

Dados da Componente Curricular
NOME DO COMPONENTE CURRICULAR: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES
SÉRIE/ PERÍODO: 4ª SÉRIE
CARGA HORÁRIA: 67h
DOCENTE RESPONSÁVEL:
EMENTA
Sistema residencial elétrico de baixa tensão. Conceitos básicos de eletricidade. Normas da ABNT e ENERGISA. Etapas de elaboração de um projeto. Estimativa de cargas. Divisão de circuitos de iluminação e força. Dimensionamento de condutores. Dimensionamento de eletrodutos. Dimensionamento de dispositivos de proteção. Levantamento do material.
OBJETIVOS
<p>Geral</p> <p>Apresentar os conceitos essenciais para elaboração de projetos elétricos residenciais e prediais.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e aplicar as normas de instalações elétricas de baixa tensão; • Transmitir para os alunos conhecimentos referentes a execução elaboração e leitura de plantas elétricas; • Compreender o princípio de funcionamento dos diversos componentes de instalações elétricas; • Desenvolver projetos elétricos utilizando as normas estabelecidas pela ABNT.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º BIMESTRE

1. INTRODUÇÃO AOS PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDENCIAIS
 - 1.1 Apresentação da disciplina;
 - 1.2 Revisão de grandezas elétricas;
 - 1.3 Etapas de elaboração de projetos;

2º BIMESTRE

2. PREVISÃO DE CARGAS
 - 2.1 Identificação de área e perímetro em plantas baixas;
 - 2.2 Determinação de pontos de luz;
 - 2.3 Determinação da potência de iluminação;
 - 2.4 Dimensionamento de tomadas
 - 2.5 Determinação da potência de iluminação;

3º BIMESTRE

3. DEMANDA E DIMENSIONAMENTO DO RAMAL DE ENTRADA
 - 3.1 Cálculo da potência ativa total;
 - 3.2 Determinação do tipo de fornecimento e do padrão de entrada de serviço;

4º BIMESTRE

4. DIVISÃO E DIMENSIONAMENTO DE CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E CIRCUITOS TERMINAIS
 - 4.1 Divisão das instalações elétricas em circuitos terminais;
 - 4.2 Cálculo da corrente do circuito de distribuição e circuitos terminais;
 - 4.3 Dimensionamento dos condutores e dos eletrodutos;

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão ministradas com a utilização de apostilas, livros e recursos audiovisuais. Serão elaborados projetos na própria sala de aula possibilitando aos alunos esclarecerem dúvidas com o professor sobre o assunto. Os trabalhos serão realizados em grupos e individuais em sala de aula e também nos laboratórios de desenho.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo de avaliação será realizado de forma bimestral:

Atividade 1: Prova

Atividade 2: Avaliação Prática¹

Atividade 3: Prova

Atividade 4: Projeto Parcial

¹ O método de **avaliação prática** se dará conforme a tabela abaixo:

Comportamento	20
Trabalho em equipe	20
Conhecimento técnico	20
Proatividade	20
Pontualidade	20

RECURSOS NECESSÁRIOS

Utilização de data show, livros, apostilas, normas e bancadas de experimentos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

FILHO, D.L.L. **Projetos de Instalações Elétricas Prediais**. 8.ed. São Paulo: Érica, 2003.

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**. 7.ed. São Paulo: Érica, 2002.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 14.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

Bibliografia Complementar

COTRIN, A. A. M. B. **Instalações Elétricas**. Makron Books, São Paulo.

NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações Elétricas**. 4.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 2000.

NBR 5410/04 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Associação Brasileira de Normas.

NBR 5444/89 – Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais – Associação Brasileira de Normas.

NDU 001 - Normas de Distribuição Unificada.