

Projeto de Mecanismos (PMR 2331)

(1o. Sem. 2015, T50) 4af (A2) 9h20-11h00, 6af (A7) 9h20-11h00

Docentes

Tarcisio Antonio Hess Coelho, PMR, sala MS 15, 3af, 15-16h, tarcisio.coelho3@gmail.com

Ricardo Cury Ibrahim *, PMR, sala MS02, 2af, 15-16h rci@usp.br

Marco Stipkovic Filho , PMR, sala MS 25

Objetivo O objetivo da disciplina é apresentar ao aluno uma metodologia de análise e projeto de mecanismos, entendidos como sistemas transformadores de movimento e força, empregados nas mais diversas máquinas, equipamentos industriais e veículos automotores. Além desta metodologia, prevê-se também que o aluno desenvolva seus próprios modelos, sejam eles físicos, matemáticos ou computacionais, e utilize ainda aplicativos comerciais, tendo em vista a simulação destes sistemas mecânicos e verificação da conformidade do seu comportamento cinemático e dinâmico com as especificações de projeto.

Referências recomendadas

Shigley, J. E. *Cinemática dos mecanismos* , São Paulo, Edgar Blücher, 1970.

Norton, R.L. *Design of machinery: an introduction to the synthesis and analysis of mechanisms and machines*, 3rd. ed., Mc Graw Hill, 2004

Material de apoio

Hess-Coelho, T.A. Metodologia para análise e síntese de mecanismos, 2008

Ibrahim, R.C. Engrenamentos planetários, Cames, Cinemática e dinâmica, 2008

Provas Duas provas obrigatórias **Trabalhos** Um trabalho obrigatório

Critério de aproveitamento $A=0,7.P+0,3.T$ sendo $P=(P_1+P_2)/2$

Se-ma-na	Dia	Assunto	Dia	Assunto
1	25-2	Introdução	27-2	Não haverá aula
2	4-3	Mobilidade	6-3	Mobilidade
3	11-3	Síntese do Tipo	13-3	Síntese do Tipo
4	18-3	Análise cinemática 2D (analítico) *	20-3	Análise cinemática 2D (analítico) *
5	25-3	Análise cinemática 2D (mét. matricial)	27-3	Análise cinemática 2D (mét. matricial)
6	1-4	Não haverá aula (semana santa)	3-4	Não haverá aula (semana santa)
7	8-4	1a. prova	10-4	Síntese Dimensional (mét. analítico) *
8	15-4	Síntese Dimensional (mét. analítico) *	17-4	Síntese Dimensional (mét. analítico) *
9	22-4	Síntese Dimensional (mét. analítico) *	24-4	Entrega: modelo CAD do mecanismo sintetizado*
10	29-4	Came-seguidor *	1-5	Não haverá aula (dia do Trabalho)
11	6-5	Came-seguidor *	8-5	Came-seguidor *
12	13-5	Análise dinâmica (Newton-Euler) *	15-5	Análise dinâmica (Newton-Euler) *
13	20-5	Análise dinâmica (Newton-Euler) *	22-5	Análise dinâmica (outros métodos)
14	27-5	Análise dinâmica (outros métodos)	29-5	Análise cinemática 3D
15	3-6	Análise cinemática 3D	5-6	Não haverá aula (Corpus Christi)
16	10-6	Trens de engrenagem (Prof.Marco)	12-6	Apresentação do 1º. Protótipo operando*
17	17-6	Trens de engrenagem (Prof.Marco)	19-6	2ª. Prova *
18	24-6	Prova Substitutiva	26-6	Apresentação e Entrega do trabalho
19	1-7	Apresentação e Entrega do trabalho	3-7	Não haverá aula