

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Probabilidade e Estatística	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Ciências da Computação	Cod. do Curso:	
Turma:	Ciências da Computação Inicial	Resolução:	
Semestre:	2016.1	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Estatística Descritiva. Idéias básicas de probabilidade. Distribuições discretas e contínuas de probabilidade. Regressão e Correlação Linear. Análise Fatorial. Análise Discriminante e Classificatória. Análise de Conglomerados. Simulação: planejamento de experimentos, números aleatórios, geração de variáveis estocásticas, método Monte Carlo, aplicações, linguagem de simulação. Regressão linear simples e múltipla.

03: Programa:

1. Estatística Descritiva: Conceitos preliminares. Medidas de tendência central, Medidas de dispersão, Tabelas e Gráficos. Medidas de associação entre variáveis qualitativas, Medidas de associação entre variáveis quantitativas. 2. Probabilidade: Conceitos Preliminares: Experimentos aleatórios; Espaço amostral e eventos; Eventos mutuamente excludentes; Eventos complementares. Definição de probabilidade; Teoremas fundamentais. Espaços de probabilidade. Probabilidades finitas de espaços amostrais finitos. Probabilidade condicionada e independência de eventos. Variáveis aleatórias: discretas e contínuas: Conceito e classificação; cálculo de probabilidades; Distribuição de probabilidades; Esperança e suas propriedades; Variância e suas propriedades; Desvio padrão. Distribuições discretas: Bernoulli, Binomial e Poisson. Distribuições contínuas: Uniforme, Normal e qui-quadrado. 3. Planejamento de Experimento: Experimento completamente aleatorizado com um único fator, Planejamento aleatorizado com blocos completos. 4. Regressão: O modelo de regressão linear simples e múltipla, Estimação dos parâmetros pelo método de mínimos quadrados, Análise de variância: Uma abordagem para testar a significância da regressão, Predição. 5. Análise Fatorial : Análise Discriminante e Classificatória, Análise de Conglomerados. 6. Simulação: Números aleatórios, geração de variáveis estocásticas, método Monte Carlo, aplicações, linguagem de simulação.

04: Cronograma:

1. Estatística descritiva. (10 aulas)
2. Probabilidade. (22 aulas)
3. Inferência Estatística. (08 aulas)
4. Planejamento de Experimentos. (06 aulas)
5. Regressão linear. (06 aulas)
6. Simulação. (04 aulas)
7. Provas. (08 aulas)

05: Objetivos Gerais:

Fornecer ao aluno do curso de Ciências da Computação subsídios para o cálculo de probabilidades e análise estatística de dados, para auxiliá-lo em tomadas de decisão que envolvam análise de dados, tanto na sua vivência acadêmica como profissional.

06: Objetivos Específicos:

1. Habilitar o aluno à mensurar um conjunto de dados por meio de medidas descritivas e análises gráfica e tabular;
2. Introduzir noções básicas de Probabilidade;
3. Familiarizar o estudante com técnicas de Inferência Estatística.
4. Capacitar o aluno a identificar situações em que a Análise de Regressão Linear pode ser utilizada, bem como apresentá-lo as noções básicas desta.
5. Apresentar ao aluno idéias básicas de Planejamento e Análise de Experimentos, assim como, noções de Estatística Computacional, no que tange os processos de simulação.
6. Desenvolver o raciocínio lógico, matemático e estatístico do aluno, bem como sua capacidade crítica e analítica por meio de discussão de exercícios e problemas.
7. Fornecer ferramentas necessárias para que o aluno seja capaz de produzir e interpretar textos técnicos que contenham resultados estatísticos.

07: Metodologia:

Aulas expositivas, utilizando quadro, giz e/ou retroprojeter. O estímulo a participação dos alunos será feito por meio da resolução de exercícios e de discussões a respeito da teoria estudada em sala. Serão utilizadas listas de exercícios para reforçar a compreensão e aprofundar o conhecimento dos alunos. A avaliação será baseada em provas (avaliações escritas), cujas datas serão definidas previamente no início do curso, podendo sofrer alterações.

08: Avaliação:

- Serão realizadas três avaliações escritas, P1, P2 e P3, cujos valores variam de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos. A média final (MF) será obtida da seguinte forma:

$$MF = 0,25 * P1 + 0,35 * P2 + 0,40 * P3.$$

- Data das avaliações:
 - Primeira Avaliação (P1): 11/05/2016;
 - Segunda Avaliação (P2): 06/07/2016;
 - Terceira Avaliação (P3): 27/07 e 29/07.
- As datas das provas poderão sofrer eventuais mudanças.

OBSERVAÇÕES FINAIS:

1. Durante a realização das avaliações poderá ser solicitado ao aluno documento de identificação com foto recente (preferencialmente crachá de identificação da UFG). O aluno que não apresentar o documento não poderá realizar a avaliação;
2. Haverá prova em 2^a chamada para o aluno que perder quaisquer atividades avaliativas, com ausência justificada, de acordo com o RGCG (Regimento Geral dos Cursos de Graduação, ver em www.ufg.br, Consultas públicas: Resoluções - CEPEC No. 1122/2012.). Neste caso, o aluno fará uma prova de reposição com data a ser definida pelo professor;
3. O aluno será aprovado se a média final for igual ou superior a 6,0 (seis) pontos;
4. Independente da nota, o aluno que não tiver frequência igual ou superior a 75%, ou seja, ter frequentado no mínimo 48 aulas, será reprovado por falta;

5. As notas das avaliações serão divulgadas no SIGAA e/ou por e-mail. As provas serão entregues em sala de aula, com antecedência de, no mínimo, 48 horas em relação à prova subsequente.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estatística Básica*, 5 ed. Saraiva, São Paulo, Brasil, 2004.
[2]: MAGALHÃES, N. M. L. A. C. P. *Noções de Probabilidade e Estatística*. Edusp, São Paulo, Brasil, 2005.
[3]: L., M. P. *Probabilidade Aplicações à Estatística*, 2 ed. Ltc, Rio de Janeiro, Brasil, 1983.

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: DACHS, J. N. W. *Estatística Computacional: Uma Introdução em Turbo Pascal*. Ltc, Rio de Janeiro, Brasil, 1988.
[2]: FONSECA, J. S. D. *Curso de Estatística*. Atlas, São Paulo, Brasil, 1996.
[3]: MOORE, D. S. *A Estatística Básica e sua Prática*. Ltc, Rio de Janeiro, Brasil, 2005.
[4]: TRIOLA, M. F. *Introdução à Estatística*, 10 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.
[5]: LIPSCHUTZ, S. *Probabilidade: Coleção Schaum*. Mcgraw-hill.

11: Livro Texto:

- [1]: MORETTIN, L. G. *Estatística Básica: Probabilidade e Inferência*, vol. único. Pearson, São Paulo, Brasil, 2009.
[2]: TRIOLA, M. F. *Introdução à Estatística*, 10 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.
[3]: MAGALHÃES, N. M. L. A. C. P. *Noções de Probabilidade e Estatística*. Edusp, São Paulo, Brasil, 2005.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	55	4 ^a	10:00-10:50	204, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	55	4 ^a	10:50-11:40	204, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	55	6 ^a	10:00-10:50	204, CA B, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	55	6 ^a	10:50-11:40	204, CA B, Câmpus II, Goiânia

13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):

1. Terça-feira, 17:30-18:30h, Sala 231, IME/UFG

14: Professor(a): . Email: - Fone:

Prof(a).