

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
 - ❑ Simbologia 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)

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Placa de identificação dos motores elétricos <input type="checkbox"/> Esquemas de ligação de motores elétricos |
| <p>2. Planejar e executar sistemas de comandos elétricos</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Montar sistemas de comando elementar <input type="checkbox"/> Acionar motores elétricos em partida direta <input type="checkbox"/> Acionar motores em partida direta com reversão <input type="checkbox"/> Acionar motores em partida estrela – triângulo <input type="checkbox"/> Acionar motores em partida estrela – triângulo com reversão <input type="checkbox"/> Acionar motores elétricos com partida compensada |
| <p>3. Elaborar e implementar quadros de comandos para partida de motores elétricos</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Chave de partida direta <input type="checkbox"/> Chave de partida direta com reversão <input type="checkbox"/> Chave de partida em estrela –triângulo |
| <p>4. Dimensionar os componentes das chaves de partida</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Chave de partida direta <input type="checkbox"/> Chave estrela – triângulo <input type="checkbox"/> Chave compensadora |
| <p>5. Aplicar técnicas de sanar defeitos básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Quadro simulador de defeito |

| METODOLOGIA DE ENSINO |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aulas expositivas <input type="checkbox"/> Aulas práticas em laboratório |

| AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prova(s) Escrita(s), Prova(s) Prática(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, 2ª 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.