

Aula 1

Apresentação do curso

Prof. Henrique Alves de Amorim

Engenheiro de Controle e Automação

Doutor em Neurologia Experimental

Contato: henrique.amorim@unifesp.br

Laboratório de Neuroengenharia – 2º andar - Talim

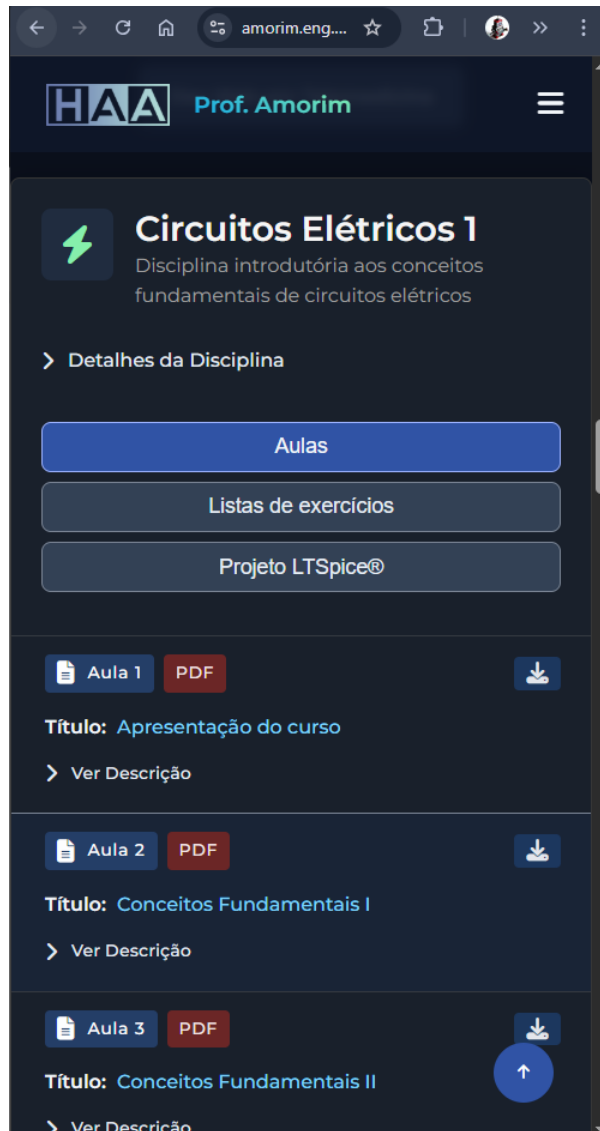
Circuitos Elétricos I

Prof. Henrique Amorim - UNIFESP - ICT

Arquivos da disciplina

Todas as informações sobre o curso de Circuitos Elétricos I serão publicadas no site oficial da disciplina.

www.amorim.eng.br

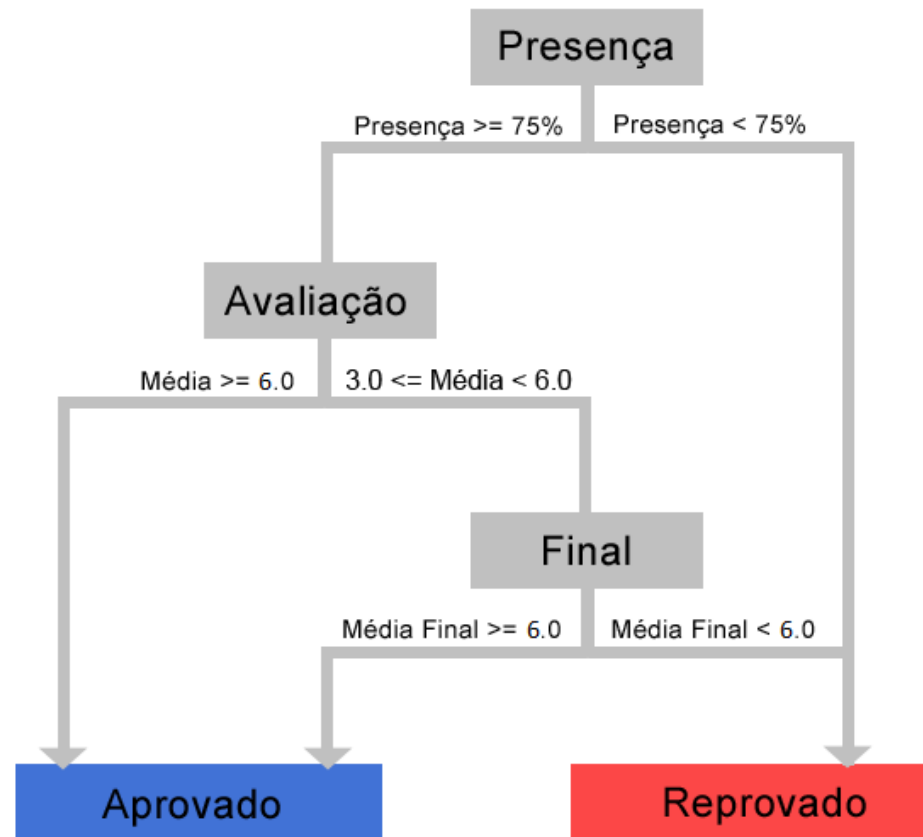


As avaliações serão compostas por **3 provas e 1 trabalho**. A média final será calculada de acordo com os seguintes pesos.

$$provas = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{3}$$

$$média = provas \cdot 0,85 + trabalho \cdot 0,15$$

A promoção do aluno na unidade curricular obedecerá aos critérios estabelecidos pela Pró-Reitoria de Graduação, tal como discutido no Projeto Pedagógico do Curso.



