



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

| DISCIPLINA: Eletricidade Aplicada                                                                                        |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Vigência: a partir de 2024/1                                                                                             | Período letivo: 4º Semestre |
| Carga horária total: 75 h                                                                                                | Código: SUP.3793            |
| CH Extensão: 0 h                                                                                                         | CH Pesquisa: 0 h            |
| CH Prática: 32,5 h                                                                                                       | % EaD: 20 %                 |
| Conhecimento e capacitação sobre manipulação e interpretação de conceitos básicos de eletricidade e circuitos elétricos. |                             |

**Conteúdos**

**UNIDADE I – TEORIA DOS CIRCUITOS DE CORRENTE ALTERNADA**

- 1.1 – Caracterização das grandezas elétricas básicas. Regimes contínuo (CC) e alternado (CA).**
- 1.2 – Caracterização prática dos elementos: indutância, capacitância e resistência elétrica. Análise de circuito elétrico serial. Lei de Ohm para CA.**
- 1.3 – Potências elétricas em CA. Fator de potência. 1.4 - Correção do fator de potência. Exemplo de aplicação em instalações elétricas.**
- 1.5 – Medição de grandezas elétricas.**
- 1.6 – Princípio de indução eletromagnética e aplicações**
- 1.7 – Circuitos trifásicos, geração e consumo.**

**1.8 – Eficiência energética aplicada a aparelhos e sistemas de utilização de energia elétrica.**

## **UNIDADE II – FUNDAMENTOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**2.1 – Caracterização e definição de uma instalação elétrica.**

**2.2 - Apresentação e interpretação de projetos elétricos.**

**2.3 - Normas técnicas relacionadas.**

**2.4 – Noções da concepção do projeto elétrico e seleção de componentes.**

**2.5 – Sistemas de aterramento, proteção e SPDA.**

**2.6 - Eficiência energética aplicada nas instalações elétricas.**

### **Bibliografia Básica:**

**Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios.**  
**Otávio Markus. - 9. ed. Ver. – São Paulo: Érica, 2011.**

**Eleticidade Básica. GUSSOW, M.. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.**  
**Instalações Elétricas Industriais. MAMEDE FILHO, J.. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.**

**Eficiência energética. Paulo Sergio da Silva Seixas. Curitiba: Contentus, 2020.**

### **Bibliografia Complementar:**

**Instalações Elétricas Industriais: Exemplo de Aplicação. MAMEDE FILHO, J. 8ª ed.**  
**Rio de Janeiro: LTC, 2010.**

**Normas da ABNT, normas técnicas relacionadas e NR-10, vigentes.**

**Instalações Elétricas Industriais – eletrotécnica. Samuel Polato Ribas. Curitiba: Contentus, 2020.**

**Introdução à análise de circuitos. Robert L. Boylestad. 12 ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.**

**Equipamentos elétricos. Eduardo da Silva. Curitiba: Contentus, 2020.**