



DISCIPLINA: Instalações Elétricas	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60h	Código: PEL_EDI.107
Ementa: Elaboração de projeto e execução de instalações elétricas residenciais em baixa tensão a partir do ramal de ligação com a rede da concessionária. Compreensão do dimensionamento de níveis de iluminação, quantidade de tomadas, cálculo de demanda, eletrodutos, condutores, protetores, circuitos, quadro de distribuição, quadro de medição, aterramento e ramal de entrada. Desenvolvimento, através de atividades práticas, do conhecimento de técnicas, materiais e ferramentas utilizadas em instalações elétricas, bem como a determinação de pontos de espera e rede de eletrodutos para ligações auxiliares como telefone, TV a cabo, alarme e lógica.	

Conteúdos

UNIDADE I – Ligação de Motores de Indução

- 1.1 Motores monofásicos (ligações em série e em paralelo)
- 1.2 Motores trifásicos (ligações em triângulo e em estrela)

UNIDADE II – Dimensionamento de Circuitos

- 2.1 Dimensionamento de condutores, observando as cores da fiação, conforme NBR 5410 e RIC
- 2.2 Dimensionamento de eletrodutos e protetores
- 2.3 Determinação conforme NBR 5410 do quadro de medição, segundo o tipo de entrada (mono, bi ou trifásica)

UNIDADE III – Ramais de Ligação e de Entrada

- 3.1 Dimensionamento do ramal de entrada do imóvel
- 3.2 Detalhamento do aterramento
- 3.3 Determinação do poste de medição e fixação do AS-11

UNIDADE IV – Quadros de Medidores e Distribuição

- 4.1 Pontos de comando e consumo (lâmpadas, tomadas, relés fotoelétricos, sensores de presença, chave de boia)

UNIDADE V- Eletrodutos

- 5.1 Dimensionamento e aplicação de eletrodutos lisos, corrugados, rígidos e flexíveis

UNIDADE VI – Condutores

- 6.1 Dimensionamento dos condutores do ramal de entrada
- 6.2 Dimensionamento de circuitos terminais conforme NBR 5410

UNIDADE VII- Projetos Auxiliares

- 7.1 Telefônico
- 7.2 TV a cabo
- 7.3 Alarme



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

7.4 Lógica

UNIDADE VIII – Memorial Descritivo e Quantitativo de Instalações Elétricas e Auxiliares

8.1 Especificação dos procedimentos do projeto de instalação elétrica

8.2 Roteiro de execução dos itens do projeto

8.3 Segurança na instalação

Bibliografia básica

ELEKTRO/PIRELLI. **Instalações Elétricas Residenciais**, julho de 2000.
NBR 5410. **Instalações elétricas de baixa tensão**. Rio de Janeiro: 1997.
CEEE. **Regulamento de Instalações Consumidoras – RIC**. Porto Alegre: 1999.
MOURA, Nei Carlos de. **Instalações Elétricas**. Pelotas, 1999
CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. São Paulo: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2006.

Bibliografia complementar

CAVALIN, Geraldo. **Instalações Elétricas Prediais**. São Paulo: ERICA, 1998.
MANUAL Pirelli de instalações elétricas. São Paulo: Pini, 1993. 76 p.