



DINÂMICA 2

Prof. Thiago G Ritto



3. Aplicações

Exemplos:

- Robótica
- Coluna de perfuração de petróleo
- Turbina eólica
- Máquinas rotativas
- Aviões
- Carros

Nota: sobre a COPPE (pós na Mecânica)

Tudo junto nas aplicações

- MecSol
- Dinâmica
- Vibrações
- Fadiga (CMM)
- Interação Fluido-estrutura
- Controle
- (MecFlu, TransCal)

Conhecimento de base: Física, Matemática, Métodos computacionais.

4. Matéria

- Dinâmica 1 (tudo visto em dinâmica 1 pode ser cobrado em Dinâmica 2)
- Sistema de coordenadas e Referenciais
- Equações de Lagrange (mecânica analítica)
- Velocidade e aceleração de um CR
- Conservação de quantidade de movimento
- Centro de massa
- Momento de inércia de um CR
- Lei de Newton e Lei de Euler para um CR
- Estabilidade

Referências

- Tenenbaum, Dinâmica Aplicada, 3a edição.
- Santos, Dinâmica de Sistemas Mecânicos.
- Meriam, Dinâmica, 6a edição.
- Hibbeler, Dynamics, 12th edition.
- Beer and Johnston, Dinâmica, 7a edição.
- Greenwood, Principles of Dynamics, 2nd edition.

5. Data das Provas

- P1 20/05/2013 (segunda-feira)
- P2 10/07/2013 (quarta-feira)
- 15 e 17/07/2013 (trabalhos + 0,5)
- PF 22/07/2013 (segunda-feira)

Se $m = (P1 + P2) / 2 > 7,0 \rightarrow$ APROVADO

Caso contrário, $m_{PF} = (m + PF) / 2$

Obs. PF serve de segunda chamada, caso o aluno falte a uma prova por qualquer motivo.

Feriados

- 2a, 22/04/2013 (Recesso, São Jorge)
- 4a, 01/05/2013 (Dia do trabalho)