

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
MARINGÁ CENTRO DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

Disciplina: Estatística e Processos Estocásticos

Código: DIN4083

Carga Horária: 30

Número de Créditos: 2

Cursos: Mestrado em Ciência da Computação

Doutorado em Ciência da Computação

Professor: Dr. Elvio João Leonardo

## **1. EMENTA**

Introdução à Probabilidade. Variáveis Aleatórias. Funções de Variáveis Aleatórias. Momentos. Vetor de Variáveis Aleatórias. Teoria da Estimação. Sequências Aleatórias. Processos Estocásticos. Processos Estacionários. Processamento de Sinais Aleatórios.

## **2. OBJETIVOS**

Os principais objetivos deste curso são: a) fornecer conhecimento em teoria básica da probabilidade; b) apresentar ideias básicas e ferramentas em processos estocásticos; e c) discutir exemplos de processos estocásticos, incluindo Cadeias de Markov.

## **3. PROGRAMA**

- a) Conceitos Básicos de Teoria de Probabilidade
- b) Variáveis Aleatórias Discretas
- c) Variáveis Aleatórias Contínuas
- d) Duas Variáveis Aleatórias
- e) Vetores de Variáveis Aleatórias
- f) Soma de Variáveis Aleatórias
- g) Processos Estocásticos
- h) Processos Markovianos

## **4. BIBLIOGRAFIA**

R. D. Yates, D. J. Goodman, "Probability and Stochastic Processes for Electrical and Computer Engineers". Second Edition, John Wiley & Sons, Inc, 2005.

P. A. Albuquerque, J. M. P. Fortes, W. A. Finamore, "Probabilidade, Variáveis Aleatórias e Processos Estocásticos", Editora Interciência, 2008.

S. Ross, "Probabilidade, um curso moderno", 8ª edição, Bookman, 2010.

A. Papoulis, "Probability, Random Variables and Stochastic Processes". 4th Edition, McGraw Hill, 2002.

## **5. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO**

**1ª avaliação periódica:** prova escrita valendo de 0 a 10 (peso 1);

**2ª avaliação periódica:** prova escrita valendo de 0 a 10 (peso 1).

**Nota final:** Média aritmética das duas avaliações periódicas.