



**INSTITUTO  
FEDERAL**

Paraíba

**Campus  
Cajazeiras**

## **DISCIPLINA: DESENHO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Carga Horária: 80 h.a.

### **EMENTA**

Noções de Projetos de Instalações Elétricas; Normas, convenções e simbologia adotadas; Desenho técnico de instalações elétricas: esquemas, detalhes, diagramas unifilares e multifilares, prumadas; Desenho técnico de instalações telefônicas: detalhes, diagramas unifilares e prumadas; Introdução ao desenho técnico de instalações elétricas utilizando CAD.

### **OBJETIVO GERAL**

- Capacitar o aluno para o desenvolvimento de desenhos de instalações elétricas prediais (elétricas e telefônicas).

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conhecer as etapas de elaboração de um projeto de instalações elétricas e telefônicas especificando o trabalho a ser desenvolvido na disciplina;
- Apresentar as normas e convenções do desenho de instalações elétricas e telefônicas; Identificar e representar na planta os diferentes elementos componentes de uma instalação elétrica e telefônica: condutores, eletrodutos, tomadas, caixas de passagem, etc;
- Familiarizar o aluno com ferramentas CAD, aplicadas ao desenho de instalações elétricas;

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

#### **Unidade 1: 6h**

- Noções de Projeto de Instalações Elétricas Prediais:
  - o Partes componentes de um projeto: memorial descritivo e memorial de cálculo;
  - o Etapas da elaboração de um projeto de instalações elétricas prediais: elétrica e telefônica;
- Normas utilizadas no desenho de instalações elétricas e telefônicas;

#### **Unidade 2: 29h**

- Desenho técnico de Instalações Elétricas:
  - o Diagramas unifilares e multifilares;
  - o Simbologia elétrica e convenções;
  - o Recomendações para a representação da tubulação e da fiação;

#### **Unidade 3: 25h**

- Desenho de Instalações Elétricas (continuação):
  - o Diagramas e detalhes da instalação elétrica;

- Prumada Elétrica;
- Diagramas unifilares da instalação elétrica;
- Desenho na planta;

#### Unidade 4: 10h

- Desenho técnico de Instalações Telefônicas:
  - Simbologia telefônica;
  - Prumada;
  - Desenho na planta;

#### Unidade 5: 10h

Introdução a ferramenta CAD aplicada ao projeto de instalações elétricas prediais; Introdução ao AutoCAD®, realizando, etapa a etapa, um exemplo completo do desenho de instalações elétricas prediais;

#### METODOLOGIA

- Aulas expositivas, dialogadas e ilustradas com recursos audiovisuais, seguidas de aplicação de exercícios acompanhados pelo professor.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

Recursos necessários do professor para a realização das aulas: quadro branco e lápis, datashow, impressos, modelos e vídeos, laboratório de informática com o software utilizado previamente instalado nos computadores;  
Recursos necessários do aluno para os exercícios: prancheta, papel A4, lápis, borracha, régua milimetrada, gabarito de instalações elétricas; fita crepe; laboratório de informática com o software utilizado previamente instalado nos computadores.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 14ª ed. revisada e atualizada. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- FILHO, Domingos L. Lima. **Projetos de Instalações Elétricas - Coleção Estude e Use: Série Instalações Elétricas**. 8ª ed. São Paulo: Érica, 1997.
- COTRIM, Ademaro A. M. Bittencourt. **Instalações Elétricas**. 5ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008.
- FILHO, João Mamede. **Instalações Elétricas Industriais**. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- Guia do Usuário AutoCAD® 2007 – AutoDesk, mais notas de aula.  
PROVENZA, Francesco **Desenho de Arquitetura** Vol. II – Tecnologia. Ed. Protec.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CREDER, Hélio. **Manual do Instalador Eletricista**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004
- CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**. 10ª ed. São Paulo: Érica, 1998.
- CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Caderno de Atividades: Instalações Elétricas Prediais - Coleção Estude e Use: Série Eletricidade**. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2001.