



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

ELETRÔNICA E COMPUTAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
ELC1116	DISPOSITIVOS E CIRCUITOS ELETRÔNICOS II	(3-1)

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de :

Projetar circuitos amplificadores de pequenos e grandes sinais utilizando transistores bipolares e transistores efeito-campo. Realizar modelagem de amplificadores de pequenos sinais com transistores bipolares de junção e transistores efeito-campo. Analisar a resposta em frequência e múltiplos estágios de amplificadores de sinais.

PROGRAMA:

TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

UNIDADE 1 - AMPLICADORES DE PEQUENOS SINAIS COM TBJ

- 1.1 - Modelo re e modelo híbrido.
- 1.2 - Configuração emissor-comum, coletor-comum e base-comum.
- 1.3 - Circuitos de polarização.
- 1.4 - Análise matemática de amplificadores de pequenos sinais com TBJ.
- 1.5 - Simulação de circuitos amplificadores de pequenos sinais com TBJ.

UNIDADE 2 - AMPLICADORES DE PEQUENOS SINAIS COM FET

- 2.1 - Modelagem do FET.
- 2.2 - Análise e projeto do amplificador fonte comum.
- 2.3 - Análise e projeto do amplificador dreno comum.
- 2.4 - Amplificador "Bootstrap".
- 2.5 - Simulação de circuitos amplificadores de pequenos sinais com FET.

UNIDADE 3 - ANÁLISE DO EFEITO R_S E R_L

- 3.1 - Sistemas de duas portas.
- 3.2 - Ganho de tensão, ganho de corrente, impedância de entrada e impedância de saída.
- 3.3 - Efeito Impedância da carga (R_L).
- 3.4 - Efeito Impedância da Fonte (R_S).
- 3.5 - Efeito combinado de R_L e R_S .

UNIDADE 4 - SISTEMAS MÚLTIPLOS ESTÁGIOS.

- 4.1 - Sistemas em cascata.
- 4.2 - Espelho de corrente.
- 4.3 - Amplificador "Cascode".
- 4.4 - Configuração Darlington.

UNIDADE 5 - RESPOSTA EM FREQUÊNCIA.

- 5.1 - Conceitos Gerais.
- 5.2 - Teorema de Miller e decibels.
- 5.3 - Resposta em baixa frequência de amplificadores de pequenos sinais com TBJ.
- 5.4 - Resposta em baixa frequência de amplificadores de pequenos sinais com FET.
- 5.5 - Resposta em alta frequência de amplificadores de pequenos sinais com TBJ.
- 5.6 - Resposta em alta frequência de amplificadores de pequenos sinais com FET.

UNIDADE 6 - AMPLIFICADORES DE POTÊNCIA

- 6.1 - Definições e tipos.
- 6.2 - Amplificador classe A com alimentação série.
- 6.3 - Amplificador classe A com acoplamento a transformador.
- 6.4 - Amplificador classe B.
- 6.5 - Configuração "Push-Pull".
- 6.6 - Distorção de amplificadores de potência.
- 6.7 - Projeto térmico.

Data: __/__/____

Coordenador do Curso

Data: __/__/____

Chefe do Departamento