

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: GET - DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

Nome: PROCESSOS ESTOCÁSTICOS

Código: GET00214

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 60h

Estagio: 0h

Teorica: 60h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2025 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. CADEIA DE MARKOV A TEMPO DISCRETO
  - 1.1 DEFINIÇÃO E EXEMPLOS
  - 1.2 EQUAÇÃO DE CHAPMAN-KOLMOGOROV
  - 1.3 CLASSIFICAÇÃO DE ESTADOS
  - 1.4 DISTRIBUIÇÃO ESTACIONÁRIA
  - 1.5 REVERSIBILIDADE
  - 1.6 COMPORTAMENTO LIMITE
  - 1.7 TEMPOS DE RETORNO
2. CADEIAS COM ESPAÇO DE ESTADOS INFINITO
3. PROCESSO DE POISSON: DEFINIÇÃO E EXEMPLOS
  - 3.1 DEFINIÇÃO E EXEMPLOS
  - 3.2 PROCESSO DE NASCIMENTO E MORTE
4. TEORIA DA RENOVAÇÃO
  - 4.1 DEFINIÇÃO
  - 4.2 TEOREMAS LIMITES
  - 4.3 APLICAÇÃO EM TEORIA DE FILAS

### Ementa:

CADEIA DE MARKOV (TEMPO DISCRETO, ESPAÇO DE ESTADOS DISCRETO). COMPORTAMENTO ASSINTÓTICO DE CADEIAS DE MARKOV. PROCESSO DE POISSON (HOMOGÊNEO). PROCESSOS MARKOVIANOS (TEMPO CONTÍNUO, ESPAÇO DE ESTADOS DISCRETO). TEORIA DA RENOVAÇÃO. OUTROS PROCESSOS, POR EXEMPLO, PROCESSO DE RAMIFICAÇÃO E FILAS.

### Bibliografia Básica:

1. ROSS, S. M. INTRODUCTION TO PROBABILITY MODELS. 9TH ED. AMSTERDAM: ACADEMIC PRESS, 2007.
2. DURRETT, R. ESSENTIALS OF STOCHASTIC PROCESSES. DURHAM: SPRINGER, 2016.
3. HOEL, P.G.; PORT, S.C.; STONE, C.J. INTRODUCTION TO STOCHASTIC PROCESSES. WAVELAND PRESS, 1987.

### Bibliografia Complementar:

1. MILLER, GREGORY K. PROBABILITY: MODELING AND APPLICATIONS TO RANDOM PROCESSES. WILEY, 2006.
2. GUTTORP, PETER. STOCHASTIC MODELING OF SCIENTIFIC DATA. CHAPMAN & HALL/CRC, 1995.

Gerado em: 10/04/2025 - 09:36

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

3. KARLIN, SAMUEL; TAYLOR, HOWARD M. AN INTRODUCTION TO STOCHASTIC MODELING. ACADEMIC-PRESS, 1998.
4. ROSS, SHELDON M. STOCHASTIC PROCESSES. WILEY, 1996.

Gerado em: 10/04/2025 - 09:36

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

**REL250410093640788**

**9F92.A3D3.7A37.AB56**