



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA – CÂMPUS ITAPORANGA
CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES (INTEGRADO)**

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

CURSO: Técnico Integrado em Edificações

SÉRIE: 4ª

CARGA HORÁRIA: 67 h.r.

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

Geral

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

Específicos

- 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

UNIDADE I - 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;

UNIDADE II - 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;

UNIDADE III - 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;

UNIDADE IV - Divisão e dimensionamento de circuitos de distribuição e circuitos terminais

3.3 Divisão das instalações elétricas em circuitos terminais;

3.4 Cálculo da corrente do circuito de distribuição e circuitos terminais;

3.5 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

Prova; Avaliação Prática; Projeto Parcial.

RECURSOS NECESSÁRIOS

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

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.

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.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS.TECNICAS -**NBR 5410:04 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão**

_____.**NBR 5444:89** – Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais.

NDU 001 - Normas de Distribuição Unificada.