

EMENTA E PROGRAMA DE DISCIPLINA

Nome: PROCESSOS ESTOCÁSTICOS I

Código: GET00163

Carga horária semestral

Total: 68horas

Teórica: 68 horas

Prática: 0 hora

Ementa

Cadeias de Markov a tempo discreto. Classificação de estados. Teoremas limites. Processo de Poisson. Cadeias de Markov a tempo contínuo. Processos de Nascimento e Morte. Introdução à Simulação Estocástica.

Programa

1. Cadeia de Markov a tempo discreto
 - 1.1. Definição e exemplos
 - 1.2. Classificação de estados
 - 1.3. Distribuição Estacionária
 - 1.4. Reversibilidade
2. Comportamento limite
3. Tempos de retorno
4. Cadeias com espaço de estados infinito
5. Processo de Poisson
 - 5.1. Distribuição exponencial
 - 5.2. Processo de Poisson: definição e exemplos
 - 5.3. Generalização do processo do Poisson
6. Cadeia de Markov a tempo contínuo
 - 6.1. Definição e exemplos
 - 6.2. Processo de nascimento e morte
7. Introdução à simulação estocástica

BIBLIOGRAFIA

1. ROSS, Sheldon M. **Stochastic processes**. 2ªed. J. Wiley & Sons, 1996
2. ROSS, Sheldon M. **Introduction to probability models**. 9th ed. Academic Press, 2007.
3. DURRETT, Richard. **Essentials of Stochastic Processes**. 3th ed. Springer, 2012.
4. HOEL, P.G.; PORT, S.C.; STONE, C.J. **Introduction to Stochastic Processes**. Waveland Press, 1987.
5. KARLIN, S.; TAYLOR, H. M. **An introduction to stochastic modeling**. Academic-Press, 1998.



ANA MARIA LIMA DE FARIAS
Chefe-Deptº Estatística
SIAPE 0311506