



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

<b>DISCIPLINA: Máquinas e Motores</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2017/1	<b>Período letivo:</b> 6º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> BG.DE.180
<b>Ementa:</b> Caracterização de Materiais para construção mecânica e mecanismos. Estudo dos conceitos em máquinas elétricas, com ênfase em geradores de energia elétrica, motores de corrente contínua e alternada, monofásicos e trifásicos. Estudo sobre máquinas térmicas, buscando a compreensão sobre motores ciclo Otto e ciclo Diesel.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Tecnologia dos Materiais

- 1.1 Materiais Metálicos Ferrosos
- 1.2 Materiais Metálicos Não-Ferrosos
- 1.3 Materiais Não Metálicos
- 1.4 Fundamentos de Resistência dos Materiais

### UNIDADE II – Mecanismos

- 2.1 Máquinas Simples
- 2.2 Elementos Orgânicos de Máquinas
- 2.3 Transmissão de Movimento
- 2.4 Transformação do Movimento

### UNIDADE III – Máquinas Elétricas

- 3.1 Conversão eletromagnética de energia
- 3.2 Força eletromagnética
- 3.3 Motores de corrente contínua
- 3.4 Motores de corrente alternada
- 3.5 Dimensionamento e manutenção de motores elétricos

### UNIDADE IV – Máquinas Térmicas

- 4.1 Motores de combustão interna
  - 4.1.1 Motores ciclo Otto
  - 4.1.2 Motores ciclo Diesel
- 4.2 Manutenção de motores de combustão interna

## Bibliografia básica

BOULANGER, P.; ADAM, B. **Motores Diesel**. São Paulo: Hemus, 1988.  
KOSOW, I. L. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. 7. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1987.  
REIS, A.V. dos et al. **Motores, Tratores, Combustíveis e Lubrificantes**. Pelotas: Editora Universitária, 1999.

## Bibliografia complementar

MIALHE, L. G. **Máquinas Motoras na Agricultura**. São Paulo: EPU, 1980.  
WYLEN, G. J. V.; SONNTAG, R. E. **Fundamentos da Termodinâmica Clássica**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.