



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

ESCOLA DE ENGENHARIA
ENGENHARIA MECÂNICA



Componente Curricular:		
Exclusivo de Curso (x)	Eixo Comum ()	Eixo Universal ()
Curso: Engenharia Mecânica		Núcleo Temático: Projeto e Fabricação
Componente curricular: Construção de Máquinas I		Código do Componente Curricular:
Carga horária: 2 ha	(2) Sala de aula (0) Laboratório (0) EaD	Etapa: 5ª
Ementa: <p>Introdução ao projeto de máquinas. Estudo das fases de desenvolvimento do projeto. Identificação de famílias de máquinas. Elaboração de memórias de cálculo. Detalhamento de apresentação técnica. Aplicação de metodologia para solução de problemas. Análise de Trabalho, Energia, Potência, Equilíbrio de forças. Aplicação dos conceitos fundamentais de resistência dos materiais em construção de máquinas. Estudo dos critérios de dimensionamento. Comparação entre tensões atuantes e admissíveis, Investigação sobre concentração de tensões. Estudo de fadiga em elementos mecânicos. Introdução ao cálculo da rotação crítica. Seleção e dimensionamento dos mancais de Rolamentos. Dimensionamento de parafusos à tração, cisalhamento, flexão e torção. Estudo dos parafusos de potência, de fixação e de ajuste. Estudo dos mancais de deslizamento. Seleção e dimensionamento dos elementos de transmissão de potência: Correias, Correntes e Rodas de Atrito.</p>		
Bibliografia Básica: NORTON, R. L., Projetos de Máquinas, 4ª ed., Bookman , Porto Alegre, 2011 NIEMANN, G.; Elementos de máquinas , Ed. Edgard Blucher, vol 1, São Paulo 1995. BUDYNAS, Richard G. Elementos de máquinas de Shigley . 4ªed., Grupo A, Porto Alegre AMGH 2016		
Bibliografia Complementar: NIEMANN, G.; Elementos de máquinas , Ed. Edgard Blucher, vol 1, 2 e 3 São Paulo 1995. FAIRES, V. M.; Elementos orgânicos de Máquinas , Ed. Livros técnicos e científicos. V.1 E V.2 COLLINS, J. A.; Projeto mecânico de elementos de máquinas, uma perspectiva de prevenção da falha , Rio de Janeiro, 2006 JUVINALL, Robert C.; MARSHEK, Kurt M. Fundamentos do projeto de componentes de máquinas . Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, c2008 SPOTTS, Merhyle Franklin. Design of machine elements . 4th ed. Englewood cliffs: Prentice-Hall, c1971. 620 p. : il. ; 24 cm ISBN 132005506		