



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Eletrônica	
<b>Vigência:</b> a partir de 2017/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> SL.DE.40
<b>Ementa:</b> Simbologia e diagramas de circuitos eletrônicos. Diodo semicondutor. Circuitos a diodo. Transistores bipolares. Transistores de Efeito de Campo. Amplificadores operacionais. Utilização de equipamentos de medição de sinais em equipamentos eletrônicos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Simbologia e Diagramas de Circuitos Eletrônicos

- 1.1 Simbologia de componentes eletrônicos
- 1.2 Simbologia de fontes de tensão CC e CA
- 1.3 Simbologia de equipamentos de medição
- 1.4 *Layout* de circuitos eletrônicos

### UNIDADE II – Diodo Semicondutor

- 2.1 Diodo de retificação
- 2.2 Diodos especiais
- 2.3 Leds
- 2.4 Diodo Zener
- 2.5 Fotodiodos
- 2.6 Optoacopladores

### UNIDADE III – Circuitos a Diodo

- 3.1 Circuitos retificadores
- 3.2 Fontes DC lineares com filtragem capacitiva
- 3.3 Reguladores a Zener

### UNIDADE IV – Transistores Bipolares

- 4.1 Constituição
- 4.2 Funcionamento
- 4.3 Polarização DC
- 4.4 Utilização do transistor como Chave eletrônica
- 4.5 Aplicações

### UNIDADE V – Transistores de Efeito de Campo

- 5.1 Constituição
- 5.2 Funcionamento
- 5.3 Aplicações

### UNIDADE VI – Amplificadores Operacionais

- 6.1 Constituição
- 6.2 Funcionamento
- 6.3 Polarização DC
- 6.4 Aplicações



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE VII – Utilização de Equipamentos de Medição de Sinais em  
Equipamentos Eletrônicos

7.1 Gerador de funções

7.2 Osciloscópio

7.3 Multímetro

**Bibliografia básica**

BOYLESTAD, Robert L; NASCHESKY, Louis. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria Aparecida M. **Laboratório de eletricidade e eletrônica**. São Paulo: Erica, 2006.

TORRES, Gabriel. **Fundamentos de eletrônica**. São Paulo: Axel Books, 2002.

**Bibliografia complementar**

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. V. 1. São Paulo: Makron Books, 1997.

MARKUS, Otávio. **Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada**. São Paulo: Erica, 2006.