

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: <b>PROBABILIDADE II</b>			CÓDIGO : <b>STA13819</b>
CARGA HORÁRIA SEMANAL : <b>4h</b>	TEORIA :60	EXERCÍCIO:0	LABORATÓRIO :0
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: <b>60h</b>	PERÍODO: <b>A partir de 2019/1</b>		CRÉDITOS : <b>4</b>

### Objetivos

Apresentar as desigualdades de Markov, Tchebyshev, Jensen e Cauchy-Schwartz e suas aplicações práticas. Estudar as funções características dos principais modelos probabilísticos discretos e contínuos. Apresentar os principais modos de convergência de sequências de variáveis aleatórias e estudar os teoremas fundamentais da estatística (Lei dos grandes números e teorema central do limite) e suas aplicações práticas na teoria e prática estatística. Aplicar as metodologias apresentadas no cotidiano das áreas de formação do aluno, familiarizando-o com a terminologia e as principais técnicas.

### Ementa

Funções Características - Convergência de Sequências de Variáveis Independentes - Lei dos Grandes Números - Teorema do Limite Central.

## PROGRAMA

1. DESIGUALDADES DE MARKOV, TCHEBYSHEV, JENSEN E CAUCHY-SCHWARTZ
2. FUNÇÕES CARACTERÍSTICAS
  - 2.1. Definição e propriedades
  - 2.2. Exemplos e aplicações
3. MODOS DE CONVERGÊNCIA ESTOCÁSTICA
  - 3.1. Em probabilidade
  - 3.2. Em distribuição
  - 3.3. Quase-certamente
  - 3.4. Em média quadrática
4. TEOREMAS LIMITES
  - 4.1. Leis fortes e fracas dos grandes números
  - 4.2. Teorema central do limite

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JAMES, Barry R. Probabilidade: um curso em nível intermediário. Rio de Janeiro: IMPA, 1981.

MOOD, Alexander McFarlane; BOES, Duane C.; GRAYBILL, Franklin A. Introduction to the theory of statistics. 3rd ed. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha, 1974. xvi, 560 p.  
ROSS, Sheldon M. Probabilidade: um curso moderno com aplicações. 8. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010. 606 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DANTAS, Carlos Alberto Barbosa. Probabilidade: um curso introdutório. 3. ed. rev. São Paulo: EDUSP, 2008. 252 p. (Acadêmica (EDUSP) ; 10).  
DEGROOT, Morris H.; SCHERVISH, Mark J. Probability and statistics. 4th ed. Boston, Mass.: Addison-Wesley, 2012. xiv, 893 p.  
FELLER, William. An introduction to probability theory and its applications. 2. ed. - New York: John Wiley, 1971. v.2  
HOEL, Paul Gerhard; PORT, Sidney C.; STONE, Charles Joel. Introdução a teoria da probabilidade. Rio de Janeiro: Interciência, 1978. 269p.  
MORGADO, Augusto César de Oliveira et al. Análise combinatória e probabilidade: com as soluções dos exercícios. 9. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 343 p.

**Pré-requisitos:** STA13816 – PROBABILIDADE I