



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

DISCIPLINA: Eletrônica Básica	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 5º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: CH_SUP.72
Ementa: Estudo da física dos semicondutores. Análise das propriedades da junção PN. Aplicação dos diodos semicondutores. Aplicações de diodos especiais. Análise de transistores bipolares de função e transistores de efeito de campo. Estudo dos amplificadores operacionais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Física dos Semicondutores

- 1.1 Estrutura dos Semicondutores
- 1.2 Materiais tipo P e N

UNIDADE II - Diodos Semicondutores

- 2.1 Diodos retificadores de sinal
- 2.2 Diodo Zener
- 2.3 Diodos emissores de luz (LED)

UNIDADE III - Transistor Bipolar de Junção

- 3.1 Características dos transistores bipolares de junção
- 3.2 Polarização
- 3.3 Amplificadores

UNIDADE IV - Transistor de Efeito de Campo

- 4.1 Características dos transistores de efeito de campo
- 4.2 Polarização
- 4.3 Amplificadores

UNIDADE V - Amplificadores Operacionais

- 5.1 Características dos Amplificadores
- 5.2 Aplicações

Bibliografia básica

ALMEIDA, José Luiz Antunes de. **Dispositivos semicondutores:** Tiristores, Controle de Potência em C.C. e C.A. 12. ed. São Paulo: Érica, 2011.
IDOETA, Ivan Valeije. **Elementos de eletrônica digital.** 41ª ed. São Paulo: Érica, 2012.
SEDRA, A. S. **Microeletrônica.** 5ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

Bibliografia complementar

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica.** 4. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009.
MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica.** Vol. 1. 4. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.



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

SCHULER, Charles. **Eletrônica I**. 7. ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2013.
BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis; SIMON, Rafael Monteiro.
Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. 8. ed. São Paulo: Pearson
Prentice Hall, 2004.
CATHEY, Jimmie J. **Teoria e Problemas de Dispositivos e Circuitos
Eletrônicos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.