



<b>DISCIPLINA: Máquinas Elétricas III</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2012/2	<b>Período letivo:</b> 6º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> TEC.065
<b>Ementa:</b> Estudo de características construtivas e de operação de motores de indução trifásicos e monofásicos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Motores de Indução Trifásicos

- 1.1 Introdução
- 1.2 Características construtivas do motor de gaiola de esquilo
  - 1.2.1 Aspectos construtivos
  - 1.2.2 Gerador síncrono trifásico
- 1.3 Princípio de funcionamento
- 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 Perdas e rendimento
  - 1.6.4 Corrente no estator
  - 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 Aplicação da máquina de indução como gerador

### UNIDADE II – Motores de Indução Monofásicos

- 2.1 Introdução
- 2.2 Motor monofásico puro. Duplo campo girante
- 2.3 Motores de fase auxiliar
  - 2.3.1 Capacitor de partida
  - 2.3.2 Capacitor permanente
  - 2.3.3 Duplo capacitor
  - 2.3.4 Resistivo
- 2.4 Motor de polos sombreados

### UNIDADE III – Controle de Velocidade dos Motores de Indução

- 3.1 Introdução
- 3.2 Variação da tensão aplicada no estator
- 3.3 Variação da resistência do rotor
- 3.4 Variação da frequência do estator
- 3.5 Mudança do número de polos



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

### **Bibliografia básica**

KOSOW, Irving. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. 6 ed. Porto Alegre: Globo, 1986.

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

NASCIMENTO JR, Geraldo Carvalho. **Máquinas Elétricas: Teoria e Ensaio**. 2 ed. São Paulo: Érica, 2008.

### **Bibliografia complementar**

GRAY, Alexander; WALLACE, George Arthur. **Eletrotécnica - Princípios e Aplicações**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1970.

LOBOSCO, Orlando Silvio; DIAS, José Luis Pereira. **Seleção e Aplicação de Motores Elétricos**. Vol. 1-2. São Paulo: McGraw-Hill: 1988.