

DISCIPLINA: Mecânica Aplicada	CÓDIGO: G00MECAP.04
--------------------------------------	----------------------------

VALIDADE: Início: JANEIRO/2017

Término:

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 4 aulas Créditos: 4

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Análise estática dos mecanismos; cinemática e composição dos mecanismos; mecanismos espaciais; introdução à síntese. Análise dinâmica de forças nos mecanismos; dinâmica do atrito: freio e embreagem; Resistência ao escoamento, ao pivotamento e ao rolamento; rigidez dos órgãos flexíveis; massa; momentos de inércia equivalentes; energia em um mecanismo; trabalho nas máquinas; equação geral das máquinas; volantes; reguladores de máquinas.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Eng. Mecânica	6°	8	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia Mecânica (DEM)

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Dinâmica	2EM.009
Co-requisitos	
--	

Objetivos: *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

1	Relacionar os conceitos práticos e teóricos da Dinâmica, Estática e Cinemática aos diversos problemas da sua profissão, resolvendo-os, analisando os resultados e dominando as principais técnicas e recursos tecnológicos próprios desta disciplina.
2	Conhecer os critérios de análise para formação de mecanismos.
3	Conhecer procedimento de mecanismos: Cames e Sistema de Fricção (freios e embreagens)
4	Identificar as etapas para dimensionamento e desenvolvimento de projetos de máquinas e equipamentos.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Dinâmica, estática e cinemática aplicadas a análise de mecanismos.	24
2	Teoria dos mecanismos	20
3	Cames: concepção e dimensionamento	12
4	Sistemas de Fricção: freios e embreagens	34
Total		90

Bibliografia Básica

1	NORTON, Robert L. Cinemática e Dinâmica dos Mecanismos, Bookman, 2010
2	MERIAN, J.L.; KRAIGE, L.G. Mecânica Dinâmica. LTC, 2004
3	ALBUQUERQUE, O. Dinâmica das Máquinas, Fumarc, 1981

Bibliografia Complementar

1	BEER, F.; JOHNSTON, E. Mecânica Vectorial para Engenheiros - Dinâmica. 7ª Edição, Editora McGraw-Hill Ltda., 2006.
2	NORTON, Robert L. Projeto de Máquinas - Second Edition, McGraw-Hill, 2004
3	SERWEY, Beichner. Física para Ciências e Engenharia - 5ª Edição, McGraw-Hill, 2002.
4	SHYGLEY, Joseph E.; MISCHKE, Charles R.; BUDINAS, Richard G. Projeto de Engenharia Mecânica, 7th Edition, McGraw-Hill, 2005.
5	ECKHARDT, H. D. Kinematic Design of Machines and Mechanisms - McGrawHill, New York, 1998.