



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

| | |
|---|------------------------------------|
| DISCIPLINA: Análise de Circuitos II | |
| Vigência: a partir de 2019_2 | Período letivo: 2º semestre |
| Carga horária total: 75 h | Código: TEC.100 |
| Ementa: Apresenta e instrumentaliza o aluno com o ferramental teórico-matemático necessário para análise de circuitos elétricos em corrente alternada, bem como em circuitos trifásicos. | |

Conteúdos

UNIDADE I – Fundamentos de Corrente Alternada

- 1.1 Introdução
- 1.2 Fonte de Tensão Alternada Senoidal
- 1.3 Ciclo, Período e Frequência
- 1.4 Valor Médio das grandezas alternadas
- 1.5 Valor Eficaz das grandezas senoidais
- 1.6 Representação Fasorial das Ondas Senoidais

UNIDADE II – Circuitos RLC Série Monofásicos

- 2.1 Circuito Resistivo Puro
- 2.2 Circuito Indutivo Puro
- 2.3 Circuito Capacitivo Puro
- 2.4 Circuito RL Série
- 2.5 Circuito RC Série
- 2.6 Circuito RLC Série

UNIDADE III – Circuitos RLC Paralelo Monofásicos

- 3.1 Circuito RL Paralelo
- 3.2 Circuito RC Paralelo
- 3.3 Circuito RLC Paralelo

UNIDADE IV – Aplicação dos Números Complexos à Análise de Circuitos CA

- 4.1 Representação de Fasores como Números Complexos
- 4.2 Representação de Impedâncias como Números Complexos
- 4.3 Análise de Circuitos usando Números Complexos

UNIDADE V – Potências Em Circuitos CA

- 5.1 Potência Instantânea
- 5.2 Potência Ativa
- 5.3 Potência Reativa
- 5.4 Potência Aparente
- 5.5 Triângulo de Potências
- 5.6 Fator de Potência
- 5.7 Correção de Fator de Potência

UNIDADE VI – Sistemas Trifásicos

- 6.1 Geração Trifásica Simétrica
- 6.2 Cargas Trifásicas Equilibradas e Desequilibradas



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

6.3 Ligação Trifásica em Y com Fio Neutro

6.4 Ligação Trifásica em Δ

6.5 Potências Trifásicas

Bibliografia básica

ALBUQUERQUE, R. O. **Análise de Circuitos em Corrente Alternada**. São Paulo: Ed. Érica, 2006.

FOWLER, R. **Eletricidade: Princípios e Aplicações**. São Paulo: Makron Books, 1992, vol. 1 e vol. 2.

ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de circuitos em corrente alternada**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009.

Bibliografia complementar

GUSSOW, M. **Eletricidade Básica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

MARKUS, O. **Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada**. São Paulo: Ed. Érica, 2001.

BARBOZA, Luciano Vitoria. **Apostila de Análise de Circuitos II – Curso de Eletrotécnica**. Pelotas, RS: IFSul, 2016.

MARTIGNONI, Alfonso. **Eletrotécnica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1985.

MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada: Teoria e Exercícios**. 9. ed. São Paulo, SP: Érica, 2011.

BOCCHETTI, Paulo; MENDEL, Carlos Alberto. **Corrente Alternada**. Rio de Janeiro, RJ: Exped, 1979.