

EMENTA E PROGRAMA DE DISCIPLINA

Nome: TEORIA DAS PROBABILIDADES I

Código: GET06010

Carga horária semestral

Total: 90 horas

Teórica: 90 horas

Prática: 0 hora

Validade: A partir de 1989

Ementa:

Conceitos introdutórios de probabilidades. Probabilidade condicional e independência estocástica. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Variáveis aleatórias multidimensionais. Teoremas sobre convergência. Noções de processos estocásticos. Cadeias de Markov. Processo de Poisson.

Programa

- INTRODUÇÃO A TEORIA DE PROBABILIDADES.
 1. Estatística Descritiva e Inferência Estatística.
 2. Experimentos, Espaços Amostrais e Eventos.
 3. Definição Clássica de Probabilidade.
 4. Interpretação Frequencista.
 5. Álgebras e Sigma-Algebras. Corpos de Borel.
 6. Axiomática de Kolmogorov. Casos finito e infinito. Teoremas iniciais.
 7. Probabilidade Condicionada.
 8. Teorema de Bayes.
 9. Independência estocástica.
- VARIÁVEIS ALEATÓRIAS.
 1. Variáveis aleatórias.
 2. Funções de distribuição.
 3. Variáveis aleatórias discretas.
 4. Variáveis aleatórias contínuas.
 5. Funções de uma variável aleatória.
 6. Vetores aleatórios. Distribuições bidimensionais e multidimensionais.
 7. Vetores aleatórios discretos.
 8. Vetores aleatórios contínuos.
 9. Distribuições condicionadas e distribuições truncadas.
 10. Funções de vetores aleatórios.
- VALORES ESPERADOS E PARÂMETROS.
 1. Valores esperados.
 2. Momentos. Parâmetros de ordem.
 3. Desigualdades de Markov e de Chebychev.
 4. Funções geradores de momentos.
 5. Valores esperados condicionados.
- DISTRIBUIÇÕES TEÓRICAS.
 1. Distribuição uniforme discreta.
 2. Distribuição de Bernoulli.
 3. Distribuição Binomial.
 4. Distribuição de Poisson.
 5. Distribuição uniforme contínua.
 6. Distribuição normal.
 7. Distribuição exponencial.
 8. Distribuição normal bidimensional.
 9. Funções Gama e Beta.

Amias

☐ LIMITES DE SUCESSÕES DE VARIÁVEIS ALEATÓRIAS.

1. Sucessões de variáveis aleatórias.
2. Modos de convergência.
3. Teoremas de Bernoulli.
4. Lei dos grandes números.
5. Teorema do limite central.

☐ PROCESSOS ESTOCÁSTICOS.

1. Noções de processos estocásticos.
2. Cadeias de Markov: Parâmetro discreto.
3. Processo de Poisson.

BIBLIOGRAFIA

MURTEIRA, Bento José Ferreira *Probabilidades e Estatística*, Vol I e II, Lisboa, Editora McGraw-Hill de Portugal Ltda
PARZEN, Emanuel *Teoria Moderna de Probabilidades y Aplicaciones*, México: Editorial Limusa



ANAMARIA LIMA DE FARIAS
Chefe-Deptº Estatística
SIAPE 0311506