



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

| <b>DISCIPLINA:</b> Projeto Elétrico (PR-E)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Vigência:</b> a partir de 2014/1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Período letivo:</b> 3º semestre |
| <b>Carga horária total:</b> 30 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Código:</b> PF.EDI_S.017        |
| <b>Ementa:</b> Componentes e princípios de funcionamento dos Sistemas Prediais Elétricos; Concepção de Sistemas Prediais Elétricos e Telefônicos em coerência com os Projetos Arquitetônico e Estrutural; Processos de dimensionamento dos Sistemas Prediais Elétricos e Telefônicos que constam nas Normas Técnicas; Desenhos de projetos de Sistemas Prediais Elétricos e Telefônicos. |                                    |

## Conteúdos

### UNIDADE I - Generalidades sobre Corrente Elétrica

- 1.1 Geração da corrente elétrica
- 1.2 Fontes de diferença de potencial
- 1.3 Efeitos da corrente elétrica
- 1.4 Unidades elétricas
- 1.5 Resistência elétrica
- 1.6 Circuitos elétricos
- 1.7 Aparelhos de corrente contínua para medições
- 1.8 Geração de corrente alternada
- 1.9 Potência elétrica monofásica e trifásica
- 1.10 Transformadores monofásicos e trifásicos

### UNIDADE II - Projeto Elétrico Residencial e Comercial

- 2.1 Circuitos mais usados nas instalações elétricas
- 2.2 Convenções mais usadas no projeto elétrico
- 2.3 Normas e tabelas para o desenvolvimento das diversas etapas do projeto elétrico
- 2.4 Previsão de cargas, tipos de fornecimento e padrão de entrada
- 2.5 Pontos de luz, interruptores e tomadas
- 2.6 Divisão das instalações elétricas – circuitos terminais
- 2.7 Quadro de distribuição
- 2.8 Dispositivos de proteção contra sobrecarga, curto-circuito e choque elétrico
- 2.9 Circuito de distribuição
- 2.10 Planejamento da rede de eletrodutos
- 2.11 Esquemas de ligação – condutores elétricos
- 2.12 Aterramento
- 2.13 Noções de dimensionamento de condutores, dispositivos de proteção e eletrodutos
- 2.14 Representação gráfica e levantamento de material

### UNIDADE III - Tubulação Telefônica e Comunicação

- 3.1 Terminologias e concepção espacial
- 3.2 Normas da ABNT e Práticas Telebrás



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

3.3 Tubulação telefônicas e de comunicações para edificações com até 5 pontos

3.4 Representação gráfica, dimensionamento e levantamento de material

### **Bibliografia básica**

CREDER, Hélio. **Manual do Instalador Eletricista**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

NISKIER/MACINTYRE, **Instalações Elétricas**, 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

### **Bibliografia complementar**

BOTELHO, Manoel H. C.; FIGUEIREDO, Márcio A. de. **Instalações Elétricas Residenciais Básicas**. São Paulo: Ed. Blucher, 2012.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 5410**: Instalações elétricas em Baixa Tensão. Rio de Janeiro, 2004.

RGE. **Regulamento de Instalações Consumidoras**. Disponível em: [www.rge.com.br](http://www.rge.com.br). Acesso em: 14 mar. 2013.