



DISCIPLINA: Eletrônica II	
Vigência: a partir de 2012/2	Período letivo: 7º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: TEC.88
Ementa: Construção, projeto e estudo dos circuitos aplicados à Eletrotécnica que utilizam transistores, e amplificadores operacionais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Transistores Bipolares de Junção (BJT ou TBJ)

- 1.1 Constituição física
- 1.2 Simbologia
- 1.3 Polarização
- 1.4 Funcionamento
- 1.5 Equações
- 1.6 Regiões de operação
- 1.7 Polarização de base fixa
- 1.8 Capacidades máximas
- 1.9 Configuração Darlington
- 1.10 Foto-transistores
- 1.11 Exemplos de aplicação

UNIDADE II – Amplificadores Operacionais

- 2.1 Circuito equivalente e símbolo
- 2.2 Funcionamento
- 2.3 Características
- 2.4 Modos de operação
- 2.5 Curto-circuito e terra virtual
- 2.6 Circuitos lineares básicos
- 2.7 Circuitos comparadores
- 2.8 Tensão de OFF-SET
- 2.9 Exemplos de aplicação

UNIDADE III – Circuito Temporizador 555

- 3.1 Circuito interno
- 3.2 Funcionamento
- 3.3 Alimentação
- 3.4 Configurações básicas com o CI 555
 - 3.4.1 Multivibrador astável
 - 3.4.2 Multivibrador monostável
- 3.5 Exemplos de aplicações

UNIDADE IV – Fonte Chaveada

- 4.1 Introdução
- 4.2 Conversor BUCK
- 4.3 Conversor BOOST
- 4.4 Conversor BUCK-BOOST
- 4.5 Circuito de controle do dispositivo de chaveamento



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

4.6 CI LM2576-XX

Bibliografia básica

ALVES, Sergio Rios; LANDO, Roberto Antonio. **Amplificador operacional**. 4.ed. São Paulo: Érica, 1983.
CIPELLI, Antônio Marco Vicari. **Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos**. 13.ed. São Paulo: Érica, 1982.
BOYLESTAD, Robert. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 8.ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2009.
MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. 4. ed. São Paulo: Mcgraw-hill, 1997.

Bibliografia complementar

FIGINI, Gianfranco. **Eletrônica Industrial**. São Paulo: Hemus, 1960.
MARQUES, Angelo Eduardo B.; CHOUERI JÚNIOR, Salomão; CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Dispositivos semicondutores: diodos e transistores**. 13. ed. São Paulo: Érica, 2012.