



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

<b>DISCIPLINA:</b> Acionamentos de motores	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> SPR_ETM_450
<b>Ementa:</b> Estudo do acionamento de máquinas elétricas de corrente contínua e alternada.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Práticas com Transformadores

- 1.1 Acionamento de transformadores
- 1.2 Ensaio a vazio
- 1.3 Ensaio de curto-circuito
- 1.4 Transformadores trifásicos
  - 1.4.1 Prática de ligações trifásicas (Y-Y,  $\Delta$ - $\Delta$ , Y-  $\Delta$  e  $\Delta$ -Y)

### UNIDADE II – Dispositivos de Manobra, Comando e Proteção

- 2.1 Caracterização dos dispositivos de manobra
- 2.2 Caracterização dos dispositivos de comando
- 2.3 Caracterização dos dispositivos de proteção
- 2.4 Dimensionamento dos dispositivos e dos condutores
- 2.5 Simbologia

### UNIDADE III – Métodos de Partida para Motores

- 3.1 Partida direta
  - 3.1.1 Condições para aplicação
  - 3.1.2 Esquemas de ligação
  - 3.1.3 Prática de montagem
- 3.2 Partida estrela-triângulo
  - 3.2.1 Condições para aplicação
  - 3.2.2 Esquemas de ligação
  - 3.2.3 Prática de montagem
- 3.3 Partida estrela-triângulo com reversão
  - 3.3.1 Condições para aplicação
  - 3.3.2 Esquemas de ligação
  - 3.3.3 Prática de montagem
- 3.4 Partida série-paralela
  - 3.4.1 Condições para aplicação
  - 3.4.2 Esquemas de ligação
  - 3.4.3 Prática de montagem
- 3.5 Partida com compensadora
  - 3.5.1 Condições para aplicação
  - 3.5.2 Esquemas de ligação
  - 3.5.3 Prática de montagem

### UNIDADE IV – Chaves de Partidas Eletrônicas



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

#### 4.1 Soft-starters

4.1.1 Princípio de funcionamento

4.1.2 Aplicações

4.1.3 Dimensionamento

4.1.4 Curva Torque em diferentes tipos de carga

4.1.5 Parametrização

4.1.6 Prática de montagem

#### 4.2 Inversores de frequência

4.2.1 Princípio de funcionamento

4.2.2 Aplicações

4.2.3 Dimensionamento

4.2.4 Parametrização

4.2.5 Prática de montagem

### **Bibliografia básica**

FRANCHI C. M. **Acionamentos Elétricos**. 4. ed. São Paulo: Editora Erica, 2008.

KOSOW, Irving I. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. 15. ed. São Paulo: Editora Globo, 1996.

TORO, Vincent Del. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. 1. ed. São Paulo: Editora LTC, 1999.

### **Bibliografia complementar**

BIM, Edson. **Máquinas Elétricas e Acionamento**. 3. ed. São Paulo: Editora Elsevier, 2014.

CARVALHO, Geraldo de. **Máquinas Elétricas - Teoria E Ensaio**. 2. ed. São Paulo: Editora Erica, 2007.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais** 8. ed. São Paulo: Editora LTC, 2010.

MOHAN, N. **Máquinas Elétricas e Acionamentos - Curso Introdutório**. 1. ed. São Paulo: LTC Editora, 2015.

UMANS, Stephen D.; **Maquinas Eletricas de Fitzgerald e Kingsley**. 7. ed. Porto Alegre: Editora Mcgraw Hill – Artmed., 2014.