



EEL 5346 - ELETRÔNICA BÁSICA

Introdução à eletrônica; amplificadores operacionais; diodos; transistor de junção bipolar; transistores de efeito de campo; componentes optoeletrônicos.

A. Dados da Disciplina

- **Horas Aula:** 108 (72 Teóricas + 36 Laboratório)
- **Número de Créditos:** 06
- **Pré-requisitos:** EEL7050 (Circuitos Elétricos II) e EEL7051 (Materiais Elétricos)
- **Professor(es):** Jefferson Luiz Brum Marques (Teoria) - IEB
Leonardo Resende (Laboratório) - GPqCOM
Jocely Mayer (Laboratório) - LPDS

- **Contato:** CTC/EEL/IEB, Tel.: 3721 2592 ou 3721 8769
e-mail: jmarques@ieb.ufsc.br

B. Objetivos

É uma disciplina introdutória à análise e projeto de circuitos eletrônicos. São apresentados princípios básicos para a compreensão de dispositivos semicondutores e suas aplicações em circuitos. Pretende-se desenvolver nos estudantes a capacidade de analisar circuitos eletrônicos básicos com diodos, transistores e amplificadores operacionais e de projetar circuitos simples. São apresentadas aplicações de dispositivos eletrônicos em amplificadores e portas lógicas.

C. Conteúdo Programático

PARTE	ASSUNTO ABORDADO/ATIVIDADE
01	Amplificadores Operacionais O Amplificador Operacional Ideal <i>Configurações Básicas com Amplificadores Operacionais</i> <i>Amplificador Operacional Real</i>
02	Diodos Materiais Semicondutores Circuitos Equivalentes Análise de Circuitos com Diodos Retificadores, Ceifadores e Grampeadores Diodos Zenner Diodo Emissor de Luz e Fotodiodo
03	Transistores Bipolares de Junção Estrutura Física Regiões de Operação Circuitos de Polarização Modelo de Pequenos Sinais Análise de Circuitos com Transistores
04	Transistores de Efeito de Campo Estrutura Física e Operação Circuitos de Polarização Modelo de Pequenos Sinais O MOSFET como Chave Análise de Circuitos com Transistores

D. Sistema de Avaliação

O desempenho do estudante será avaliado através de duas (02) provas teóricas e uma (01) nota de laboratório, sendo cada uma responsável 75% e 25% da nota final, respectivamente. Se, ao final do período letivo, o aluno não atingir a nota mínima para aprovação de seis (6,0), mas possuir média superior a três (3,0) e frequência igual ou superior a 75%, o mesmo poderá realizar a prova de recuperação. A nota final será a média entre a nota obtida ao longo do semestre e a nota da recuperação. As avaliações possuem caráter cumulativo.

- A nota final (N_f) será calculada pela fórmula:
$$N_f = \left(\frac{P_1 + P_2}{2} \right) * 0.75 + \text{Laboratório} * 0.25$$
- Aprovação: $N_f \geq 6.0$
- Aqueles alunos onde $3.0 < N_f < 5.75$ poderão fazer a prova de recuperação (**Rec**). Neste caso, para aprovação $(N_f + \text{Rec})/2$ deve ser maior ou igual a 6.0.
- Número máximo de faltas é 25%. Acima a frequência é insuficiente (**FI**) e a nota final é **ZERO**.

E. Bibliografia

- Microeletrônica - Sedra e Smith, Makron Books
- Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos - Boylestad e Naschelsky, Prentice-Hall
- Microeletrônica Circuit Design - Jaeger, McGraw-Hill
- Microelectronic Circuits and Devices - Horenstein, Prentice-Hall
- Microelectronics: An Integrated Approach - Howe e Sodini, Prentice-Hall
- Eletrônica - Millman e Halkias, McGraw-Hill
- Eletrônica - Malvino, McGraw-Hill
- EEL7300 - Eletrônica Aplicada, Conteúdos para a Prática – JLB Marques e GP Braz, EEL/CTC/UFSC.

F. Horário

Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira
08:20-10:00 (LABEX) Turma A (Prof. Joceli)	8:20-10:00 (CTC 206) Teórica	10:10-11:50 (CTC 304) Teórica	08:20-10:00 (LABEX) Turma B (Prof. Leonardo)
	16:20-18:00 (LABEX) Turma C (Prof. Joceli)		

G. Datas Importantes

Data	Descrição Atividade
/...../2012	<i>Primeira Prova</i>
/...../2012	<i>Segunda Prova</i>
/...../2012	<i>Recuperação</i>

Mais Informações jmarques@ieb.ufsc.br