

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

| | | | |
|--------------------|----------------------------------|----------------------------|------|
| Disciplina: | Probabilidade e Estatística a | Cod. da Disciplina: | |
| Curso: | Engenharia de Computação | Cod. do Curso: | |
| Turma: | Engenharia de 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, Estimção 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; (20 aulas) 3. Planejamento de Experimento; (10 aulas) 4. Regressão; (10 aulas) 5. Análise Fatorial; (4 aulas) 6. Simulação; (6 aulas) 7. Provas. (04 aulas)

05: Objetivos Gerais:

Introduzir as idéias e conceitos fundamentais de Probabilidade e Estatística. Familiarizar o aluno com a terminologia e as principais técnicas. Desenvolver a capacidade crítica e analítica do aluno através de discussão.

06: Objetivos Específicos:

Ao final do curso, os alunos devem estar aptos a interpretar e analisar corretamente informações que envolvem estatística. Devem resumir e fazer uma primeira análise em um conjunto de dados. Além disso, estar aptos a desenvolver métodos de simulação e aplicações.

07: Metodologia:

Nas aulas expositivas serão utilizados quadro e/ou datashow. Na sala de aula serão resolvidos exercícios pertinentes à teoria estudada para fixação da aprendizagem. As aulas práticas serão desenvolvidas no laboratório de informática, quando possível, utilizando o Software R.

08: Avaliação:

1. Serão realizadas duas provas, P_1 e P_2 , cujas datas são:

P_1 : 05/10/2016

P_2 : 14/12/2016

2. Será feito um trabalho (T) a ser entregue até o dia: 23/12/2016
3. As datas das avaliações poderão sofrer eventuais mudanças.
4. Eventualmente serão realizadas atividades que valerão pontos extras, de acordo com necessidade e aplicados apenas às quartas-feiras.
5. As notas das provas e do trabalho serão de 0 (zero) a 10,0 (dez) pontos.
6. A média final (MF) será obtida a partir da média ponderada das notas N_1 , N_2 e T , de tal forma que:

$$MF = \frac{7 * MN + 3 * T}{10},$$

onde

$$MN = \frac{N_1 + N_2}{2}.$$

e N_i é a soma da i -ésima prova com os pontos extras obtidos pelo aluno até a data da i -ésima prova.

7. Se a soma da nota da prova P_i com os pontos extras for maior do que 10, a nota atribuída a N_i será 10, não havendo acúmulo de pontos.
8. Se MF maior ou igual a 6,0 (cinco) e a frequência (F) for maior ou igual a 75 por cento do total de horas/aula, este(a) será declarado(a) aprovado(a). Caso contrário, se MF menor do que 6,0 ou F menor do que 75 por cento, o(a) aluno(a) será declarado(a) reprovado(a).
9. Os notas serão divulgadas em sala de aula e/ou via SIGAA.
10. Caso o aluno(a) perca alguma das provas, só será aplicada prova de segunda chamada se ausência for justificada, de acordo com o RGCG*. Neste caso, o aluno fará uma prova de reposição com data a ser definida pelo professor.

09: Bibliografia Básica:

- [1]: BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estatística básica*, 6 ed. Saraiva, São Paulo, Brasil, 2009.
- [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. *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]: 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]: TRIOLA, M. F. *Introdução à Estatística*, 10 ed. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.

12: Horários:

1. 46M12, na sala 10 B da EMC.

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino
Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

2

Prof(a). , IME, UFG
25 de Agosto de 2016

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

1. Quinta-Feira: 14:00-16:00 - Sala: 214 IME/UFG.

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

Prof(a).