

CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

COMANDOS ELÉTRICOS – 2ª SÉRIE

| 14-COMANDOS ELÉTRICOS | | |
|---|---|---|
| Série | 2ª SÉRIE | |
| Área de Conhecimento | Disciplina específica do curso técnico | |
| Carga Horária Anual | DIURNO: 73h | |
| <p>OBJETIVO: Identificar os componentes e materiais utilizados em comando e proteção de motores elétricos trifásicos; aplicar normas técnicas, padrões, legislação pertinente; Esboçar esquemas de circuitos elétricos trifásicos; dimensionar e especificar dispositivos elétricos para comando e proteção de motores elétricos trifásicos; executar ligações dos dispositivos elétricos de comando e proteção de motores elétricos trifásicos.</p> | | |
| <p>EMENTA: Simbologia, Normas, Dispositivos de proteção e comando; Motores monofásicos e trifásicos de indução; Proteção dos dispositivos de comandos elétricos; Diagramas unifilar, multifilar, funcional. Comando de motores monofásicos e trifásicos; Leitura de diagramas de comando; Normas técnicas; Diagramas de tempo; Montagem de circuitos de comando de motores monofásicos e trifásicos; Acionamento de motores usando chaves de partida eletrônica.</p> | | |
| COMPETÊNCIAS | HABILIDADES | BASES TECNOLÓGICAS |
| <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar fundamentos de montagem e manutenção de comandos elétricos de máquinas e equipamentos, de acordo com normas técnicas, ambientais, de qualidade e de segurança e saúde no trabalho. - Projetar simulador de comando automático para máquina operatriz utilizando soft-start. | <ul style="list-style-type: none"> -Verificar o funcionamento de chaves de partida manuais. -Verificar o funcionamento de sistema de partida direta, com motor trifásico -Verificar o funcionamento de sistemas de partida de motor trifásico com reversão (utilizando botoeiras e chaves fim de curso) -Verificar o funcionamento de sistema de partida estrela-triângulo, com motor trifásico -Verificar o funcionamento de sistema de partida de motor Dahlander com reversão -Verificar o funcionamento de sistema de partida de motor com rotor bobinado, controlado por relé temporizador -Testar o funcionamento de componentes usados em comandos elétricos -Implementar e testar comando elétrico para automação sequencial de 4 motores de indução -Verificar o funcionamento de inversor de frequência. -Realizar manutenção corretiva em circuitos de comandos elétricos. | <p>1º trimestre –Simbologia, Normas, Dispositivos de proteção e comando; Motores monofásicos e trifásicos de indução; Proteção dos dispositivos de comandos elétricos.</p> <p>2º trimestre –Diagramas unifilar, multifilar, funcional. Comando de motores monofásicos e trifásicos; –Leitura de diagramas de comando; Normas técnicas.</p> <p>3º trimestre –Diagramas de tempo; Montagem de circuitos de comando de motores monofásicos e trifásicos; Laboratório. –Acionamento de motores usando chaves de partida eletrônica (soft-starter, inversor de frequência e servo acionador); Laboratório.</p> |
| <p>Metodologia de Ensino: Aula expositiva dialogada; leituras dirigidas; atividades individuais e/ou em grupo; seminários; debates; discussão e exercícios com o auxílio das diversas tecnologias da</p> | | |

CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

comunicação e da informação; Projetos; Utilização de: textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe; exercícios impressos e textos produzidos pelos alunos.

Avaliação:

A avaliação será contínua e processual por meio de atividades orais e escritas, como a produção de textos individuais e/ou em grupo, seminários e apresentações orais em sala, provas escritas, diário de leitura, projeto de pesquisa.

Bibliografia Básica

FRANCHI, Claiton Moro. Acionamentos Elétricos. Ed Érica

FRANCHI, Claiton Moro. Inversores de Frequência: Teoria e Aplicações. Ed Érica.

Manual dos controladores Sistema CP3000 – 2 A e 2AE.

Bibliografia Complementar

Apostila de Comandos Elétricos Industriais – EEEM Arnulpho Mattos.

Apostila de Controladores Lógicos programáveis –EEEM Arnulpho Mattos