



<b>DISCIPLINA: Comandos de Motores I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> B22D2
<b>Ementa:</b> Identificação e instalação de motores elétricos monofásicos e trifásicos de todos os tipos. Conhecimento dos métodos de acionamento de motores elétricos e dos dispositivos de manobra manuais e eletromagnéticos, bem como, a identificação de dispositivos de proteção para motores elétricos e o desenvolvimento de circuitos de manobra eletromagnéticos básicos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – O Motor Monofásico de Indução

- 1.1 Partes principais e princípio básico de funcionamento
- 1.2 Identificação dos terminais e numeração padrão
- 1.3 Ligações para todas as tensões
- 1.4 Ligações para inversão do sentido de rotação
- 1.5 Principais defeitos; manutenção

### UNIDADE II – O Motor Trifásico de Indução

- 2.1 Partes principais e princípio básico de funcionamento
- 2.2 Identificação dos terminais do motor de seis pontas
- 2.3 Inversão do sentido de rotação
- 2.4 Motor trifásico de 6, 9, 12 terminais
- 2.5 Ligações
- 2.6 Motor Dahlander

### UNIDADE III – Métodos de Acionamento de Motores Trifásicos de Indução

- 3.1 O método de partida direta
  - 3.1.1 Limitações do método
  - 3.1.2 Dispositivos manuais de partida
  - 3.1.3 Dispositivos Eletromagnéticos de partida
    - 3.1.3.1 O contator: princípio de funcionamento
    - 3.1.3.2 Simbologia e lógica de Contatos
    - 3.1.3.3 Método de proteção contra sobrecarga
    - 3.1.3.4 Método de proteção contra curto-circuito: Fusíveis: aspectos construtivos e tipos de fusíveis
    - 3.1.3.5 Chave de Partida direta Eletromagnética

### UNIDADE IV – Introdução aos Métodos de Partida com Tensão Reduzida

- 4.1 Objetivos do método
- 4.2 Aplicações
- 4.3 Métodos manuais de partida com tensão reduzida
  - 4.3.1 Partida Estrela-Triângulo (Y- $\Delta$ )
  - 4.3.2 Partida Compensadora
  - 4.3.3 Partida Série-Paralelo (Y-YY)



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

### **Bibliografia básica**

CEEE; RGE; AES-Sul. **RIC de baixa tensão**. Porto Alegre: 2004.

MAMEDE Filho, J. **Instalações Elétricas Industriais**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MORO, Claiton Franchi. **Acionamentos Elétricos**. 4. ed. São Paulo: Érica. 2013.

### **Bibliografia complementar**

APO – 016. **Comandos de motores**: especificação de componentes, dimensionamento de condutores. FUNCEFET-RS, 2006.

GONZALES, Leandro L. – **Instalação de motores de indução**. Apostila. Curso Técnico em Eletromecânica - IFSul, 2011.