



DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA



**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR DO CURSO DE
BACHARELADO EM ESTATÍSTICA DA UFPB**

NOME DO COMPONENTE CURRICULAR		CRÉDITOS	CH TOTAL (h)
Séries Temporais		4	60
TIPO DE COMPONENTE		NATUREZA	DEPARTAMENTO
Disciplina		Obrigatória	Estatística
CH TEÓRICA (h)	CH PRÁTICA (h)	CH EAD (h)	CH EXTENSÃO (h)
60	0	0	0
EMENTA			
Conceitos Básicos de Processos Estocásticos Estacionários. Testes de Aleatoriedade. Estudos de tendência. Médias Móveis e médias centradas. Métodos de amortecimento e decomposição. Sazonalidade. Correlograma. Autocorrelação e Autocorrelação Parcial. Metodologia de Box & Jenkins. Análise Espectral.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1 INTRODUÇÃO 1.1 Conceito de Série Temporal; exemplos 1.2 Objetivo do estudo de Séries Temporais 1.3 Especificação de um Processo Estocástico 1.4 Processos Estacionários 1.5 Tipos de Modelo 2 MODELOS DE DECOMPOSIÇÃO 2.1 Tendências 2.1.1 Tendência Polinomial 2.1.2 Suavização 2.1.3 Diferenças 2.1.4 Testes para Tendência 2.2 Sazonalidade 2.2.1 Sazonalidade Determinística – Método de Regressão 2.2.2 Sazonalidade Estocástica – Método de Médias Móveis 2.2.3 Modelos com Componentes Determinísticas e Estocásticas 2.2.4 Testes para Sazonalidade Determinística 2.3 Aula Prática em Laboratório 3 MODELOS DE ALISAMENTO EXPONENCIAL 3.1 Modelos para Séries Localmente Constantes 3.1.1 Médias Móveis Simples 3.1.2 Alisamento Exponencial Simples 3.2 Modelos para Séries que Apresentam Tendências 3.2.1 Alisamento Exponencial Biparamétrico de Holt 3.3 Modelos para Séries Sazonais 3.3.1 Alisamento Exponencial Sazonal de Holt-Winters 3.3.2 Alisamento Exponencial Geral			



DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA



3.4 Aula Prática em Laboratório

4 MODELO DE AUTO-REGRESSÃO

- 4.1 Modelo Geral
- 4.2 Estimação do Modelo
- 4.3 Intervalos Confiança e Testes de Hipóteses
- 4.4 Previsão
- 4.5 Erros Auto-Correlacionados
- 4.6 Teste para Auto-Correlação Serial
- 4.7 Regressão Stepwise

5 MODELOS DE BOX & JENKINS

- 5.1 Modelos ARMA
 - 5.1.1 Médias Móveis Simples
 - 5.1.2 Modelos Auto-Regressivos
 - 5.1.3 Modelos de Médias Móveis
 - 5.1.4 Modelos Auto-Regressivos-Médias Móveis
 - 5.1.5 Função de Autocorrelação Parcial
- 5.2 Modelos ARIMA
 - 5.2.1 Identificação
 - 5.2.2 Estimação
 - 5.2.3 Verificação
- 5.3 Previsão com Modelos ARIMA
 - 5.3.1 Cálculo da Previsão de Erro Quadrático Médio Mínimo
 - 5.3.2 Formas Básicas de Previsão e Equação de Previsão
 - 5.3.3 Atualização das Previsões
 - 5.3.4 Intervalos de Confiança
 - 5.3.5 Transformações e Previsões
- 5.4 Modelos Sazonais
 - 5.4.1 Sazonalidade Determinística
 - 5.4.2 Sazonalidade Estocástica
- 5.5 Aula Prática em Laboratório

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. C. **Análise de séries temporais**: volume 1. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521213529>>. Minha Biblioteca.
2. BOX, G. E. P. et al. **Time Series Analysis**: Forecasting and Control. Newark: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. Disponível em: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?docID=7103937>>. ProQuest Ebook Central.
3. MONTGOMERY, D. C. **Introduction to Time Series Analysis and Forecasting**. Newark: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. Disponível em: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?docID=7104020>>. ProQuest Ebook Central.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SOUSA, A. R. S. et al. **Análise de séries temporais**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556902876>>. Minha Biblioteca.
2. BARROS, A. C. et al. **Análise de Séries Temporais em R**: Curso introdutório. Barueri: Grupo GEN, 2017.



DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA



Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154902>>. Minha Biblioteca.

3. CHAN, N. H. **Time Series: Applications to Finance with R and S-Plus**. New York: John Wiley & Sons, Incorporated, 2010. Disponível em: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?docID=699152>>. ProQuest Ebook Central.

4. BROCKWELL, P. J.; DAVIS Jr., R. A.; DAVIS, R. A. **Time Series: Theory and Methods: Theory and Methods**. New York: Springer New York, 2009. Disponível em: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?docID=3070644>>. ProQuest Ebook Central.

5. PALMA, W. **Time Series Analysis**. Newark: John Wiley & Sons, Incorporated, 2016. Disponível em: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?docID=7103907>>. ProQuest Ebook Central.