



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA
SECRETARIA GERAL DOS CURSOS
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

PROGRAMA DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA

CÓDIGO

NOME

MATD 51

Análise de Séries Temporais A

CARGA HORÁRIA

CRÉDITOS

ANO

| T | P | E | TOTAL |
|----|---|---|-------|
| 68 | 0 | 0 | 68 |

Programa vigente a partir do Semestre de 2012.2

Data de aprovação pelo Departamento: 13/12/2012

2012

EMENTA / OBJETIVOS

Ementa:

Processo gerador de uma série temporal: tendência, variações estacionais. Técnicas descritivas simples. Modelos de suavização exponencial e modelos ARIMA. Identificação, estimação e diagnóstico dos modelos. Previsões.

Objetivos:

Fornecer ao aluno uma visão ampla sobre métodos estatísticos de análise de séries temporais, incluído teoria e aplicações.

METODOLOGIA

Aulas expositivas seguidas de exercícios de aplicação com uso de equipamentos convencionais e eletrônicos

DISCIPLINAS

| CÓDIGO | NOME |
|---------------|-------------------------------|
| MATD 51 | Análise de Séries Temporais A |

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução
 - 1.1. Definição, finalidade e aplicabilidade da série temporal.
 - 1.2. Componentes da série temporal.
 - 1.3. Técnicas descritivas simples
 - 1.3.1. Análises gráficas
 - 1.3.2. Medidas descritivas
 2. Processos Estocásticos
 - 2.1. Conceitos gerais
 - 2.2. Processos Estacionários.
 - 2.2.1. Definição de estacionariedade
 - 2.2.2. Condições de estacionariedade
 - 2.2.3. Função de autocovariância e autocorrelação.
 - 2.2.4. Estimativa da função autocovariância e autocorrelação
 - 2.2.5. Correlograma
 - 2.2.6. Teste de estacionariedade com base no correlograma
 - 2.3. Processos Gaussianos (Normais).
 3. Tendência
 - 3.1. Tendência polinomial.
 - 3.2. Suavização e diferenças finitas.
 - 3.3. Testes para tendência.
 4. Variações Estacionais
 - 4.1. Sazonalidade determinística.
 - 4.2. Sazonalidade estocástica.
 - 4.3. Testes de sazonalidade.
 - 4.4. Eliminação das variações estacionais.
 5. Suavização Exponencial
 - 5.1. Médias móveis simples
 - 5.2. Suavização exponencial simples
 - 5.3. Suavização exponencial de Holt
 - 5.4. Suavização sazonal de Holt-Winters.
 - 5.5. Previsão
 6. Modelos Probabilísticos
 - 6.1. Modelos AR, MA, ARMA e ARIMA e, Modelos Sazonais.
 - 6.1.1. Condições de estacionariedade e inversibilidade dos modelos
 - 6.1.2. Função de autocorrelação amostral dos modelos
 - 6.1.3. Função de autocorrelação parcial dos modelos
 - 6.2. Procedimentos de identificação do modelo
 - 6.3. Estimativa dos modelos
 - 6.4. Diagnósticos de verificação dos modelos
 - 6.4.1. Análise dos resíduos
 - 6.4.2. Teste sobre os resíduos
 - 6.5. Previsão.
-
-

DISCIPLINAS

| CÓDIGO | NOME |
|---------------|-------------------------------|
| MATD 51 | Análise de Séries Temporais A |

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:

1. Morettin, P.A. e Toloí, C.M.C. (2006) **Análise de Séries Temporais**. ABE – Projeto Fisher. 2a. edição.
2. Gujarati, Damodar N. (2000) **Econometria Básica**. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson.
3. Frery, Alejandro C. & Cribari Neto, Francisco. (2005) **Elementos de Estatística Computacional Usando Plataformas de Software Livre/Gratuito**. Rio de Janeiro: IMPA.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Chatfield, Christopher. (1975) **The Analysis of Time Series** : Theory and Practice. London: Chapman and Hall.
 2. Fuller, Wayne A. (1976) **Introduction to Statistical Time Series**. New York: John Wiley & Sons (Asia).
 3. Brockwell, Peter J. & Davis, Richard A. (1996) **Introduction to Time Series and Forecasting**. New York: Springer-Verlag.
-
-

Data: ___ / ___ / ___ Chefe do Departamento: _____
