

## EMENTA E PROGRAMA DE DISCIPLINA

**Nome:** ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS

**Código:** GET04019

**Carga horária semestral**

**Total: 60 horas**

**Teórica: 60 horas**

**Prática: 0 hora**

**Validade: A partir de 1993**

**Ementa:**

Processos estocásticos. Estacionariedade. Tendência e Sazonalidade. Modelos de Alisamento. Modelos de auto-regressão. Modelos de Box e Jenkins: Especificação. Identificação. Estimacão. Verificacão. Previsão.

**Programa:**

1. NOÇÕES GERAIS DE SÉRIES TEMPORAIS
  - 1.1. Objetivos da análise de séries temporais.
  - 1.2. Processos estocásticos.
  - 1.3. Estacionariedade.
  - 1.4. Transformações.
2. MODELOS DE DECOMPOSIÇÃO
  - 2.1. Tendência
    - 2.1.1. Tendência polinomial
    - 2.1.2. Alisamento
  - 2.2. Testes para tendência
  - 2.3. Sazonalidade:
    - 2.3.1. Sazonalidade determinística
    - 2.3.2. Sazonalidade estocástica
    - 2.3.3. Testes para sazonalidade determinística
3. MODELOS DE ALISAMENTO EXPONENCIAL
  - 3.1. Médias móveis simples.
  - 3.2. Alisamento exponencial simples.
  - 3.3. Modelos para séries com tendência
    - 3.3.1. Alisamento exponencial biparamétrico de Holt
  - 3.4. Modelos para séries sazonais.
    - 3.4.1. Alisamento exponencial sazonal de Holt-Winters
    - 3.4.2. Alisamento exponencial geral.
4. MODELOS AUTO-REGRESSIVOS
  - 4.1. Estimacão do modelo.
  - 4.2. Testes de hipótese e intervalos de confiança.
  - 4.3. Erros auto-correlacionados.
  - 4.4. Correlacão serial.
5. MODELOS DE BOX E JENKINS
  - 5.1. Modelos ARMA.
    - 5.1.1. Condições de estacionariedade e invertibilidade.
    - 5.1.2. Modelos auto-regressivos.
    - 5.1.3. Modelos de médias móveis.
    - 5.1.4. Função de auto-correlacão parcial.
  - 5.2. Modelos ARIMA
    - 5.2.1. Especificacão.
    - 5.2.2. Identificacão.
    - 5.2.3. Estimacão.
    - 5.2.4. Verificacão.

*Amias*

- 5.2.5. Previsão com modelos ARIMA.
- 5.2.6. Cálculo da previsão do erro quadrático médio mínimo.
- 5.2.7. Atualização das previsões.
- 5.2.8. Intervalos de confiança.

**BIBLIOGRAFIA**

- MORETTIN, P.A. & TOLOI, C.M.C. (1985), *Previsão de Séries Temporais*, Atual Editora, São Paulo.
- MORETTIN, P.A. & TOLOI, C.M.C. (1987), *Séries Temporais*, Atual Editora, São Paulo, 2ª. Edição.
- BOX, G.E.P. & JENKINS, G.M. (1970), *Time Series Analysis, Forecasting and Control*, San Francisco, Holden-Day (Revised edition, 1976).
- ANDERSON, O.D. (1976). *Time Series Analysis and Forecasting - The Box & Jenkins Approach*, London & Boston, Butterworths.



ANA MARIA LIMA DE FARIAS  
Chefe-Deptº Estatística  
SIAPE 0311506