



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

<b>DISCIPLINA:</b> Acionamentos Elétricos Industriais	
<b>Vigência:</b> a partir de 2024/1	<b>Período letivo:</b> 4º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> SUP.2107
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 5 h	<b>% EaD:</b> 33,3 %
<b>Ementa:</b> 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. Manutenção de Chaves de Partida.	

**Conteúdos:**

**UNIDADE I – MOTORES DE INDUÇÃO TRIFÁSICOS**

- 1.1 O que é um Motor de indução trifásico
- 1.2 Partes do Motor
- 1.3 Dados de placa
- 1.4 Potência, corrente e fator de potência
- 1.5 Sinalização

**UNIDADE II – DIMENSIONAMENTO DE DISPOSITIVOS DE COMANDO E PROTEÇÃO**

- 2.1 Fusíveis
- 2.2 Disjuntores
- 2.3 Relés de Sobrecarga e de Falta de Fase
- 2.4 Contatores
- 2.5 Relés Temporizadores
- 2.6 Botões, Botoeiras e Chaves Seletoras
- 2.7 Sinalização

**UNIDADE III – DIAGRAMAS ELÉTRICOS**

- 3.1 Diagramas de Comando
- 3.2 Diagramas de Potência

**UNIDADE IV – CHAVES DE PARTIDA**

- 4.1 Chave de Partida Direta
- 4.2 Chave de Partida para Motor de Dupla Velocidade com Enrolamentos Separados
- 4.3 Chave de Partida para Motor de Dupla Velocidade Dahlander
- 4.4 Chave de Partida Estrela Triângulo
- 4.5 Chave de Partida Estrela Série-Paralelo
- 4.6 Chave de Partida Triângulo Série-Paralelo
- 4.7 Chave de Partida Compensada
- 4.8 Outras Chaves de Partida



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

## UNIDADE V – CHAVES DE PARTIDA ELETRÔNICAS

- 5.1 Softstarter
- 5.2 Inversor de Frequência

## UNIDADE VI – MANUTENÇÃO DE QUADROS DE COMANDO

- 6.1 Tipos de Manutenção
- 6.2 Ferramentas e Equipamentos

### **Bibliografia básica**

FITZGERALD, A. E. **Máquinas Elétricas**: com introdução à eletrônica de potência. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 648 p.  
FRANCHI, Claiton Moro. **Acionamentos elétricos**. 4. ed. São Paulo, SP: Érica, 2008. 250 p.  
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, SP: Edgard Blücher, c2002. X, 197 p. ISBN 8521203160.