



Disciplina: Vibroacústica Computacional	Código: EMC 410104
Área(s) de Concentração: Vibrações e Acústica	
Carga Horária Total: 30 horas	Nº de Créditos: 2
Teórica: 30	Classificação: Optativa
Prática: -	Bimestre (s): 3º
Prof. Júlio Apolinário Cordioli	

Pré-requisitos:

Código	Disciplina

Ementa:

Revisão de Mecânica Lagrangeana. Equações de energia para elementos de barra, viga e placa fina. Método de Rayleigh-Ritz aplicado a flexão de vigas. Método de Elementos Finitos aplicados a flexão de vigas e flexão de placas. Extração de autovalores e autovetores. Métodos direto e modal para solução da resposta harmônica. Método de Elementos Finitos aplicado ao comportamento acústico de dutos e cavidades. Análise de problemas de interação fluido-estrutura usando o Método de Elementos Finitos. Revisão de radiação sonora de corpos de geometria irregular. Método de Elementos de Contorno aplicado a problemas acústicos. Análise de problemas de interação fluido-estrutura usando o Método de Elementos Finitos e o Método de Elementos de Contorno. Visão geral de outros métodos numéricos aplicados a acústica e vibrações.

Programa:

Á definir.

Forma de Avaliação:

Quatro a cinco trabalhos.

Bibliografia:

- M. PETYT, "Introduction to Finite Element Vibration Analysis", Cambridge University Press, 1998.
- F. FAHY, P. GARDONIO, "Sound and Structural Vibration", Ed. Elsevier, 2007.
- R.B. COOK, D.S. MALKUS, M.E. PLESHA e R.J. WITT, "Concepts and applications of finite element analysis", Ed. John Wiley & Sons, 2002.
- L. MEIROVICTH, "Fundamentals of Vibrations", Ed. McGraw-Hill, 2001.
- C.A. BREBIA et al "Boundary Element Techniques", Ed. Springer-Verlag, 1984.