



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FAGEN32301	COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE DE DADOS III	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS		SIGLA: FAGEN
CH TOTAL TEÓRICA: 45	CH TOTAL PRÁTICA: 15	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Aprofundar o conhecimento sobre modelos de regressão, usando o ferramental de matrizes, de modo a não apenas avançar na análise da informação como aprender a trabalhar essa informação no formato matricial adequado ao uso da informática, além de introduzir as noções e técnicas estatísticas multidimensionais e suas aplicações nos processos de tomada de decisões.

EMENTA

Introdução à análise multivariada de dados. Conceitos sobre análise multivariada. Análise exploratória dos dados. Análise de Regressão Múltipla. Análise de Séries Temporais.

PROGRAMA

1. Introdução à Análise Multivariada

- a. Conceitos Básicos
- b. Exame gráfico de dados
- c. Base de dados
- d. Forma de distribuição da variável
- e. Relação entre variáveis
- f. Diferenças de grupos
- g. Observações atípicas (*outliers*)
- h. Classe de observações atípicas
- i. Dados perdidos (*missing values*)
- j. Suposições da análise multivariada
 - i. Normalidade
 - ii. Homoscedasticidade
 - iii. Linearidade
- k. Transformação de dados
 - i. Assimetria e curtose



2. Regressão Linear Múltipla

- a. Regressão linear múltipla: conceitos
- b. Estimação de modelos: método dos mínimos quadrados
- c. Pressupostos na análise de regressão
 - i. Normalidade dos resíduos
 - ii. Homoscedasticidade
 - iii. Ausência de auto correlação serial
 - iv. Linearidade
 - v. Multicolinearidade
- d. Métodos de seleção de variáveis
 - i. Especificação confirmatória
 - ii. Abordagem combinatória
 - iii. Métodos de busca sequencial
 - iv. Inclusão de variáveis *dummy*
 - v. Análise através de gráficos
 - vi. Ajustamento aos pressupostos
- e. Análise da influência de valores extremos através dos resíduos
- f. Avaliação da correlação entre variáveis
- g. Decisão sobre as correlações procedidas
- h. Validação dos resultados
- i. Interpretação dos resultados

3. Séries Temporais

- a. Introdução a teoria de Séries Temporais: Definições, exemplos e notação. Classificação de séries temporais: Objetivos e Enfoques da Análise de Séries Temporais. Tipos de variações.
- b. Conceitos fundamentais: Séries Temporais e Processos Estocásticos. Média, covariância e correlação. Processo Estacionários. Processo Ruído Branco.
- c. Modelos para Séries Estacionárias: Processo Linear Geral, Processos Auto regressivos: Processos AR(1), AR(2) e AR(p). Processos Médias Móveis: Processos MA(1), MA(2) e MA(q). Modelos Mistos: Auto regressivos - Médias Móveis: Processos ARMA(1,1) e ARMA(p,q). Condições de estacionariedade e invertibilidade.
- d. Modelos para Séries não Estacionárias. Não estacionariedade na média. Os modelos ARIMA. Não estacionariedade na variância. Os modelos ARIMA incompletos.
- e. Identificação de Modelos: Propriedades da função de auto correlação amostral. Função de auto correlação Parcial. Função de auto correlação inversa. Exemplos de outros procedimentos de identificação.
- f. Estimação, Verificação e Seleção de Modelos: Método de Momentos. Método dos Mínimos Quadrados. Método da Máxima Verossimilhança. Propriedades dos Estimadores. Análises de Resíduos. Critérios para seleção de Modelos.
- g. Previsão com modelos ARIMA: Cálculo das Previsões de Erro Quadrático Médio Mínimo. Formas básicas de Previsão. Atualização de Previsões. Intervalos de Confiança. Transformações e Previsões.
- h. Modelos Sazonais: Modelo ARMA Sazonal. Modelo ARMA Sazonal Multiplicativo. Identificação (periodograma), Estimação e Verificação de modelos Sazonais. Previsões de Modelos Sazonais.
- i. Métodos Automáticos de Previsão: Modelos de Alisamento Exponencial (Método de Holt-Winters). Modelos de Auto Regressão.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KAZMIER, L. J. **Estatística Aplicada à Economia e Administração**. Rio de Janeiro: Makron Books, 1982.

MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORRAR, L.J.; DIAS FILHO, J.M. PAULO, E. (coord.). **Análise Multivariada para os Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. São Paulo: Atlas, 2009.

FERREIRA, D.F. **Estatística multivariada**. 2. ed. Lavras: Editora da Universidade Federal de Lavras, 2011.

HAIR, J.F. *et al.* **Análise Multivariada de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MORETTIN, P. A. **Análise de Séries Temporais**. 2. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2006.

GUJARATI, D. N. **Econometria Básica**. 3 ed. São Paulo: Makron, 2000.

WOOLDRIDGE, J.M. **Introdução à Econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

APROVAÇÃO

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece a disciplina)