

<b>Dados da Componente Curricular</b>
NOME DO COMPONENTE CURRICULAR: <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES
SÉRIE/ PERÍODO: <b>3ª SÉRIE</b>
CARGA HORÁRIA: 67h
DOCENTE RESPONSÁVEL:
<b>EMENTA</b>
Sistema residencial elétrico de baixa tensão. Conceitos básicos de eletricidade. Normas da ABNT e ENERGISA. Etapas de elaboração de um projeto. Estimativa de cargas. Divisa de circuitos de iluminação e força. Dimensionamento de condutores. Dimensionamento de eletrodutos. Dimensionamento de dispositivos de proteção. Levantamento do material.
<b>OBJETIVOS</b>
<p><b>Geral</b></p> <p>Apresentar os conceitos essenciais para elaboração de projetos elétricos residenciais e prediais.</p> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar e aplicar as normas de instalações elétricas de baixa tensão;</li> <li>• Transmitir para os alunos conhecimentos referentes a execução elaboração e leitura de plantas elétricas;</li> <li>• Compreender o princípio de funcionamento dos diversos componentes de instalações elétricas;</li> <li>• Desenvolver projetos elétricos utilizando as normas estabelecidas pela ABNT.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p><b>1º BIMESTRE</b></p> <p>1. INTRODUÇÃO AOS PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDENCIAIS</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Apresentação da disciplina;</li> <li>1.2 Revisão de grandezas elétricas;</li> <li>1.3 Etapas de elaboração de projetos;</li> </ol> <p><b>2º BIMESTRE</b></p> <p>2. PREVISÃO DE CARGAS</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Identificação de área e perímetro em plantas baixas;</li> <li>2.2 Determinação de pontos de luz;</li> <li>2.3 Determinação da potência de iluminação;</li> <li>2.4 Dimensionamento de tomadas</li> <li>2.5 Determinação da potência de iluminação;</li> </ol> <p><b>3º BIMESTRE</b></p> <p>3. DEMANDA E DIMENSIONAMENTO DO RAMAL DE ENTRADA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Cálculo da potência ativa total;</li> <li>3.2 Determinação do tipo de fornecimento e do padrão de entrada de serviço;</li> </ol>

#### **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;
- 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 Prática<sup>1</sup>

**Atividade 3:** Prova

**Atividade 4:** Projeto Parcial

<sup>1</sup> 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 Elétricos 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.

