



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

| PLANO DE DISCIPLINA | | | |
|--|--------------|---------------------------------|-----------|
| IDENTIFICAÇÃO | | | |
| CAMPUS: CAJAZEIRAS | | | |
| CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL | | | |
| DISCIPLINA: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | CÓDIGO DA DISCIPLINA: | |
| PRÉ-REQUISITO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS | | | |
| UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [X] Eletiva [] | | SEMESTRE: 08 PERÍODO: 2024.1 | |
| CARGA HORÁRIA | | | |
| TEÓRICA: 17h | PRÁTICA: 33h | EaD: | EXTENSÃO: |
| CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 h | | | |
| CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h | | | |
| DOCENTE RESPONSÁVEL: José Tavares de Luna Neto | | | |

EMENTA

Revisão dos conceitos gerais e Normas. Elementos Básicos, simbologias e Fases do Projeto Elétrico. Concepção Projeto aliada a prática construtiva. Representação Gráfica do Projeto. Desenvolvimento completo do projeto elétrico de baixa tensão predial.

OBJETIVOS

Geral

- Capacitar o aluno a interpretar e desenvolver Projetos elétricos Prediais de baixa tensão.

Específicos

- Introduzir conceitos e aplicações gerais sobre o Projeto Elétrico e normas da ABNT;
- Conhecer os elementos básicos e as fases do Projeto;
- Desenvolver projetos elétricos de baixa tensão, de telecomunicações, e complementares em edifícios residenciais e comerciais;
- Desenhar plantas, esquemas, perspectivas, cortes e detalhes que se fizerem necessários para a apresentação do projeto;
- Definir relação de material necessário para execução das instalações.
- Dimensionar condutores e equipamentos de proteções elétricas;
- Introduzir noções de concepção do projeto na realidade da prática construtiva;
- Representar Diagramas unifilares dos Projetos;
- Desenvolver o memorial descritivo de um projeto elétrico;
- Representar o Projeto Elétrico em ambiente 2D com o auxílio do software AutoCad ou Revit.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I:

- Abordagem das Normas NBR 5410, NBR 8995-1, NBR 5419 e NBR 5444 da ABNT aplicadas ao Projeto Elétrico;
- Breve apresentação NDU (Norma de Distribuição Unificada) 001 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária Edificações Individuais ou Agrupadas até 3 Unidades Consumidoras;
- Breve apresentação NDU 003 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária Edificações Individuais ou Agrupadas acima de 3 Unidades Consumidoras;
- Simbologias elétricas e materiais utilizados em uma instalação;
- Dimensionar e definir circuitos de iluminação, tomadas de uso geral e tomadas de uso específico;
- Dimensionamento dos condutores dos circuitos elétricos, métodos de seção mínima, capacidade de corrente e queda de tensão;
- Dimensionamento dos eletrodutos;

Unidade II:

- Utilização e funcionamentos dos equipamentos de proteções diferenciais residuais (DRs);
- Dimensionamentos dos dispositivos de surto de tensão (DPS);
- Tipos e aplicações de aterramentos elétricos;
- Dimensionamento das proteções dos circuitos e geral;
- Definir o diagrama unifilar em um projeto elétrico predial;
- Quantitativo dos materiais, listagem dos materiais das instalações;

- Memorial Descritivo. Exposição em forma de texto de como deverá ser executado o projeto de instalações;
- Software AutoCad ou no Revit, aplicado à representação de projetos. Configuração de elementos do desenho técnico: linhas, textos, folhas de desenho, escala e cotação. Plotagem. Representação gráfica do projeto elétrico.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis;
- Aulas práticas em laboratório de desenho e de informática. Visitas de campo;
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares (Autocad versão disponível nos laboratórios ou Revit)
- Outros

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Provas escritas ou de múltipla escolha;
- Desenvolvimento de um projeto elétrico Predial de baixa tensão.

BIBLIOGRAFIA^[4]

Bibliografia Básica:

- CAVALIN, G.; CERVELIN, S. Instalações elétricas prediais. São Paulo: Editora Érica, 2004, 14. ed.
- CREDER, H. Instalações elétricas. 15. ed. São Paulo: LTC, 2007.
- LEITE, D. M. Proteção contra descargas atmosféricas. São Paulo: MM Editora, 2001.

Bibliografia Complementar:

- ABNT NBR 5410. Instalações elétricas de baixa tensão. 2004
- ABNT. NBR 8995-1 - Iluminação em ambientes de trabalho. 2013.
- ABNT. NBR 5419 - Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas. 2005.
- ABNT. NBR 5444 - Símbolos Gráficos para Instalações Elétricas Prediais. 1989.
- ENERGISA. NDU 001 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária Edificações Individuais ou Agrupadas até 3 Unidades Consumidoras. versão 6.1. 2020.
- NDU 003 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária e Secundária Fornecimento de Energia Elétrica a Agrupamentos ou Edificações de Uso Coletivo Acima de 3 Unidades Consumidoras. Revisão 7.1. 2019.

OBSERVAÇÕES

Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação

Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula

Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada

Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Jose Tavares de Luna Neto** PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 24/01/2024 00:00:07.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 23/01/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 522441
Verificador: 7b75645610
Código de Autenticação:



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100