



Optativa

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Unidade de Lotação: Faculdade de Tecnologia

1.1. DISCIPLINA

SIGLA:	FTE008	NOME:	Circuitos Elétricos II		
Créditos	4.4.0	C.H.	60	Pré-Requisito	FTE006

1.2. OBJETIVO

Compreender e utilizar os princípios do acoplamento magnético na transferência de potência, em níveis adequados de tensão, no atendimento a cargas elétricas. Compreender e aplicar os fundamentos das teorias de Fourier e Laplace na análise de circuitos lineares no domínio da frequência. Conceituar, classificar, caracterizar e projetar filtros analógicos.

1.3. EMENTA

Acoplamento magnético: indutâncias própria e mútua, convenção do ponto, impedância refletida, redes T e π , transformadores ideais, relações de tensão e corrente no transformador ideal, ajuste do nível de tensão, casamento de impedâncias. Análise de Fourier: Série de Fourier e harmônicos, resposta de circuitos a entradas periódicas. Transformada de Fourier: definição da transformada de Fourier, respostas a sinais não-periódicos. Transformada de Laplace: Definição da Transformada de Laplace, transformada de Laplace de funções temporais simples, técnicas para a transformada inversa, função de transferência, solução de circuitos pela transformada de Laplace, teoremas do valor inicial e do valor final. Quadripolos. Ressonância. Máxima Transferência de Potência. Filtros elétricos.

1.4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] BOYLESTAD, Robert L. Introdução à Análise de Circuitos. [S.I.]: Prentice Hall Brasil, 2004. ISBN 8587918184.
- [2] EDMINISTER, Joseph A. Circuitos Elétricos. 2ª edição. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil Ltda., 2005. ISBN 8536305517.
- [3] HAYT Jr., William H. Análise de Circuitos em Engenharia. [S.I.]: McGraw-Hill do Brasil, 2008. ISBN: 8577260216.

1.5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] CLOSE, Charles M. Circuitos Lineares. [S.I.]: Livros Técnicos e Científicos / EDUSP, [s.d.].
- [2] DESOER, Charles A e KUH, Ernest S. Teoria básica de circuitos. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979-1988.
- [3] IRWIN, J. David. Análise de circuitos em engenharia. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000-2009, ISBN 85-346-0693-5.



- [4] BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSLY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8ª edição. São Paulo: Prentice-Hall, 2004. 672 p. ISBN 8587918222.
- [5] IRWIN, J. David. Análise de circuitos em engenharia. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000-2009. 848 p.

