

Dados do Componente Curricular		
Componente Curricular: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
Curso: Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio		
Série/Período: 3ª Série		
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r ⁽¹⁾	Teóricas: 60 h/a	Práticas: 20 h/a
Docente Responsável: José Gilson de Lucena Gomes		
Ementa		
Grandezas elétricas fundamentais: (tensão, corrente, resistência, potência e energia) – conceitos e aplicações; diagramas elétricos: unifilar e multifilar da instalação elétrica; norma NBR 5410; projeto elétrico predial.		
Objetivos		
Geral		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitar o aluno a entender e a desenvolver projetos elétricos prediais conforme normas vigentes, conscientizar da utilização adequada dos recursos energéticos disponíveis, oferecer ferramentas para desenvolver instalações elétricas com segurança, mais eficientes e econômicas. 		
Específicos		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender e utilizar as grandezas elétricas fundamentais; ▪ Desenvolver diagramas elétricos da instalação dos dispositivos elétricos de uma instalação elétrica; ▪ Elaborar um projeto elétrico predial conforme normas vigentes. 		
Conteúdo Programático		
<p>Bimestre I</p> <p>Conceitos Básicos de eletricidade, cálculo de potência e energia elétrica Tipos e Formas de Distribuição de Energia Geração de Energia Elétrica Tipos de Circuitos Elétricos</p> <p>Bimestre II</p> <p>Utilização de Esquemas: Multifilar, Unifilar e Funcional Esquema de Distribuição Como instalar Lâmpadas Incandescentes com Interrupto Simples Bipolar e Tomada Lâmpada Fluorescente Instalação de Lâmpada Fluorescente Interruptores Paralelos</p> <p>Bimestre III</p> <p>Segurança em Instalações Elétricas – NR10 Cuidados para Evitar Acidentes com Energia Elétrica Previsão de Cargas e Divisão das Instalações Elétricas</p>		

Previsão de Cargas Conforme a NBR 5410:2004
Cargas de Iluminação
Cargas de Tomadas
Potências Típicas de Aparelhos Eletrodomésticos
Quadro de Distribuição
Divisão da Instalação em Circuitos Terminais
Critérios para a Divisão da Instalação em Circuitos
Representação de Esquemas Multifilares ou Unifilar dos Quadros de Distribuição

Bimestre IV

Fornecimento de Energia Elétrica
Definições e Normas de Fornecimento pela Concessionária
Limites de Fornecimento: Utilização e Demanda- Potência de Alimentação
Especificações de Entrada de Energia
Condutores Elétricos: Dimensionamento e Instalação
Leitura, Análise e Interpretação de Projetos Elétricos Prediais
Dimensionamento de Condutores Elétricos Disjuntores e de Proteção da Instalação Elétrica.

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas; atividades individuais e em grupo; ensaios de laboratório; visitas técnicas

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Avaliações objetivas e dissertativas; seminários; relatórios de ensaios; trabalho em grupo; participação em sala de aula e assiduidade.

Recursos Necessários

Datahow; Internet; E-mail; sites; vídeos; quadro branco; laboratórios.

Pré-Requisitos

Não há.

Bibliografia

Básica

CAVALIN, G; CERVELIN, S. Instalações elétricas prediais. 3.ed. São Paulo: Érica, 2004.
FILHO DOMINGOS, L.L. Projeto de instalações elétricas prediais, Editora Érica Ltda, 12ª Edição
CREDER, H. Instalações elétricas, Editora LTC, 15ª Edição

Complementar

COTRIM, A. A. M. B. Instalações elétricas. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.