

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEPEL		ELETRÔNICA APLICADA (Eletrotécnica)			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GELE 7175	7º	2007	1º	ELETRÔNICA II	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			GELE 7164	
	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
3	2	2	0	TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
			72		

EMENTA

Introdução ao estudo dos transistores em CA. Realimentação. Fontes reguladas. Amplificadores de potência. Amplificadores operacionais. Atividades Práticas.

BIBLIOGRAFIA

1. BOYLESTAD, R., - Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos. RJ. Prentice-Hall do Brasil, 1994.
2. MALVINO, A. P., - Eletrônica. São Paulo. McGraw-Hill do Brasil, 1997.

OBJETIVOS GERAIS

Capacitar o aluno a entender os componentes e circuitos específicos da disciplina.

METODOLOGIA

Aulas Teóricas-Práticas apoiadas na Bibliografia de Referência e no Laboratório de Simulação Eletrônica.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Provas escritas, relatórios e projetos.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
Alessandro Rosa Lopes Zachy	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA

PROGRAMA

1. Modelagem do Transistor TJB

- 1.1 - Amplificação no Domínio CA
- 1.2 - Modelagem do Transistor
- 1.3 - Parâmetros: Z_i , Z_o , A_v , A_i
- 1.4 - Modelo "r" do Transistor
- 1.5 - Análise por Computador

2. Análise do TJB para Pequenos Sinais

- 2.1 - Configuração EC com Polarização Fixa
- 2.2 - Polarização por Divisão de Tensão
- 2.3 - Circuito EC com Polarização no Emissor
- 2.4 - Configuração Seguidos de Emissor
- 2.5 - Configuração Base Comum
- 2.6 - Configuração com Realimentação no Coletor
- 2.7 - Modelo Híbrido Equivalente Completo
- 2.8 - Análise por Computador

3. Análise do FET para Pequenos Sinais

- 3.1 - Modelo do FET para Pequenos Sinais
- 3.2 - Circuitos com JFET Básicos
- 3.3 - Ganho de Tensão
- 3.4 - Circuito Seguido de Fonte (Dreno Comum)
- 3.5 - Circuito Porta Comum
- 3.6 - Projetos de Circuitos Amplificadores com JFET
- 3.7 - Verificação de Defeitos
- 3.8 - Análise por Computador

4. Estudo Resumido das Configurações Compostas

- 4.1 - Conexão em Cascata
- 4.2 - Conexão Cascode
- 4.3 - Conexão Darlington
- 4.4 - Par Realimentado
- 4.5 - Circuitos de Fontes de Corrente
- 4.6 - Circuitos Espelhos de Corrente
- 4.7 - Circuitos Amplificados Diferencial
- 4.8 - Análise por Computador

5. Introdução aos Amplificadores Operacionais

- 5.1 - Operação Diferencial e Modo Comum
- 5.2 - Amplificadores Operacionais Básicos
- 5.3 - Circuitos AMP-OP Práticos
- 5.4 - Especificações da Unidade AMP-OP
- 5.5 - Análise por Computador
- 5.6 - Aplicações do AMP-OP
 - 5.6.1 - Multiplicador de Ganho Constante
 - 5.6.2 - Soma de Tensões
 - 5.6.3 - Buffer de Tensão

PROGRAMA (CONT.)

(continuação GELE 7175)

5.6.4 - Fontes Controladas

5.6.5 - Filtros Ativos

5.7 - Análise por Computador

6. Amplificadores de Potência (Estudo Resumido)

6.1 - Definições e Tipos

6.2 - Classe A, B, C e D

6.3 - Análise por Computador

7. Realimentação

7.1 - Tipos de Conexão de Realimentação

7.2 - Circuitos com Realimentação na Prática

8. Fontes de Tensão (Reguladores de Tensão)

8.1 - Considerações Gerais sobre Filtros

8.2 - Regulação de Tensão por Transistor

8.3 - CI_s Reguladores de Tensão