



**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> ESTATÍSTICA COMPUTACIONAL	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> FACULDADE DE MATEMÁTICA		<b>SIGLA:</b> FAMAT
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 60	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 00	<b>CH TOTAL:</b> 60

**OBJETIVOS**

Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de conhecer os conceitos de análise de regressão linear, não linear, análise multivariada, utilizando software estatísticos em aplicações para Ciência da Computação. O aluno também deverá ser capaz de planejar, executar e analisar projetos experimentais. A disciplina trabalha a aplicação prática dos conceitos na pesquisa científica e em ambientes relacionados a Ciência da Computação.

**EMENTA**

Introdução aos Software Estatísticos; Método de Estimação; Projeto Experimental; Análise de regressão linear múltipla; Natureza dos dados multivariados; Análise de componentes principais; Análise de agrupamento.

**PROGRAMA**

**1 – Introdução ao Software R**

Introdução ao R  
Estruturas de controle  
Funções no R

**2 - Métodos de Estimação**

Propriedades de estimadores  
Métodos dos Mínimos Quadrados  
Método dos momentos  
Método da Máxima Verossimilhança

**3 – Projeto Experimental**

Planejamento de experimentos  
Delineamento inteiramente casualizado e em blocos



Experimentos fatoriais  
Comparações Múltiplas

#### 4 - Análise de Regressão Linear Múltipla

Conceitos básicos  
Estimativas dos parâmetros do modelo  
Testes dos parâmetros do modelo  
Interpretação de resultados de uma análise de regressão múltipla  
Introdução a Regressão Logística  
Estudo de casos

#### 5 - Natureza dos dados multivariados

Algumas definições  
Observações e dados

#### 6 - Análise de componentes principais

Introdução: aplicações potenciais.  
Formulação do modelo.  
Estimação dos parâmetros do modelo  
Interpretação de resultados de uma análise de componentes principais.  
Estudo de casos

#### 7- Análise de agrupamento

Introdução: aplicações potenciais  
Objetivos da análise de agrupamento  
Distâncias multivariadas  
Medidas de similaridade e dissimilaridade  
Métodos de obtenção de agrupamentos  
Métodos gráficos e visuais  
Interpretação de resultados de uma análise de agrupamento  
Estudo de caso.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Dachs, J. Norberto W.; Estatística computacional : uma introdução em turbo Pascal, Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1988.  
ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. Estatística Aplicada à Administração e Economia. 2 ed. São Paulo : Thomson Learning, 2007, 597 p.  
AFIFI, A. A. AND AZEN, S. P., Statistical Analysis: A computer oriented approach. 2ª. Edição, Academic. Press, 1979.  
HAIR, J. F., ANDERSON, R. E. TATHAM, R. L., BLACK, W. C. ANÁLISE MULTIVARIADA DE DADOS. 5. ED. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2006.  
CORRAR, LUIZ J. ; PAULO, EDILSON & DIAS FILHO, JOSE MARIA. ANÁLISE MULTIVARIADA: PARA OS CURSOS DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA. EDITORA ATLAS, 2007.  
HOFFMAN, R. AND VIEIRA, S., Análise de Regressão: uma introdução à econometria, Haucitec, São Paulo, 1987.  
MANLY, B. F. J. (ORG.) ; DIAS, CARLOS TADEU DOS SANTOS (ORG.) . MÉTODOS ESTATÍSTICOS MULTIVARIADOS - UMA INTRODUÇÃO. 3. ED. PORTO ALEGRE: ARTMED/BOOKMAN, 2008. V. 1. 229 P

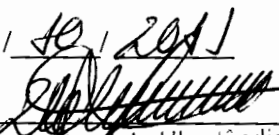


### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

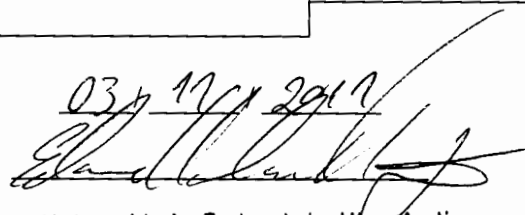
PETER DALGAARD. Introductory Statistics with R. Springer, 2002.  
BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. Estatística Básica. São Paulo: Saraiva, 2009.  
ISAAKS, E. H.; SRIVASTAVA, R. M. Applied Geostatistics. New York : Oxford University Press, 1989.  
GUIMARÃES, E. C. GEOESTATÍSTICA BÁSICA E APLICADA. UBERLÂNDIA: UFU. 2005.  
JOHNSON, R.A. & WICHERN, D.W. 1998. Applied multivariate statistical analysis. 4th Ed., Prentice Hall, New Jersey, 816 p  
Neter, J., Wasserman, W. and Kutner, M., Applied Linear Statistical Models, Homewood, Illinois, 1985.  
TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. Rio de Janeiro : LTC, 2008.

### APROVAÇÃO

26/10/2011

  
Universidade Federal de Uberlândia  
Carimbo e Assinatura do Coordenador do Curso  
Coordenador do Curso de Ciência da Computação  
Portaria R Nº. 1258/10

03/11/2011

  
Universidade Federal de Uberlândia  
Carimbo e Assinatura do Diretor  
Prof. Ednaldo Carvalho Guimarães  
Diretor da Faculdade de Matemática  
Unidade Acadêmica  
Portaria R Nº. 1258/10