



PLANO DE ENSINO

DADOS DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: Projeto de Instalações Elétricas Residenciais.

Curso: Técnico Subsequente em Edificações.

Carga Horária Anual: 67 h

Série: 3º TED

Docente Responsável: Luiz Henrique Melo Silva Nóbrega.

EMENTA

Conceitos Básicos de Eletricidade para Aplicação em Instalações Elétricas: Tensão, Corrente, Resistência, Potência, Fator de Potência e Energia Elétrica. **Esquemas Elétricos:** diagrama multifilar e unifilar. **Etapas para Elaboração de Projetos Elétricos Residenciais:** normatização, previsão de cargas, divisão das instalações elétricas e dimensionamentos.

COMPETÊNCIAS

- Interpretar a legislação e as normas referentes a projetos elétricos;
- Interpretar projetos e esquemas de instalações elétricas residenciais;
- Conhecer as características de materiais, componentes e equipamentos elétricos utilizados nas instalações elétricas prediais e residenciais;
- Acompanhar a concepção de projetos de instalações elétricas prediais e residenciais.



OBJETIVOS

Geral

- Apresentar os conceitos essenciais para compreensão e elaboração de projetos elétricos residenciais.

Específicos

- Interpretar e aplicar as normas de instalações elétricas de baixa tensão.
- Transmitir os conhecimentos referentes à leitura e elaboração de plantas elétricas residenciais.
- Desenvolver todas as etapas de elaboração de projetos elétricos residenciais.



Conteúdo Programático

1. INTRODUÇÃO AO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDENCIAIS - CONCEITOS DE ELETRICIDADE.

- 1.1. Tensão e corrente elétrica;
- 1.2. Potência elétrica;
- 1.3. Fator de potência.

2. CONCEITO DE PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDENCIAIS.

- 2.1. Conceito de instalações elétricas;
- 2.2. Partes componentes de um projeto elétrico;
- 2.3. Normatização;
- 2.4. Critérios para a elaboração do projeto de instalações elétricas;
- 2.5. Etapas da elaboração de um projeto de instalações elétricas.

3. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDENCIAIS.

- 3.1. Planta baixa e detalhes.
- 3.2. Dimensionamento de pontos de luz e tomadas.
- 3.3. Cálculo da potência ativa total.
- 3.4. Determinação do tipo de fornecimento e do padrão de entrada de serviço.
- 3.5. Divisão da instalação elétrica em circuitos terminais.
- 3.6. Marcação de pontos de iluminação e tomadas na planta.
- 3.7. Encaminhamento dos eletrodutos.
- 3.8. Encaminhamento dos condutores.
- 3.9. Cálculo da corrente do circuito de distribuição e circuitos terminais.
- 3.10. Dimensionamento dos condutores dos circuitos.
- 3.11. Dimensionamento da proteção.
- 3.12. Dimensionamento dos eletrodutos.
- 3.13. Levantamento de material.



Metodologia de Trabalho e Avaliação

- Poderão ser utilizados recursos audiovisuais (*datashow*) para as aulas, além do quadro branco e marcador.
- As aulas serão ministradas acompanhando-se as apostilas do curso entregues pelo professor ou que deverão ser adquiridas na caixa escolar.
- Cada aula constará do conteúdo proposto e de tarefas a serem executadas em sala de aula ou em casa, neste caso sendo entregues na aula seguinte.
- O sistema de avaliação corresponderá aos testes, às tarefas e a uma avaliação contínua que conterà nota por: desempenho, interesse e comportamento em sala de aula.
- Os testes conterão no máximo dez questões.

BIBLIOGRAFIA

REFERÊNCIA/BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CREDER, HÉLIO. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS. 15ª. EDIÇÃO. EDITORA LTC. RIO DE JANEIRO. 2007.

MAMEDE FILHO, JOÃO. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS. 7ª. EDIÇÃO. EDITORA LTC. RIO DE JANEIRO. 2007.

LIMA FILHO, DOMINGOS LEITE. PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS. 10ª. EDIÇÃO, EDITORA ÉRICA. SÃO PAULO. 2006.