

PLANO DE DISCIPLINA
NOME DO COMPONENTE CURRICULAR: Projeto e Instalação de Redes de Distribuição
CURSO: Técnico em Eletrotécnica
PERÍODO: 3º
CARGA HORÁRIA: 67h
DOCENTE RESPONSÁVEL:

EMENTA
<ul style="list-style-type: none"> ❑ Normas técnicas relacionadas a redes de distribuição, projetos de RDU e RDR, manutenção e montagem de redes de distribuição.

OBJETIVOS
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Conhecer, interpretar e montar alimentadores e ramais de distribuição segundo as Normas da Energisa. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Elaborar projetos e executar montagens de Alimentadores, Ramais e Áreas de Transformadores de Distribuição, em Alta e Baixa Tensão, Urbanos e Rurais, sob a supervisão de profissional habilitado. ❑ Compreender a filosofia das Normas de Projetos das Redes de Distribuição Urbanas e Rurais da Energisa. ❑ Empregar técnicas de Montagens de Redes de Distribuição Urbanas e Rurais

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver Projetos de RDU's e RDR's, em alta e baixa Tensão sob a supervisão de profissional capacitado e habilitado. <ul style="list-style-type: none"> ❑ Simbologia aplicada aos projetos de RD's ❑ Calculo de Demanda ❑ Elaboração de croquis e/ou plantas baixas de locais a serem eletrificados ❑ Levantamento de campo, localização de unidades consumidoras (futuras) ❑ Distribuição de postes, na planta baixa ❑ Determinação de centro de cargas (localização de transformadores)

- ❑ Distribuição de estruturas
 - ❑ Determinação de bitolas dos condutores
 - ❑ Localização dos equipamentos de proteção e manobra
 - ❑ Calculo de queda de tensão
 - ❑ Memorial Técnico Descritivo
 - ❑ Relação de materiais
 - ❑ Resumo dos custos
2. Montar Sistemas Elétricos de Distribuição (RDU's e RDR's), em AT/BT. Segurança do trabalho, conhecer e utilizar EPI's e EPC's. Utilização de ferramentas específicas para as montagens elétricas de RD's.
- ❑ Montagem de estruturas de AT e BT, em postes de altura didática
 - ❑ Lançamento de condutores
 - ❑ Instalação de transformadores
 - ❑ Instalação de equipamentos de proteção e manobra
 - ❑ Efetuar manobras de abertura e fechamento de Chaves e Disjuntores
 - ❑ Instalação de aterramentos de transformadores e de linhas
 - ❑ Medição de Resistência de Aterramento
 - ❑ Mudança de TAP's de um transformador (inclusive com cálculos)
 - ❑ Medição de Relação de Transformação de um transformador
 - ❑ Medição da Rigidez Dielétrica de óleo isolante
 - ❑ Instalação de Iluminação Pública (Comando individual e coletivo)
 - ❑ Instalação de ramais de serviço (ligações prediais), c/medidores, monofásicas e trifásicas
 - ❑ Montagens em postes de altura real
 - ❑ Conhecer e montar diagramas uni filares de Subestações, com codificações
 - ❑ Visitas técnicas em ambientes, que sejam correlatos com o objetivo da disciplina: subestações, canteiro de obras, loteamentos, indústrias, prédios, etc.

METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aulas expositivas
- ❑ Aulas práticas
- ❑ Pesquisas bibliográficas
- ❑ Trabalhos individuais

- ❑ Trabalhos e equipes
- ❑ Visitas técnicas, inclusive com emissão de Relatórios
- ❑ Elaboração de Desenhos, em conjunto com a Disciplina de DAC

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ Elaboração de projetos
- ❑ Emissão de Relatórios de visitas técnicas
- ❑ Assiduidade
- ❑ Segurança na execução de tarefas de montagens
- ❑ Desenvoltura e companheirismo, durante o período de tarefas de montagens
- ❑ Organização na execução de toda e qualquer atividade da disciplina

RECURSOS NECESSÁRIOS

- ❑ Quadro branco.
- ❑ Marcadores para quadro branco.
- ❑ Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas.
- ❑ Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos.
- ❑ Ferramentas, talabartes, capacetes, botas, cabos, isoladores, etc.

BIBLIOGRAFIA

Normas Técnicas de Concessionárias do ramo de atividades (ENERGISA), NDU-007, 2014.

Normas Técnicas da ABNT NBR 5422, 2012.