



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 2024/1	Período letivo: 1º Semestre
Carga horária total: 75 h	Código: SUP.3775
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 37,5 h	% EaD: 20 %
Ementa: Conhecimento dos principais elementos que compõem máquinas, equipamentos e sistemas mecânicos, enfatizando suas características e funções. Entendimento dos aspectos de lubrificação como pressuposto básico para a operação de elementos de máquinas e como forma de maximizar sua vida útil. Dimensionamento dos elementos de máquinas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conceitos, características, classificação e dimensionamento dos elementos

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

Bibliografia básica

COLLINS, J. Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

MELCONIAN, S. Elementos de Máquinas. São Paulo: Érica, 2009.

CUNHA, L. B. Elementos de Máquinas. Rio de Janeiro:LTC, 2005.

Bibliografia complementar

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.

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, 1 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.v.3.