



<b>DISCIPLINA: Análise de Circuitos II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 75 h	<b>Código:</b> TEC.100
<b>Ementa:</b> 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  $\Delta$

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.