica e Projetos Eletrônicos

AULA LAB 01
CIRCUITOS DE POLARIZAÇÃO DE DIODOS

Equipe

Data: ___ / ___ / ____

Nome: _____

Nome: _____

1 TESTE DE DIODOS USANDO O MULTÍMETRO

Tabela 1 – Teste de diodos com multímetro.

| Polarização | Resistência medida [Ω , k Ω ou M Ω] | Tensão de polarização medida [V ou mV] |
|-------------|---|---|
| Direta | | |
| Reversa | | |

2 CIRCUITOS DE POLARIZAÇÃO DE DIODOS

Tabela 2 – Polarização direta de um diodo.

| Tensão da fonte V_f | | Tensão na carga V_{RI} | Tensão no diodo V_{DI} | Corrente no diodo I_{DI} |
|--------------------------|--------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Ajustado | Medido | | | |
| 0,00 | | | | |
| 0,10 | | | | |
| 0,20 | | | | |
| 0,30 | | | | |
| 0,40 | | | | |
| 0,50 | | | | |
| 0,60 | | | | |
| 0,70 | | | | |
| 0,80 | | | | |
| 0,90 | | | | |
| 1,00 | | | | |
| 1,10 | | | | |
| 1,20 | | | | |
| 1,30 | | | | |
| 1,40 | | | | |
| 1,50 | | | | |
| 2,00 | | | | |
| 3,00 | | | | |
| 4,00 | | | | |
| 5,00 | | | | |
| 6,00 | | | | |
| 7,00 | | | | |
| 8,00 | | | | |
| 9,00 | | | | |
| 10,00 | | | | |

Tabela 3 – Polarização reversa de um diodo.

| Tensão da fonte V_f | | Tensão na carga V_{RI} | Tensão no diodo V_{DI} | Corrente no diodo I_{DI} |
|--------------------------|--------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Ajustado | Medido | | | |
| 0,00 | | | | |
| 0,50 | | | | |
| 1,00 | | | | |
| 1,50 | | | | |
| 2,00 | | | | |
| 3,00 | | | | |
| 4,00 | | | | |
| 5,00 | | | | |
| 6,00 | | | | |
| 7,00 | | | | |
| 8,00 | | | | |
| 9,00 | | | | |
| 10,0 | | | | |

3 CIRCUITO COM DIODOS EM SÉRIE

Tabela 4 – Circuito com diodos em série.

| Tensão da fonte V_f | | Tensão na carga V_{RI} | Tensão no diodo 1 V_{D1} | Tensão no diodo 2 V_{D2} |
|--------------------------|--------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Ajustado | Medido | | | |
| 5,00 | | | | |
| 10,0 | | | | |

4 CIRCUITO COM DIODOS EM PARALELO

Tabela 5 – Circuito com diodos em paralelo.

| Tensão da fonte V_f | | Tensão no resistor V_{RI} | Tensão nos diodos $V_{D1}=V_{D2}$ | Tensão de saída V_o |
|--------------------------|--------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Ajustado | Medido | | | |
| 5,00 | | | | |
| 10,0 | | | | |

5 PORTAS LÓGICAS COM DIODOS

Tabela 6 – Porta lógica OU com diodos.

| Tabela verdade | | Tensões nas entradas da porta | | Tensão na saída V_o |
|----------------|---|-------------------------------|---|--------------------------|
| A | B | A | B | |
| 0 | 0 | | | |
| 0 | 1 | | | |
| 1 | 0 | | | |
| 1 | 1 | | | |

Tabela 7 – Porta lógica E com diodos.

| Tabela verdade | | Tensões nas entradas da porta | | Tensão na saída V_o |
|----------------|---|-------------------------------|---|--------------------------|
| A | B | A | B | |
| 0 | 0 | | | |
| 0 | 1 | | | |
| 1 | 0 | | | |
| 1 | 1 | | | |