Análise de Circuitos Elétricos II - 2º Semestre de 2003

(www.cpdee.ufmg.br/~ivan/circuitos2.htm)

Carga horária: 30 horas-aula
Prof. Ivan José da Silva Lopes
Depto. Engenharia Elétrica

ivan@cpdee.ufmg.br
Fone: 3499-4834
PCA - Sala 226

EMENTA:

Circuitos RC e RL. Circuitos de 2a. ordem. Modelagem por equações de estado. Excitação senoidal e fasores. Análise em regime permanente senoidal. Potência em regime permanente senoidal. Circuitos trifásicos equilibrados.

PROGRAMA:

1 - Introdução
- 1.1 - Contextualização e motivação
- 1.2 - Aspectos gerais do curso

2 - Análise do comportamento transitório
- 2.1 - Circuitos de primeira ordem
  - 2.1.1 - Circuitos RL
  - 2.1.2 - Circuitos RC
- 2.2 - Circuitos de segunda ordem
  - 2.2.1 - Circuitos RLC paralelo
  - 2.2.2 - Circuitos RLC série

3 - Análise do regime permanente senoidal
- 3.1 - Excitações e respostas senoidais
- 3.2 - Fasores
- 3.3 - Elementos passivos no domínio da frequência
- 3.4 - Transformações
  - 3.4.1 - Combinações de impedâncias em série e paralelo
  - 3.4.2 - Transformações de fontes e circuitos equivalentes de Thevenin e Norton
- 3.5 - Diagramas fasoriais
- 3.6 - Potência em circuitos senoidais

4 – Circuitos trifásicos equilibrados
- 4.1 - Tensões trifásicas equilibradas
- 4.2 - Fontes de tensão trifásicas
- 4.3 - Circuitos Y-Y e Y-Δ
- 4.4 - Potência em circuitos trifásicos equilibrados

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

- Circuitos Elétricos – James W. Nilsson e Susan A. Riedel, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Quinta Edição, 1999.

Complementar:

- Análise de Circuitos em Engenharia - J. D. Irwing, Makron Books, Quarta Edição, 2000.
- Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos - D. E. Johnson, J. L. Hilburn e J. R. Johnson, Prentice Hall do Brasil , Quarta Edição, 1990.
- Introduction to Electric Circuits - H. W. Jackson, P.A. White, Prentice-Hall International, Seventh Edition,1989.
- Network Analysis - M. E. van Valkenburg, Prentice-Hall, Third Edition, 1974.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO:

95 pontos em 3 provas.
5 pontos em listas de exercícios.

Calendário de provas:

Prova	Turma G	Turma H
I	03/11	05/11
II	15/12	17/12
III	26/01	28/01

DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS DAS PROVAS:

As notas das provas serão ponderadas ao final do semestre da seguinte forma: melhor prova = 40 pontos, pior prova = 25 pontos, e 30 pontos da outra prova (40+30+25= 95)

PROVA SUPLEMENTAR: Apenas para o aluno que não comparecer a uma das provas. É necessário apresentar justificativa de acordo com as Normas Acadêmicas da UFMG.

LISTAS DE EXERCÍCIOS:

Deverão ser entregues nas datas das provas. Todos os exercícios deverão ser resolvidos. As listas não serão corrigidas e não serão aceitas fora do prazo.

LISTA DE DISCUSSÃO:

circuitos2-l@eee.ufmg.br
Instruções de inscrição na página do curso.