



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 2023/1	Período letivo: 6º semestre
Carga Horária: 30h	Código:
CH Extensão: nsa	CH Pesquisa: nsa
CH Prática: nsa	% EaD: nsa
Ementa: Estudo dos principais elementos que compõem máquinas, equipamentos e sistemas mecânicos, enfatizando suas características e funções. Compreensão dos aspectos de lubrificação como pressuposto básico para a operação de elementos de máquinas e como forma de maximizar sua vida útil. Análise e dimensionamento dos elementos de máquinas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Funções e Características de Elementos de Máquinas

- 1.1 Parafusos e Porcas
- 1.2 Arruelas
- 1.3 Anéis Elásticos
- 1.4 Rebites
- 1.5 Molas
- 1.6 Eixos
- 1.7 Árvores
- 1.8 Chavetas
- 1.9 Engrenagens
- 1.10 Pinos e Cupilhas
- 1.11 Rolamentos
- 1.12 Acoplamentos
- 1.13 Polias
- 1.14 Correias
- 1.15 Correntes
- 1.16 Cabos
- 1.17 Mancais de rolamento
- 1.18 Mancais de deslizamento

UNIDADE II – Lubrificação dos Elementos de Máquinas

- 2.1 Substâncias lubrificantes
- 2.2 Tipos de lubrificantes
- 2.3 Óleos básicos
- 2.4 Classificação dos óleos lubrificantes
- 2.5 Graxas lubrificantes
- 2.6 Aditivos

UNIDADE III – Dimensionamento de Elementos de Máquinas

- 3.1 Parafusos
- 3.2 Rebites
- 3.3 Molas



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

- 3.4 Eixos
- 3.5 Árvores
- 3.6 Chavetas
- 3.7 Engrenagens
- 3.8 Rolamentos
- 3.9 Polias
- 3.10 Correias
- 3.11 Correntes
- 3.12 Cabos

Bibliografia básica

- COLLINS, J. **Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas**: uma perspectiva de prevenção da falha. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- CUNHA, L. B. **Elementos de Máquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- MELCONIAN, S. **Elementos de Máquinas**. São Paulo: Érica, 2009.

Bibliografia complementar

- NIEMANN, G. **Elementos de Máquinas**. 7. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. v.1.
- NIEMANN, G. **Elementos de Máquinas**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. v.2.
- NIEMANN, G. **Elementos de Máquinas**. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. v.3.
- NORTON, R.L. **Projeto de Máquinas**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- SHIGLEY, J.E.; MISHUK, C.R. **Mechanical Engineering Design**. 5. ed. New York: McGraw Hill, 1989.