



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Acionamentos Elétricos	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60 h	Código: TEC.3901
Ementa: Estudo e experimentação de acionamento de Motores elétricos, dispositivos de comando e proteção. Análise de diagramas de comando. Estudo e dimensionamento de chaves de partida.	

Conteúdos

UNIDADE I – Dimensionamento de Dispositivos de Comando e Proteção

- 1.1 Fusíveis
- 1.2 Disjuntores
- 1.3 Relés de Sobrecarga e de Falta de Fase
- 1.4 Contatores
- 1.5 Relés Temporizadores
- 1.6 Botões, Botoeiras e Chaves Seletoras
- 1.7 Sinalização

UNIDADE II – Diagramas Elétricos

- 2.1 Diagramas de Comando
- 2.2 Diagramas de Potência

UNIDADE III – Chaves de Partida

- 3.1 Chave de Partida Direta sem Reversão
- 3.2 Chave de Partida Direta com Reversão
- 3.3 Chave de Partida para Motor de Dupla Velocidade com Enrolamentos Separados sem Reversão
- 3.4 Chave de Partida para Motor de Dupla Velocidade com Enrolamentos Separados com Reversão
- 3.5 Chave de Partida para Motor de Dupla Velocidade Dahlander sem Reversão
- 3.6 Chave de Partida para Motor de Dupla Velocidade Dahlander com Reversão
- 3.7 Chave de Partida Estrela Triângulo sem Reversão
 - 3.7.1 Com comutação Manual
 - 3.7.2 Com Comutação Temporizada
- 3.8 Chave de Partida Estrela Triângulo com Reversão
 - 3.8.1 Com comutação Manual
 - 3.8.2 Com Comutação Temporizada
- 3.9 Chave de Partida Estrela Série-Paralelo sem Reversão
 - 3.9.1 Com comutação Manual
 - 3.9.2 Com Comutação Temporizada
- 3.10 Chave de Partida Estrela Série-Paralelo com Reversão
 - 3.10.1 Com comutação Manual
 - 3.10.2 Com Comutação Temporizada
- 3.11 Chave de Partida Triângulo Série-Paralelo sem Reversão



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 3.11.1 Com comutação Manual
- 3.11.2 Com Comutação Temporizada
- 3.12 Chave de Partida Triângulo Série-Paralelo com Reversão
 - 3.12.1 Com comutação Manual
 - 3.12.2 Com Comutação Temporizada
- 3.13 Chave de Partida Compensada sem Reversão
 - 3.13.1 Com comutação Manual
 - 3.13.2 Com Comutação Temporizada
- 3.14 Chave de Partida Compensada com Reversão
 - 3.14.1 Com comutação Manual
 - 3.14.2 Com Comutação Temporizada
- 3.15 Outras Chaves de Partida

UNIDADE IV – Chaves de Partida Eletrônicas

- 4.1 Softstarter
- 4.2 Inversor de Frequência

Bibliografia básica

FITZGERALD, A. E. **Máquinas Elétricas**: com introdução à eletrônica de potência. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
FRANCHI, Claiton Moro. **Acionamentos elétricos**. 4. ed. São Paulo, SP: Érica, 2008.
MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.

Bibliografia Complementar

AHMED, Ashfaq. **Eletrônica de potência**. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2000.
DEL TORO, Vincent. **Fundamentos de Máquinas**. Elétricas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.
KOSOW, Irving L. **Máquinas elétricas e transformadores**. 15. ed. São Paulo: Editora Globo S.A., 2005.
NISKIER, Júlio; MACINTYRE, Archibald Joseph; COSTA, Luiz Sebastião. **Instalações elétricas**. Grupo Gen-LTC, 2000.
JORDÃO, Rubens Guedes. **Transformadores**. São Paulo: Edgard Blücher, c2002.