



Plano de Ensino

1. Dados de Identificação

Componente Curricular: Probabilidade e Estatística

Curso: Ciências da Computação

Período: Terceiro

Ano/Semestre: 2013-1

Carga Horária/Créditos: 60 horas (72 horas/aula) / 5

Professor: Fabrício Bueno

Monitor:

2. Ementa

Espaços de probabilidade. Teorema de Bayes. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Propriedades da Esperança. Distribuições de probabilidade. Função densidade. Leis de desvio: desigualdades de Markov, Chebyshev e Chernoff-Hoeffding. Cadeias de Markov. Modelos teóricos. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses. Correlação e regressão.

3. Justificativa

O estudo de Probabilidade e Estatística permite ao aluno fundamentar métodos de experimentação, bem como analisar e interpretar dados obtidos a partir de experimentos de diversas naturezas. Esta disciplina, portanto, é de grande importância na formação do perfil pesquisador do Bacharel em Ciência da Computação.

4. Objetivo

Saber aplicar os principais modelos de probabilidade discretos e contínuos, assim como a realizar inferência estatística básica (estimação e testes de médias e proporções). Solucionar problemas que envolvam fatores aleatórios empregando conceitos de probabilidade. Descrever os principais modelos de distribuições discretas e contínuas, usando-os em problemas práticos.

4. Conteúdo Programático

Aulas	Total Parc.	Assunto
5	5	Introdução à disciplina Apresentação do plano de ensino Introdução à Probabilidade
5	10	Probabilidade Exercícios
5	15	Teorema de Bayes Exercícios
5	20	Revisão e Exercícios
5	25	Prova Variáveis aleatórias discretas e contínuas Exercícios
5	30	Variáveis aleatórias discretas e contínuas Principais Modelos Teóricos Exercícios
5	35	Principais Modelos Teóricos Exercícios
5	40	Revisão e Exercícios

Aulas	Total Parc.	Assunto
5	45	Prova Estimação de Parâmetros Exercícios
5	50	Estimação de Parâmetros Testes de Hipóteses Exercícios
5	55	Estimação de Parâmetros Testes de Hipóteses Exercícios Recuperação NP1
5	60	Correlação e Regressão
5	65	Tópicos em Probabilidade Exercícios
5	70	Revisão Apresentação de trabalho Prova
2	72	Recuperação NP2

* O plano e cronograma podem ser alterados pelo professor ao longo do semestre.

6. Estratégias de ensino

Apresentar conteúdos teóricos relacionados ao curso, seguidos de atividades práticas, intercalando nas aulas intercalam momentos expositivos e de exercício do conteúdo. Recomendação de bibliografia atualizada e relacionamento do conteúdo a outras disciplinas do curso. Uso de recursos tecnológicos educacionais, como apresentações, softwares científicos e ambiente de aprendizagem virtual.

Horário de atendimento: Sextas-feiras, das 13:30 às 17:30. Sala 2-2-2, Campus Bom Pastor.

7. Avaliação

Uso de abordagens tais como: provas teóricas, avaliação escrita em aula, trabalho de integração com outras disciplinas.

As avaliações serão agrupadas em dois momentos (conforme instrução normativa No. 001/Prograd/2010) Notas Parciais 1 e 2 (NP1 e NP2, respectivamente). A NP1 será composta por duas avaliações escritas (P1 e P2) com o seguinte cálculo:

$$NP1 = (P1 + P2) / 2$$

A NP2 será composta por uma avaliação escrita (P3) e um trabalho (T1), seguindo o seguinte cálculo:

$$NP2 = P3 * 0,8 + T1 * 0,2$$

Sendo que a média final (MF) será calculada como $MF = (NP1 + NP2) / 2$

Será ofertada reposição de conteúdo e prova aos estudantes que não obtiveram média maior ou igual a 6,0 em uma das NPs. As reposições estão prevista no conteúdo programático acima.

8. Referências

Básicas

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M., BORNIA, A. C. Estatística para Cursos de Engenharia e Informática. 2 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

BUSSAB, W. O., MORETTIN, P. A. Estatística básica. 5 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2002.



Universidade Federal da Fronteira Sul

MAGALHÃES, A. N., LIMA, A. C. P. Noções de probabilidade e estatística. 6 ed. São Paulo: EDUSP, 2005.

SPIEGEL, M. R. Probabilidade e Estatística – Coleção Schaum. 2a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Complementares

COSTA NETO, P. L. de O.. Estatística. 2a ed. rev. e ampl., São Paulo, Blucher, 2002.

FONSECA, J. S. F.. Curso de Estatística. 6a ed., São Paulo, Atlas, 1996.

MONTGOMERY, D.C., RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

BUENO, Fabrício. Estatística para Processos Produtivos. Florianópolis: Visualbooks, 2010.