

EM607 – Vibrações de Sistemas Mecânicos

Objetivo: A disciplina é uma continuidade de EM404- Dinâmica e objetiva estudar os fenômenos vibratórios; frequência natural, modos de vibração, amortecimento, dentre outros. Numa escala crescente pretende-se analisar sistemas representados com um até vários graus de liberdade, excitados por forças genéricas. O tratamento de sistemas contínuos e a introdução à formulação modal concluem a formação nesta disciplina.

Programa

1. Sistemas de um grau de liberdade – Vibração Livre
2. Sistemas de um grau de liberdade – Excitação Harmônica
3. Resposta à força genérica
4. Sistema de dois graus de liberdade
5. Equação de Lagrange
6. Sistemas com n graus de liberdade
7. Sistemas contínuos

Bibliografia

1. Inman, D.J.: Engineering Vibration.
Prentice Hall International, 1994
2. Rao, S.S.: Mechanical Vibrations.
Addison Wesley Publishing Co., 1990
3. Meirovitch, L.: Elements of Vibration Analysis.
McGraw-Hill Book Co., 1975