

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Análise Multivariada	<b>Cod. da Disciplina:</b>	
<b>Curso:</b>	Estatística	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	Estatística Inicial	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2012.2	<b>CHS/T:</b>	6/64

### 02: Ementa:

Tópicos em Álgebra Linear; Distribuição normal multivariada; Análise de componentes principais; Análise fatorial; Métodos de Classificação e Análise de Análise Discriminantes; Análise de correspondência.

### 03: Programa:

1. Introdução Análise Exploratória de dados multivariados, organização de dados multivariados. Vetor de médias amostrais. Matriz de covariância amostral.
2. Distribuição Normal Multivariada e outras distribuições Distribuição Normal Multivariante. Propriedades e principais características. Distribuição Whishart. Distribuição T de Hotelling. Distribuição Lambda-Wilks.
3. Inferência Estatística Multivariada. Inferência estatística para uma distribuição normal multivariada. Estimadores de Máxima Verosimilhança do vetor de médias e da matriz de covariância. Distribuições amostrais. Teste de Hipóteses para o vetor de médias. Teste de Hipótese para a matriz de Covariância e comparação de matrizes de covariância. Avaliação da normalidade multivariada.
4. Análise de Componentes Principais.
5. Análise Fatorial.
6. Análise de Agrupamentos.
7. Análise Discriminante.

### 04: Cronograma:

1. Introdução (14 aulas)
2. Distribuição Normal Multivariada e outras distribuições (14 aulas)
3. Inferência Estatística Multivariada (20 aulas)
4. Análise de Componentes Principais (12 aulas)
5. Análise Fatorial (10 aulas)
6. Análise de Agrupamentos (10 aulas)
7. Análise Discriminante (10 aulas)
8. Avaliações (6 aulas)

### 05: Objetivos Gerais:

A disciplina procura apresentar de forma teórico-prática as principais técnicas da análise multivariada, capacitando o aluno para a seleção da técnica mais apropriada para resolver um problema específico.

### 06: Objetivos Específicos:

- Conhecer os conceitos básicos da Inferência Estatística Paramétrica Multivariada.
- Aplicar os métodos multivariados mais conhecidos utilizando software estatístico específico, com a capacidade de interpretar corretamente os resultados computacionais.
- Selecionar o método mais apropriado e realizar interpretações corretas na análise de um conjunto de dados.

### 07: Metodologia:

As aulas teóricas serão abordadas utilizando-se a exposição no quadro-giz. Serão ainda realizadas aulas práticas com o uso de computadores.

## 08: Avaliação:

Serão realizadas três provas, P1, P2 e P3 cujas datas são: P1: 29/11/2012, P2: 17/01/2013 e P3: 04/03/2013. Serão realizadas ainda outras atividades incluindo um seminário, dois softwares e exercícios. Os exercícios deverão ser entregues no dia 04/03/2013. Dessas atividades será gerada uma nota NA. A nota NA será obtida através da fórmula  $NA = (AP + TS + S1 + S2 + LE)/5$ , onde:

- AP é a nota de apresentação do seminário;
- TS é o texto elaborado para o seminário;
- S1 é a nota do primeiro software;
- S2 é a nota do segundo software;
- LE é a nota dos exercícios.

A Média Final (MF) será obtida a partir das provas P1, P2 e P3 e da nota NA. A nota dada para cada prova e atividade será de 0 (zero) a 10,0 (dez) pontos. A média final será calculada pela expressão:  $MF = 0,25.P1 + 0,25.P2 + 0,25.P3 + 0,25.NA$ .

Observações:

1. Não haverá prova substitutiva para o aluno que perder as provas P1 e/ou P2 e/ou P3, exceto com ausência justificada, de acordo com o RGCG. Neste caso, o aluno fará uma prova de reposição com data a ser definida pelo professor.
- 2- Provas em segunda chamada e/ou revisões de notas, deverão ser solicitadas à coordenação, na secretaria do IME, conforme as normas da UFG.
- 3- ACESSO AS NOTAS E AVALIAÇÕES: As avaliações serão devolvidas na sala do professor ou na sala de aula com datas e horários combinados entre a turma e o professor. As notas parciais serão enviadas por e-mail.
4. O aluno será aprovado se a média final for igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos.
5. Independente da nota, o aluno que não tiver frequência igual ou superior a 75%, ou seja, ter frequentado no mínimo 72 aulas, será reprovado por falta.
6. E-mail: [vvjuniorufg@yahoo.com.br](mailto:vvjuniorufg@yahoo.com.br)

## 09: Bibliografia Básica:

- [1]: DW, J. R. W. *Applied Multivariate Statistical Analysis.*, 6 ed. Prentice Hall, 2007.
- [2]: MINGOTI, S. *Análise de dados através de Métodos de Estatística Multivariada: Uma Abordagem Aplicada.* UFMG, Belo Horizonte, Brasil, 2005.
- [3]: CARROL, JD; GREEN, P. L. J. *Análise de dados Multivariados*, 1era ed. Cengage, 2011.

## 10: Bibliografia Complementar:

- [1]: ANDERSON, T. *An Introduction to Multivariate Analysis*, 2a ed. John Wiley Sons, 1984.
- [2]: PRESS, S. *Applied Multivariate Analysis using bayesian and Frequentist Methods of Inference*, 1 ed. Dover Science, 2005.
- [3]: MARDIA, K; KENT, J. B. J. *Multivariate Analysis*, 2 ed. Academic Press, 1979.
- [4]: HAIR, JF; TATHAM, R. A. R. B. W. *Análise Multivariada de dados*, 6a ed. Prentice Hall, 2009.
- [5]: MANLY, B. *Métodos Estatísticos Multivariados: Uma introdução*, 3a ed. Artmed, Brasil, 2008.
- [6]: FERREIRA, D. *Estatística Multivariada*, 2da ed. Ufla, Lavras, Brasil, 2011.
- [7]: HAIR, B.; BLACK, B. A. H. *Multivariate Data Analysis*, 7 ed. Prentice Hall, 2008.

## 11: Livro Texto:

- [1]: DW, J. R. W. *Applied Multivariate Statistical Analysis.*, 6 ed. Prentice Hall, 2007.
- [2]: MINGOTI, S. *Análise de dados através de Métodos de Estatística Multivariada: Uma Abordagem Aplicada.* UFMG, Belo Horizonte, Brasil, 2005.
- [3]: CARROL, JD; GREEN, P. L. J. *Análise de dados Multivariados*, 1era ed. Cengage, 2011.

## 12: Horários:

29 de maio de 2019

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

2

Prof(a). , IME, UFG  
24 de Julho de 2014

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	40	2 <sup>a</sup>	18:50-19:35	109, CA C, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	40	2 <sup>a</sup>	19:35-20:20	109, CA C, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	40	4 <sup>a</sup>	20:30-21:15	109, CA C, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	40	4 <sup>a</sup>	21:15-22:00	109, CA C, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	40	5 <sup>a</sup>	20:30-21:15	109, CA C, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	40	5 <sup>a</sup>	21:15-22:00	109, CA C, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segunda-Feira das 15:30- 16:15 Sala 225
2. Segunda-Feira das 16:15- 17:00 Sala 225

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

---

Prof(a).