

PLANO DE DISCIPLINA

NOME DO COMPONENTE CURRICULAR: Comandos Elétricos

CURSO: TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

PERÍODO: 3º Ano

CARGA HORÁRIA: 100 h.r

DOCENTE RESPONSÁVEL:

EMENTA

- Desenvolvimento de diagramas elétricos para acionamentos de Motores Elétricos de CA, Tipos de chaves de partida, práticas de montagem de circuitos de comando e força.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender a lógica de funcionamento de comandos elétricos.

Específicos

- Realizar montagem de sistemas de comandos elétricos
- Elaborar o dimensionamento dos elementos das chaves de partida

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Compreender os elementos específicos usados em comandos elétricos

- Normas técnicas
- Símbologia básica de comandos elétricos
- Elementos básicos de comando
- Elementos de Proteção
- Elementos de comando propriamente dito
- Elementos de sinalização
- Elementos de medição
- Tipos de diagramas
- Tipos de motores de corrente alternada (CA)

- Placa de identificação dos motores elétricos
 - Esquemas de ligação de motores elétricos
- 2.** Planejar e executar sistemas de comandos elétricos
 - Montar sistemas de comando elementar
 - Acionar motores elétricos em partida direta
 - Acionar motores em partida direta com reversão
 - Acionar motores em partida estrela – triângulo
 - Acionar motores em partida estrela – triângulo com reversão
 - Acionar motores elétricos com partida compensada
- 3.** Elaborar e implementar quadros de comandos para partida de motores elétricos
 - Chave de partida direta
 - Chave de partida direta com reversão
 - Chave de partida em estrela –triângulo
- 4.** Dimensionar os componentes das chaves de partida
 - Chave de partida direta
 - Chave estrela – triângulo
 - Chave compensadora
- 5.** Aplicar técnicas de sanar defeitos básicos
 - Quadro simulador de defeito

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas
- Aulas práticas em laboratório

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Prova(s) Escrita(s), Prova(s) Pratica(s), elaboração de trabalho(s) com defesa

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Kit's didáticos
- Simulador de defeitos
- Laboratório específico

BIBLIOGRAFIA

SIEMENS, Dispositivos de Comando e Proteção de Baixa Tensão Editora Nobel

PAPENKORT, Diagramas Elétricos de Comandos e Proteção E.P.U, 2^a edição, 1989.

BEDNARSKI, Czeslaw Diagramas de Ligações Eletro-Industriais CEIBE, 2014

WEG, Manual de Contatores e Relés de Sobrecarga, Weg, 2001.

MAMEDE FILHO, João Instalações Elétricas Industriais Editora Livro Técnico e Científico SA, 2010.