



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

DISCIPLINA: Eletrônica Analógica I	
Vigência: a partir de 2011	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 45h	Código: CH_TEC.012
Ementa: Habilitar o aluno a entender os dispositivos e circuitos eletrônicos básicos, bem como desenvolver a habilidade de projetar circuitos eletrônicos básicos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Teoria dos Semicondutores

- 1.1 Estrutura atômica
- 1.2 Materiais semicondutores
- 1.3 Correntes nos semicondutores
- 1.4 Semicondutores do tipo P e do tipo N
- 1.5 Junção PN

UNIDADE II – Teoria e Prática dos Diodos

- 2.1 Diodo como dispositivo semicondutor (não-linear)
- 2.2 Polarização do diodo
- 2.3 Circuitos CC e de chaveamento com diodos LED e diodo Zener
- 2.4 Especificações valores nominais e tipos de diodos

UNIDADE III – Teoria e Prática dos Transistores

- 3.1 Características e funcionamento
- 3.2 Tipos de transistores
- 3.3 Zonas de operações
- 3.4 O transistor como chave Circuitos de chaveamento e acionamento
- 3.5 O transistor como amplificador
- 3.6 Especificações e valores nominais

UNIDADE IV – Fonte de Alimentação

- 4.1 Fonte de alimentação: função, funcionamento e blocos.
- 4.2 Circuitos Retificadores
- 4.3 Filtro capacitivo
- 4.4 Reguladores de tensão

Bibliografia básica

CRUZ, Eduardo C. A. **Eletrônica Aplicada**. São Paulo: Érica, 2007.
MALVINO, Albert P. **Eletrônica**. Vol. 1. São Paulo: Pearson, 1997.
MARKUS, Otávio. **Sistemas Analógicos – Circuitos com Diodos e Transistores**. São Paulo: Érica, 2008.



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

Bibliografia complementar

CAPUANO, F. G. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. São Paulo: Érica, 2007.

SMITH, Kenneth C.; SEDRA, Adel S. **Microeletrônica**. São Paulo: Makron Books, 1999.