



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

DISCIPLINA: Instalações Elétricas Prediais	
Vigência: a partir de 2026/1	Período letivo: 3º Semestre
Carga horária total: 60 h	Código: TEC.3984
Ementa: Estudo dos componentes e dos princípios de funcionamento dos sistemas prediais elétricos. Concepção de sistemas prediais elétricos e telefônicos em coerência com os projetos arquitetônico e estrutural. Análise e aplicação de processos de dimensionamento dos sistemas prediais elétricos e telefônicos conforme Normas Técnicas. Estudo de conteúdos teóricos e práticos necessários ao uso da energia elétrica. Elaboração de projeto e recomendações de execução de instalações elétricas prediais em baixa tensão.	

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



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

UNIDADE III - Tubulação telefônica e comunicação

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

UNIDADE IV – Práticas elétricas

- 4.1 Montagem de eletrodutos rígidos
- 4.2 Montagem de eletrodutos flexíveis
- 4.3 Passagem de fiação em eletrodutos
- 4.4 Instalação de pontos de luz
- 4.5 Instalação de interruptores simples e paralelo
- 4.6 Instalação de tomadas
- 4.7 Montagem de entrada e medição de energia
- 4.8 Montagem de quadro de distribuição
- 4.9 Montagem de aterramento
- 4.10 Instalação de dispositivos de proteção contra sobrecarga, curto-circuito e choque elétrico

Bibliografia básica

- COTRIM, A. M. B. **Instalações Elétricas**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 1980.
LIMA FILHO, D. L. **Projetos de instalações elétricas prediais**. 11. ed. São Paulo: Érica, 2008.
MARTIGNONI, A. **Instalações elétricas prediais**. 3. ed. Porto Alegre: Globo, 1977.

Bibliografia complementar

- CREDER, H. **Instalações elétricas**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1979.
FIGUEIREDO, C. R. **Equipamentos elétricos e eletrônicos**. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, 2013.
KRATO, H. **Projetos de instalações elétricas**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1974.
NEGRISOLI, M. E. M. **Instalações elétricas: projetos prediais em baixa tensão**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 1987.
SILVA JÚNIOR, M. F. **Eletricidade e eletrotécnica geral**. Passo Fundo: Berthier, 2011.