Conteúdo programático

1. Circuitos Resistivos Simples (caps. 1, 2 e 3)

- a) Conceitos
- b) Fontes
- c) Kirchhoff
- d) Associações de resistores
- e) Divisores de Tensão e corrente
- f) Amperímetros e voltímetros
- g) Triângulo - Estrela
- h) Ponte de Wheatstone

2. Técnicas de Análises (cap. 4)

- a) Tensões dos nós
- b) Correntes de malhas
- c) Thévenin e Norton
- d) Superposição
- e) Máxima transferência de potência

3. Capacitor e Indutor (caps. 6 e 7)

- a) Capacitor
- b) RC (Resposta Natural e Degrau)
- c) Indutor
- d) RL (Resposta Natural e Degrau)

4. Análise fasorial (cap. 9)

- a) Fonte senoidal
- b) Análise de números complexos
- c) Impedância, capacitância e indutância.
- d) Conceito de fasor
- e) Elementos passivos no domínio da frequência

5. Cálculo de potência em regime permanente senoidal (cap. 10)

- a) Potência instantânea
- b) Potência média e reativa
- c) Valor eficaz

Capítulos referentes ao livro Nilsson,
Circuitos elétricos

Provas

- Durante o semestre ocorrerão 3 provas.
- Todas as provas terão o mesmo peso, com nota máxima de 10 pontos.
- O conteúdo de cada prova e as datas serão apresentados durante as aulas.
- Serão disponibilizadas listas de exercícios para prática do conteúdo.
- **O conteúdo da prova será baseado na bibliografia/conteúdo do curso e não nas listas.**
- As questões das provas poderão ser dos tipos:
 - Questões discursivas com desenvolvimento matemático;
 - Questões de múltipla escolha; ou
 - Questões de somatório.
- Após a entrega das notas, os alunos têm um prazo de **2 semanas** para requisitar a vista da prova, após este prazo, a nota divulgada será considerada aceita pelo aluno.
- A vista de prova poderá ocorrer no horário do plantão de dúvidas ou agendada por e-mail.

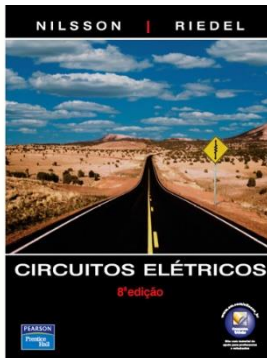
Projeto

- As regras do projeto está disponível no site www.amorim.eng.br.
- Os projetos serão individuais.
- Os projetos deverão ser entregues de acordo com as regras a serem divulgadas.
- Para o desenvolvimento do projeto o aluno deverá explorar:
 - Desenvolvimento matemático; e
 - Modelagem e simulação pelo *software* LTSPice.

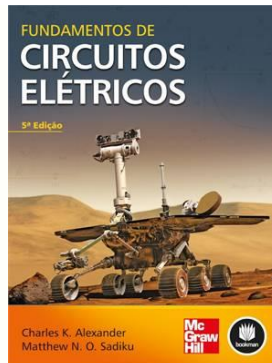
Bibliografia Básica

1. Nilsson, J. W.; Riedel, S. A; **CIRCUITOS ELÉTRICOS**, 8ª Edição; Editora: Pearson; 2008.
2. Alexander, C.K., Sadiku, M. **FUNDAMENTOS DE CIRCUITOS ELÉTRICOS**, 5ª Edição; Editora: Mc Graw Hill – Bookman, 2013.
3. Boylestad, Robert L.; **INTRODUAÇÃO À ANÁLISE DE CIRCUITOS** - 10ª Edição; Editora: Pearson, 2013

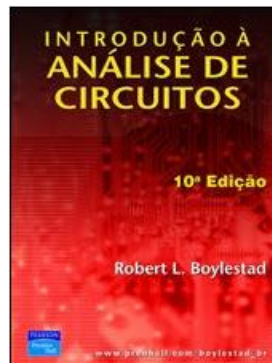
1



2



3



Disponível na biblioteca:

Nilsson, CIRCUITOS ELÉTRICOS, 8ª Ed.;

* Edições mais antigas ou mais novas influenciam pouco o conteúdo

Bibliografia Complementar

1. Nilton Mullet Pereira, Ilton Gitz; Análise de Circuitos Elétricos com Aplicações; Editora: AMGH, 2014.
2. Malley, J. O; Análise de circuitos, 2ª Edição; Editora: Pearson Education; 1994.
3. Johnson, D. E., John L. Hilburn, J. L.; Johnny, J. R.; Fundamentos de Análise de Circuitos elétricos, 4ª Edição; Editora: LTC, 2000.
4. Burian Jr, Y., Lyra, A. C.; Circuitos Elétricos; Editora: Pearson Prentice Hall, 2006.

Desejo a todos um excelente semestre!