



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

DISCIPLINA: Eletrônica II	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 90 h	Código: CH.MCT.089
Ementa: O componente curricular proporciona a compreensão de conceitos de amplificadores operacionais, seu funcionamento e suas principais aplicações, assim como os semicondutores de potência utilizados no acionamento de dispositivos mecatrônicos e entender o funcionamento e as características dos principais conversores de potência.	

Conteúdos

UNIDADE I – O Transistor FET

- 1.1 Características e funcionamento e teste
- 1.2 Tipos de transistores e aplicações
- 1.3 Zonas de operações
- 1.4 O transistor como chave

UNIDADE II – Amplificadores Operacionais

- 2.1 O amplificador operacional ideal
- 2.2 O amplificador operacional real
- 2.3 Configuração inversora e não inversora
- 2.4 Comparador e seguidor de tensão

UNIDADE III – Semicondutores de Potência

- 3.1 Diodos de potência
- 3.2 Transistores de potência
- 3.3 DIAC
- 3.4 SCR
- 3.5 TRIAC
- 3.6 Disparos de tiristores através de circuitos integrados
- 3.7 Optoacopladores e transformadores de pulsos

Bibliografia básica

- PERTENCE JR., A. **Amplificadores Operacionais e Filtros Ativos**. 6. ed. São Paulo: Bookman. 2003
- MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1997.
- CRUZ, Eduardo C. Alves. **Eletrônica Aplicada**. São Paulo: Érica, 2007.
- ALMEIDA, José Luiz Antunes de. **Dispositivos semicondutores: Tiristores, Controle de Potência em CC e CA**. São Paulo: Érica, 2007.



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

Bibliografia complementar

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

CAPELLI, Alexandre. **Eletrônica para Automação**. Rio de Janeiro: Antenna.

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