

## 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>	2015.2	<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, 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. Distribuição de frequência e técnicas de contagem. (08 aulas)
2. Introdução aos cálculos das probabilidades. (10 aulas)
3. Esperança matemática e Variáveis aleatórias. (10 aulas)
4. Variáveis aleatórias. (10 aulas)
5. Intervalos de con [U+FB01] ança. (08 aulas)
6. Teste de hipótese. (06 aulas)
7. Métodos dos mínimos quadrados. Correlação e Regressão linear simples. Estudo de caso. (06 aulas)
8. Provas. (06 aulas)

### 05: Objetivos Gerais:

O objetivo do curso é oferecer as condições necessárias para que os alunos sejam capazes de utilizar a teoria estudada na disciplina em situações práticas que possam surgir ao longo do curso de formação de Economia, e posteriormente na atuação profissional. Além disso, espera-se que o aluno seja capaz de:

- Desenvolver raciocínio lógico e matemático.
- Fornecer ferramentas matemáticas para que o aluno possa utilizá-las em outras disciplinas de seu curso, carreira pro [U+FB01] sional e/ou acadêmica e necessárias à formação científ [U+FB01] ca como um todo.
- Ao [U+FB01] nal da disciplina o estudante será capaz de dominar as técnicas estatísticas e aplicações de probabilidades e executar análises de dados e interpretar resultados experimentais para o auxílio na tomada de decisões.

## 06: Objetivos Específicos:

- Saber coletar, organizar e interpretar dados para eventuais pesquisas a serem realizadas;
- Aprendizado básico e aplicação de técnicas probabilísticas;
- Conhecer os modelos probabilísticos mais utilizados nas ciências aplicadas.
- Conhecer e diferenciar os conceitos associados a população e amostras para realizar inferência sobre a população;
- Calcular estimativas pontuais de parâmetros populacionais;
- Calcular estimativas intervalares de parâmetros populacionais;
- Saber identi [U+FB01] car as hipóteses a serem testadas e realizar testes de hipóteses;
- Ajustar um modelo estatístico por meio de regressão linear simples;
- Aplicar a teoria na área de estudo.

## 07: Metodologia:

Aulas expositivas, utilizando quadro e giz. O estímulo a participação dos alunos será feita através da resolução de exercícios utilizando a teoria estudada em sala. Serão dadas listas de exercícios para reforçar a compreensão e aprofundar o conhecimento dos alunos. A avaliação será feita através de provas e podem haver outras avaliações, que serão decididas ao longo do semestre entre a professora e os alunos.

## 08: Avaliação:

Serão realizadas 3 (três) avaliações, com valor máximo de 10 pontos cada, de acordo com o seguinte cronograma:

- 1ª Prova ( $P_1$ ) - Data: 13/11/2015
- 2ª Prova ( $P_2$ ) - Data: 18/12/2015
- 3ª Prova ( $P_3$ ) - Data: 26/02/2016

Observação: As notas de outras avaliações, serão incluídas em  $P_1$ ,  $P_2$  e  $P_3$ .  
A Média Final (MF) será dada pela seguinte equação:

$$MF = 0,3P_1 + 0,3P_2 + 0,6P_3$$

O aluno será considerado aprovado, se  $MF \geq 6$  e obtiver mais de 75% de frequência no curso.

### Observações Importantes:

- Durante a realização das avaliações poderá ser solicitado ao aluno documento de identificação com foto (RG, CNH, ou outro documento válido). O aluno que não apresentar o documento não poderá realizar a avaliação.

- Haverá prova substitutiva para o aluno que perder as provas P1 e/ou P2 e/ou P3, com ausência justificada, de acordo com o RGCG (Regimento Geral dos Cursos de Graduação, ver em [www.ufg.br](http://www.ufg.br), Consultas públicas: Resoluções - CONSUNI No. 0006/2002). Neste caso, sendo deferida a solicitação, o aluno fará uma prova de reposição com data a ser definida pelo professor.
- Até dois dias úteis após o término das aulas dos semestres acadêmicos poderão ser aplicadas avaliações de primeira chamada, sem alteração do período de digitação de notas e frequências, com anuência do Conselho Diretor da unidade acadêmica responsável pela disciplina.
- As notas das avaliações serão disponibilizadas no SIGAA em conformidade com o que rege o RGCG.

#### 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 <sup>a</sup>	10:00-10:50	302, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	55	4 <sup>a</sup>	10:50-11:40	302, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	55	6 <sup>a</sup>	10:00-10:50	305, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	55	6 <sup>a</sup>	10:50-11:40	305, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. 6as feiras. Horário: 15:30h às 16:30h - sala 125 - IME/UFG

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

\_\_\_\_\_  
Prof(a).