



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Tecnologia Eletroeletrônica e Circuitos Elétricos II	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código: SL.DE.211
Ementa: Estudo dos fenômenos transitórios em circuitos RC e RL e aos conceitos básicos de ondas senoidais e análise no domínio frequência. Estudo sobre circuitos CA em série e em paralelo, circuitos CA mistos, potência em circuitos CA.	

Conteúdos

UNIDADE I – Capacitores e Circuitos RC

- 1.1 Capacitância
- 1.2 Tipos de capacitores
- 1.3 Transitórios em circuitos RC
- 1.4 Associação de capacitores
- 1.5 Energia de um capacitor

UNIDADE II – Indutores e Circuitos RL

- 2.1 Indutância
- 2.2 Tipos de indutores
- 2.3 Transitórios em circuitos RL
- 2.4 Associação de indutores
- 2.5 Energia de um indutor

UNIDADE III – Ondas Senoidais e Análise no Domínio Frequência

- 3.1 Aspectos de uma onda senoidal
- 3.2 Representação fasorial
- 3.3 Resposta dos dispositivos R, L e C a uma tensão senoidal
- 3.4 Transformação de redes para o domínio frequência

UNIDADE IV – Circuitos CA em Série e Paralelo

- 4.1 Circuitos CA série
- 4.2 Circuitos CA paralelo

UNIDADE V – Circuitos CA Mistos

- 5.1 Exemplos ilustrativos

UNIDADE VI – Potência em Circuitos CA

- 6.1 Potência instantânea
- 6.2 Potência média, ativa ou real
- 6.3 Potência reativa
- 6.4 Potência aparente complexa
- 6.5 O triângulo de potências
- 6.6 Correção do fator de potência



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia básica

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 10. ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2004.

IRWIN, J. David. **Análise de Circuitos em Engenharia**. São Paulo: Editora Pearson Makron Books Ltda., 2000.

JOHNSON, David E.; HILBURN, John L.; JOHNSON Johnny R., **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia complementar

CLAITON, Moro Fanchi. **Acionamentos Elétricos**. São Paulo: Érica, 2008.

FILHO, João Mamede. **Instalações Elétricas Industriais**. 7. ed. ISBN 978-85-216-1520-0: Rio de Janeiro: LCT, 2007.

ROLDAN, José. **Manual de medidas elétricas**. Curitiba: Hemus, 2002.

CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria Aparecida Mendes. **Laboratório de eletricidade e eletrônica**. 24. ed. São Paulo, SP: Érica, 2010.

BOLTON, W - **Análise de Circuitos Elétricos**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.