



<b>Disciplina: Processo Estocástico e Vibrações Aleatórias</b>	Código: EMC 410191
Área(s) de Concentração: Vibrações e Acústica	
Carga Horária Total: 30 horas	Nº de Créditos: 2
Teórica: 30 horas	Classificação: Optativa
Prática: 0 horas	Bimestre (s): 3

**Pré-requisitos:**

Código	Disciplina

**Ementa:**

Revisão de conceitos estatísticos. Função densidade de probabilidade e cálculo de médias. Função densidade de probabilidade de segunda-ordem e médias no conjunto. Correlação, autocorrelação e correlação cruzada. Densidade espectral. Processos de banda estreita e banda larga. Densidade espectral cruzada. Resposta de sistema de 1GL a excitação aleatória. Serie de Fourier bi-dimensional. Resposta de sistemas contínuos a excitação aleatória pontual e distribuída. Vibrações aleatórias em Elementos Finitos.

**Programa:**

Á definir.

**Forma de Avaliação:**

Provas e trabalhos.

**Bibliografia:**

- D.E. NEWLAND, "An introduction to Random Vibrations, spectral and wavelet analysis.", Ed. Dover Publications, 3<sup>rd</sup> edition, 1993.
- L. MEIROVICTH, "Fundamentals of Vibrations", Ed. McGraw-Hill, 2001.
- K. SHIN e J.K. Hammond, "Fundamentals of signal processing for sound and vibration engineers", Ed. John Wiley & Sons, 2008.