



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS**

| PLANO DE DISCIPLINA   |  |                     |
|---|--|---------------------|
| IDENTIFICAÇÃO   |  |                     |
| CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios  |  |                     |
| DISCIPLINA: <b>Instalações Elétricas Prediais</b>   | CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0645</b> |                     |
| PRÉ-REQUISITO: Desenho Técnico, Física I  |  |                     |
| UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória[ <input checked="" type="checkbox"/> ]Optativa [ <input type="checkbox"/> ]Eletiva [ <input type="checkbox"/> ] |  | SEMESTRE: <b>4º</b> |
| CARGA HORÁRIA   |  |                     |
| TEÓRICA: 67h  | PRÁTICA:                               | EaD <sup>1</sup> :  |
| CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4  | CARGA HORÁRIA TOTAL: 67                |                     |
| DOCENTE RESPONSÁVEL:  |  |                     |

| EMENTA   |
|--|
| Conceitos básicos de eletricidade. Simbologia para instalações elétricas prediais. Luminotécnica. Utilização de esquemas. Dispositivos de comando de iluminação e sinalização. Previsão de cargas. Fornecimento de energia. Condutores elétricos. Eletrodutos. Aterramento. Proteção contra descargas atmosféricas. Projeto de instalações telefônicas |
| OBJETIVOS  |

Gerais: Prover as informações técnicas, bem como os procedimentos de execução de instalações elétricas prediais. Identificar e conhecer os princípios de funcionamento dos elementos que compõem as Instalações Elétricas Prediais de Baixa Tensão;

Específicos:

- Conceber espacialmente as Instalações Elétricas Prediais de Baixa Tensão, em coerência com os Projetos Arquitetônico e Estrutural;
- Dimensionar Instalações Elétricas Prediais de Baixa Tensão;
- Conhecer os dispositivos de comando de iluminação, sinalização e proteção.

| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceitos básicos de eletricidade: tensão, corrente e potência.</li><li>• Cálculo de potência e energia elétrica.</li><li>• Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica</li><li>• Normas de fornecimento de energia elétrica da concessionária</li><li>• Projeto de instalação elétrica residencial:<ol style="list-style-type: none"><li>1. Dimensionamento da quantidade mínima de pontos de luz e tomadas</li><li>2. Dimensionamento das potências mínima de pontos de luz e tomadas</li><li>3. Cálculo da potência total da instalação</li><li>4. Definição do padrão de fornecimento</li><li>5. Quadro de distribuição</li><li>6. Circuitos terminais e de distribuição</li></ol></li></ul> |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS**

7. Equipamentos de proteção: disjuntores termomagnéticos e dispositivos diferencial residual (DR)
  8. Planejamento das instalações:
    1. Divisão das instalações em circuitos terminais
    2. Encaminhamento dos eletrodutos e dos circuitos terminais
  9. Simbologia gráfica para projetos elétricos residenciais
  10. Esquemas de ligação
  11. Dimensionamento das instalações: condutores, eletrodutos e disjuntores
  12. Levantamento de materiais para confecção do orçamento
- Critérios de dimensionamento de condutores de acordo com a norma ABNT 5410:2004:
    1. Critério de capacidade de condução de corrente
    2. Critério da queda de tensão
    3. Dimensionamento de condutores neutro e de proteção
  - Dimensionamento de eletrodutos
  - Sistemas de aterramento
  - Luminotécnica
  - Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas
- Noções de projetos de instalações telefônicas

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e demonstrativas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, com utilização de catálogos técnicos, normas técnicas, materiais e projetos elétricos.
- Visitas técnicas a edificações em construção

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>:
- Outros<sup>3</sup>..

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Avaliações através de exercícios de verificação de aprendizagem.
- Análise e e laboração de projetos elétricos residenciais

**BIBLIOGRAFIA<sup>4</sup>**

**OBSERVAÇÕES**

Básica

- CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações Elétricas Prediais.. 19ª. Ed. São Paulo: Érica, 2009

<sup>2</sup> Especificar

<sup>3</sup> Especificar

<sup>4</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
IFPB – *Campus Campina Grande*  
TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS**

- CREDER, Hélio. Instalações Elétricas.. 15ª. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007
- ABNT. NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). 2004.

**Complementar**

- COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações Elétricas. , 5ª. Pearson, São Paulo/SP, 2009
- Projetos de Instalações Elétricas Prediais.
- LIMA FILHO, Domingos Leite. 11ª. ed. São Paulo: Érica, 2007.
- Manual Pirelli de Instalações Elétricas, 2ª. Edição, Ed. PINI, São Paulo/SP, 2003.
- ABNT/NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). 2004.