

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Probabilidade e Estatística	<b>Cod. da Disciplina:</b>	
<b>Curso:</b>	Ciências da Computação	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	Ciências da Computação Inicial	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2016.2	<b>CHS/T:</b>	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. (22 aulas)
3. Inferência Estatística. (04 aulas)
4. Simulação. (06 aulas)
5. Planejamento de Experimentos. (02 aulas)
6. Análise Fatorial e Discriminante e Classificatória (02 aulas)
7. Análise de Conglomerados (04 aulas)
8. Regressão linear. (08 aulas)
9. Provas. (06 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, Análise Fatorial, Análise de Conglomerados e Discriminante e Análise de Agrupamentos, 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 retroprojetor e computadores para aplicações estatísticas em ambiente computacional. O estímulo a participação dos alunos será feito por meio da resolução de exercícios (de maneira teórica e computacional) 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/computacionais), cujas datas serão definidas previamente no início do curso, podendo sofrer alterações.

## 08: Avaliação:

- Serão realizadas três avaliações escritas/computacionais,  $P_1$ ,  $P_2$  e  $P_3$ , cujos valores variam de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos. A média final ( $MF$ ) será obtida da seguinte forma:

$$MF = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{3}.$$

- Data das avaliações:
  - Primeira Avaliação (P1): 30/09/2016;
  - Segunda Avaliação (P2): 18/11/2016;
  - Terceira Avaliação (P3): 14/12/2016.
- 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<sup>a</sup> 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 <https://www.prograd.ufg.br/>, Informações Acadêmicas - Regulamentos da Graduação - RGCG: Resoluções - CEPEC No. 1122/2012). As solicitações de segunda chamada deverão ser formalizadas, devidamente justificadas e comprovadas, junto à secretaria da unidade responsável pela disciplina (IME). Caso o requerimento de solicitação seja deferido, 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. É proibido o uso de telefones celulares durante a realização de qualquer atividade avaliativa.
6. 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.
7. O aluno que não comparecer à aula em que forem entregues as provas, deverá retirar sua avaliação na sala do professor da disciplina, preferencialmente no horário de atendimento.

#### 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	Lab. de Informática	40	4ª	10:00-10:50	152, INF, Câmpus II, Goiânia
2	Lab. de Informática	40	4ª	10:50-11:40	152, INF, Câmpus II, Goiânia
3	Lab. de Informática	40	6ª	10:00-10:50	152, INF, Câmpus II, Goiânia
4	Lab. de Informática	40	6ª	10:50-11:40	152, INF, Câmpus II, Goiânia

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

1. Quinta-feira, 17:30-18:40h, Sala 231, IME-UFG.
2. Obs.: Não haverá atendimento na semana da avaliação

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

Prof(a).