



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

DISCIPLINA: Elementos de máquinas	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: CH_SUP.57
Ementa: Movimento circular. Transmissões: características e rendimentos. Engrenagens. Correias e Polias. Parafusos. Rodas de fricção. Embreagens. Acoplamentos elásticos. Barras articuladas. Aplicações em projetos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Fundamentos

- 1.1 Materiais
- 1.2 Análise de cargas e tensões
- 1.3 Deflexão e rigidez

UNIDADE II – Prevenção de Falhas

- 2.1 Falhas de carregamentos estático
- 2.2 Falhas por fadiga de carregamento variável

UNIDADE III – Elementos Mecânicos

- 3.1 Eixos e componentes
- 3.2 Parafusos, soldagens
- 3.3 Engrenagens cilíndricas e cônicas
- 3.4 Embreagens, freios, volante
- 3.5 Elementos mecânicos flexíveis

UNIDADE IV – Análise

- 4.1 Análise de elementos finitos
- 4.2 Elementos de estatística

Bibliografia básica

- BUDYNAS, R. et al. **Elementos de Máquinas de Shigley**: Projeto de Engenharia Mecânica. 8. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2011. 1084p.
- MOTT, R. L. **Elementos de Máquinas em Projetos Mecânicos**. 5. ed. Pearson, 2015.
- NORTON, R. **Projeto de Máquinas**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1030p.

Bibliografia complementar

- SARKIS, M. **Elementos de Máquina**. 9. ed. São Paulo: Editora Érica, 2009.
- MISCHKE, C. et al. **Elementos de Máquinas**. Porto Alegre: Ed. Mc Graw Hill, 2004.
- MELCONIAN, S. **Elementos de máquinas**. São Paulo: Editora Érica, 2009.
- PAZOS, F. **Automação de sistemas e Robótica**. 1. ed. Rio de Janeiro. Axcel Books do Brasil Editora, 2002.
- DOBROVOLSKI, V. et al. **Elementos de Máquinas**. Moscou: Mir. 1980.