



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

DISCIPLINA: Máquinas e Acionamentos Industriais II	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 8º semestre
Carga horária total: 60h	Código: CH_SUP.90
Ementa: Estudo de Máquinas Síncronas monofásicas e trifásicas. Análise de motores de indução monofásicos e trifásicos e motores especiais. Estudo de diagramas de comando e dimensionamento e aplicação de chaves de partida. Análise de métodos de partida.	

Conteúdos

UNIDADE I - Máquinas Síncronas

- 1.1 Princípio de funcionamento
- 1.2 Campo Magnético girante e número de polos
- 1.3 Curvas características
- 1.4 Reatância síncrona
- 1.5 Circuito equivalente
- 1.6 Paralelo de geradores
- 1.7 Carga em regime permanente
- 1.8 Curva V

UNIDADE II - Motores de Indução

- 2.1 Princípio de funcionamento
- 2.2 Modelagem e análise do circuito equivalente
- 2.3 Velocidade e escorregamento
- 2.4 Ensaio com rotor bloqueado e a vazio
- 2.5 Excitação trifásica e monofásica
- 2.6 Conjugado versus velocidade

UNIDADE III - Motores Especiais

- 3.1 Características das máquinas especiais
- 3.2 Equacionamento das máquinas especiais
- 3.3 Outros motores

UNIDADE IV - Diagramas de Comando e Chaves de Partida

- 4.1 Dispositivos de Comando e Proteção: Fusíveis, Disjuntores, Relés de Proteção e Contatores
- 4.2 Circuitos de Potência e Comando
- 4.3 Métodos e chaves de partida: Direta, Estrela-Triângulo e compensada
- 4.4 Chaves de Partida Eletrônicas: Softstarters e Inversores de Frequência

Bibliografia básica

FRANCHI, C. M. **Acionamentos Elétricos**. 3. ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.



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

FITZGERALD, A. E. **Máquinas Elétricas com introdução à eletrônica de potência**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

DEL TORO, Vicent del. **Fundamentos de máquinas elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

Bibliografia complementar

AHMED, Ashfaq. **Eletrônica de potência**. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2000.

CARVALHO, Geraldo. **Máquinas elétricas: teorias e ensaios**. São Paulo: Érica, 2007.

KOSOW, Irving L. **Máquinas elétricas e transformadores**. 15. ed. São Paulo: Editora Globo S.A., 2005.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.

MARTIGNONI, Alfonso. **Máquinas de corrente alternada**. São Paulo: Globo, 2005.