

DEPT. DE ENGENHARIA ELÉTRICA E DE COMPUTAÇÃO - SEL
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS - EESC
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP

**APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA DE CIRCUITOS
ELETRÔNICOS II - SEL0314**

Apresentação da disciplina de Circuitos Eletrônicos II (SEL0314), do Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação (SEL), Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), Universidade de São Paulo (USP).

Curso: Engenharia Elétrica

Área de Concentração: Circuitos Eletrônicos

Prof. Marlon Rodrigues Garcia

1 Apresentação da Disciplina

Este curso é dedicado ao estudo de circuitos eletrônicos baseados no transístor MOSFET (Transístor de Efeito de Campo Metal-Óxido-Semicondutor). Serão abordados desde o embasamento físico do dispositivo, seus princípios de operação, até o desenvolvimento de circuitos baseados em seu funcionamento. Pretende-se instigar os alunos à se dedicarem, utilizando-se técnicas de aprendizagem ativa.

2 Aulas

As aulas serão fornecidas online, em conteúdo assíncrono, para permitir acesso em qualquer momento, as quais serão disponibilizado semanalmente na plataforma e-Disciplinas (Portal de Disciplinas da USP). Também haverá, semanalmente, aulas síncronas para discutirmos possíveis dúvidas, e resolvermos alguns exercícios pertinentes, que se darão todas as segundas-feiras, no horário de aula (10h10min às 12h).

3 Ementa

O conteúdo a ser abordado versa sobre o MOSFET, abrangendo-se os tópicos seguintes:

- Estrutura Física
- Regiões de Operação
 - Triodo
 - Pinçamento
 - Corte
- Modelos a Grandes Sinais
- Modelos a Pequenos Sinais
- Polarização
- Amplificadores Básicos
 - Fonte Comum

- Dreno Comum
- Porta Comum
- Configurações de Dois Estágios
- Fontes de Corrente
- Operações Dinâmicas
- Modelos a Altas Frequências
- Blocos Digitais

4 Critérios de Avaliação

Como critérios de avaliação, serão utilizados: pequenos trabalhos e questões interativas, com peso de 70% na média final, além de provas, com peso de 30% na média final. As questões e trabalhos serão distribuídos ao longo do curso, considerando-se sua média final como a média ponderada das notas dos trabalhos e das questões. Serão aplicadas 3 provas ao longo do semestre, versando sobre o conteúdo aprendido durante as aulas, considerando-se como média final das provas, a média ponderada das 3 provas.

$$\text{Média final} = 0,7 \times \text{Média dos trabalhos} + 0,3 \times \text{Média das provas} \quad (1)$$

A nota mínima para a aprovação é 5,0.

5 Bibliografia Sugerida

1. Sedra, A.S. & Smith, K.C. Microeletrônica, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 5a. edição, 2007.
2. Boylestad, Robert L. & Nashelsky, Louis Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos, Pearson Education do Brasil, São Paulo, 11 edição, 2013.
3. Horowitz, P. & Hill, W. The Art of Electronics, Cambridge University Press, 3a. edição, 2015