



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

DISCIPLINA: Máquinas Elétricas III	
Vigência: a partir de 2013/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 30h	Código: CMQ_TEC.29
Ementa: Estudo dos motores de indução trifásicos e monofásicos, suas características e aplicações, proporcionando a compreensão dos seus princípios de funcionamento, assim como o conhecimento das diferentes categorias de motores.	

Conteúdos

UNIDADE I - Motores de Indução Trifásicos

- 1.1 Introdução
- 1.2 Características Construtivas
- 1.3 Princípio de Funcionamento
 - 1.3.1 Produção de Torque
- 1.4 Escorregamento
- 1.5 Influência do Escorregamento nas Grandezas do Rotor
- 1.6 Características de Operação em Regime Permanente
 - 1.6.1 Torque e Velocidade
 - 1.6.2 Fator de Potência
 - 1.6.3 Rendimento
 - 1.6.4 Corrente
 - 1.6.5 Fator de Serviço
- 1.7 Categorias
 - 1.7.1 Introdução
 - 1.7.2 Motores de Categoria N
 - 1.7.3 Motores de Categoria D
 - 1.7.4 Motores de Categoria H
 - 1.7.5 Motores de Rotor Bobinado
- 1.8 Resumo das Características Nominais. Placa de Características

UNIDADE II - Controle de Velocidade dos Motores de Indução Trifásicos

- 2.1 Introdução
- 2.2 Variação da Tensão do Estator
- 2.3 Variação da Resistência do Rotor
- 2.4 Variação da Frequência do Estator
- 2.5 Mudança do Número de Pólos

UNIDADE III - Motores de Indução Monofásicos

- 3.1 Introdução
- 3.2 Motor Monofásico Puro. Duplo Campo Girante
- 3.3 Motores de Fase Auxiliar: tipos e ligações
- 3.4 Motor de Pólos Sombreado



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

Bibliografia básica

TORO, Vincent del. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1990.

FITZGERALD, A.E et alli. **Máquinas Elétricas**. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2006.

GRAY, A. & WALLACE, G.A. **Eletrotécnica - Princípio e Aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

Bibliografia complementar

ARIZA, Cláudio Fernandes. **Manutenção Corretiva de Máquinas Elétricas Rotativas**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.

ARNOLD, R. & STEHR, W. **Máquinas Elétricas**. Vol.I-2. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária, 1976.

DAWES, Chester L. **Curso de Eletrotécnica**. Vol.1-2. Porto Alegre: Globo, 1977.

FALCONE, Áurio Gilberto. **Eletromecânica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1985.

FILIPPO FILHO, Guilherme. **Motor de Indução**. São Paulo: Érica, 2000.

KOSOW, Irving L. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. Porto Alegre: Globo, 1982.

LOBOSCO, O. S. e DIAS, J. L. P. C. **Seleção e Aplicação de Motores Elétricos**. Vol. 1-2. São Paulo: McGraw-Hill: Siemens S.A., 1988.

MARTIGNONI, Alfonso. **Ensaio de Máquinas Elétricas**. Porto Alegre: Globo, 1980.

MARTIGNONI, Alfonso. **Máquinas de Corrente Alternada**. Porto Alegre: Globo, 1970.

NASAR, Syed A. **Máquinas Elétricas (Coleção Schaum)**. São Paulo: McGraw-Hill, 1984.