



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

<b>DISCIPLINA: Máquinas Elétricas</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período letivo:</b> 3º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Busca de compreensão sobre máquinas elétricas e seus acionamentos. Estudo de máquinas elétricas de corrente contínua, de corrente alternada monofásicas e trifásicas, de transformadores de tensão e de seus acionamentos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Transformadores

- 1.1 Aspectos Gerais de Transformadores
- 1.2 Tipos de Transformadores
- 1.3 Relação de Transformação
- 1.4 Tipos de Ligação e Conexões de Transformadores
- 1.5 Especificações e Funcionamento de Transformadores

### UNIDADE II – Máquinas CC

- 2.1 Características de Máquinas CC
- 2.2 Motores CC
- 2.3 Geradores CC
- 2.4 Conexões e Tipos de Excitação de Máquinas CC
- 2.5 Especificações e Funcionamento de Máquinas CC

### UNIDADE III – Máquinas Síncronas

- 3.1 Características de Máquinas Síncronas
- 3.2 Máquinas Síncronas Monofásicas
- 3.3 Máquinas Síncronas Trifásicas
- 3.4 Tipos de Conexão de Máquinas Síncronas
- 3.5 Operação e Manutenção Máquinas Síncronas

### UNIDADE VI – Máquinas de Indução

- 4.1 Características de Máquinas de Indução
- 4.2 Máquinas de Indução Monofásicas
- 4.3 Máquinas de Indução Trifásicas
- 4.4 Tipos de Conexão de Máquinas de Indução
- 4.5 Operação e Manutenção de Máquinas de Indução

### UNIDADE V – Métodos de Partida de Máquina Elétricas

- 5.1 Partida Direta
- 5.2 Partida Estrela - Triângulo
- 5.3 Partida Compensada
- 5.4 Partida com Conversor de Frequência



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

### **Bibliografia básica**

FITZGERALD, A. E. *et al.* **Máquinas Elétricas**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.  
NASAR, Syed A. **Máquinas Elétricas**. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2000.  
SADIKU, Matthew *et al.* **Fundamentos de Circuitos Elétricos**. 5. ed. Porto Alegre: Amgh Editora, 2013.

### **Bibliografia complementar**

BIM, Edson. **Máquinas Elétricas e Acionamento**. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2015.  
CARVALHO, Geraldo. **Máquinas Elétricas: Teoria e Ensaio**. São Paulo: Érica, 2015.  
CHAPMAN, Stephen. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. 5. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013.  
FRANCISCO, Antônio. **Motores Elétricos**. 5. ed. São Paulo: Grupo Lidel, 2013.  
MOHAN, Ned. **Máquinas Elétricas e Acionamentos: Curso Introdutório**. São Paulo: LTC, 2015.