|  |
| --- |
| **PROJETOS ELÉTRICOS PREDIAIS E INDUSTRIAIS** |
| Série | 3ª SÉRIE |
| Área de Conhecimento | Técnico em Eletrotécnica |
| Carga Horária Trimestral | 148 |
| OBJETIVOS: Analisar condições técnicas e econômicas da obra; Conhecer e avaliar as características de materiais e componentes utilizados nas instalações elétricas; Ler e interpretar normas, catálogos, manuais e tarefas p/ projetos elétricos; Conhecer técnicas de projeto; Conhecer normas de segurança do trabalho. |
| EMENTAS |
| Projeto Elétrico Predial; cálculo de Iluminação pelo método dos Lumes, Dimensionamento de circuitos ramais e do alimentador;.Segurança em instalações elétricas (NR-10). SPCDA; Fornecimento de energia elétrica BT/MT; Dimensionamento e instalação dos condutores elétricos; Aterramento em instalações elétricas; Eletrodutos e acessórios para instalações elétricas. Iluminação Industrial: Fontes de luz artificial; Luminotécnica; Circuitos trifásicos; Previsão de cargas e divisão de instalações elétricas; Fornecimento de energia elétrica BT/MT; Dimensionamento e instalação condutores elétricos; Eletrodutos e acessórios para instalações elétricas. Proteção em instalações elétricas industriais: NR-10. |
| COMPETÊNCIAS | HABILIDADES | BASES TECNOLÓGICAS |
| -Desenvolver projetos de instalações elétricas residenciais e prediais;-Elaborar projetos de instalações elétricas residenciais e prediais;-Elaborar memoriais descritivos de projetos elétricos residenciais e prediais;-Analisar projetos elétricos residenciais e prediais;-Inter-relacionar o projeto elétrico com demais projetos (arquitetônico, hidráulico, estrutural);-Desenvolver atitudes éticas no cotidiano do processo ensino-aprendizagem. | -Dimensionar e especificar materiais, componentes de instalações elétricas residenciais e prediais;-Acompanhar a execução de projetos elétricos residenciais e prediais.-Executar manutenção nas instalações elétricas;-Desenvolver habilidades e atitudes da convivência em equipe;-Demonstrar responsabilidade, iniciativa e criatividades na execução das atividades do processo ensino-aprendizagem; | **1º trimestre**Projeto Elétrico Predial-Dimensionamento de circuitos - Iluminação; Tomadas de uso geral TUGs; Tomadas de Uso Específico TUEs; dimensionamento de condutores; dimensionamento de eletrodutos; dimensionamento de disjuntores, cálculo de Iluminação pelo método dos Lumes, Dimensionamento do alimentador.**2º trimestre**Segurança em instalações elétricas (NR-10). SPCDA; Previsão; Fornecimento de energia elétrica BT/MT; Dimensionamento e instalação condutores elétricos; Aterramento em instalações elétricas; Eletrodutos e acessórios para instalações elétricas. Iluminação Industrial: Fontes de luz artificial; Lâmpadas (incandescente, fluorescente, descarga alta/baixa pressão, indução, etc.); Acessórios para lâmpadas; Luminotécnica.**3º trimestre**Circuitos trifásicos; Cargas ligadas em triângulo e estrela; Tensão de linha e tensão de fase; Potência Trifásica; Fator de Potência; Rendimento;de cargas e divisão de instalações elétricas;Previsão de cargas e divisão de instalações elétricas; Fornecimento de energia elétrica BT/MT; Dimensionamento e instalação condutores elétricos; Aterramento em instalações elétricas; Eletrodutos e acessórios para instalações elétricas. Proteção em instalações elétricas industriais: Prescrições fundamentais das normas NR-10; Termologias; Proteção contra sobrecargas; Disjuntores, fusíveis (dimensionamento/seleção); Lista de materiais; Leitura, análise e interpretação de projetos elétricos industriais. |
| **BIBLIOGRAFIA**1- CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino . Instalações Elétricas Prediais. São Paulo: Erica.2- GUERRINI, Delio P. Eletrotécnica Aplicada e Instalações Elétricas Industriais. Sao Paulo: Erica.3- GARCIA JÚNIOR, Ervaldo. Luminotecnica. Sao Paulo: Erica.4- LEITE, Duilio M.; LEITE, Carlos M. Proteção contra Descargas Atmosféricas. Vol.1. São Paulo: Officina de Mydia Editora.5- COTRIN, Ademaro A. M. B. Instalações Elétricas. Sao Paulo: Makron Books.6- CREDER, Helios. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.7- Apostila Projetos Elétricos Residenciais: EEEM Arnulpho Mattos.8- Normas da ABNT : NBR 5410 e outras.9- Norma da ESCELSA: Fornecimento de Energia Elétrica.10- Catalogos de fabricantes e fornecedores de material elétrico11- Publicações do procel.12- Publicações do Procobre |