



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Programa de Pós-Graduação em Bioestatística (Mestrado)		
Departamento:	PBE		
Centro:	Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Séries Temporais			Código: DES4041
Carga Horária: 60 horas	Crédito: 4	OPTATIVA	Ano Letivo: 2014

1. EMENTA
Conceitos básicos de Séries Temporais. Análise e Modelagem no domínio do Tempo, Frequência, e ambos simultaneamente.
2. OBJETIVOS
<ol style="list-style-type: none">1. Apresentar aos alunos conceitos que permitam a análise e modelagem de séries temporais estacionárias e não estacionárias.2. Desenvolver sua criatividade, sua independência, seu autodidatismo e sua autoconfiança, que são características importantes para um aluno da pós-graduação.
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução aos processos estocásticos e séries temporais, estacionariedade, função de autocovariância e espectro.2. Processos ARMA estacionários (os modelos autorregressivos, de médias móveis e misto discretos) e modelos SARIMA: identificação, estimação, verificação e previsão.3. Análise de Intervenção: Diferentes efeitos da intervenção em séries temporais.4. O modelo linear geral e modelos harmônicos.5. Estimação no domínio da frequência: análise espectral, a transformação de Fourier finita e o periodograma.6. Tópicos de estimação no domínio do tempo e frequência: Análise Multiescala/Multirresolução Wavelets, Wavelets Discretas, Wavelets Não Decimadas, Periodograma de Wavelets, Processos de Médias Móveis de Haar.7. Aplicações na Saúde e Biológicas.
4. METODOLOGIA
<ol style="list-style-type: none">1. Aulas expositivas da parte teórica, que contemplem também a apresentação de exemplos e solução computacional de problemas práticos.2. Proposição de trabalhos a serem desenvolvidos pelos alunos, como instrumento complementar no processo de ensino-aprendizagem e também para fixação e apreensão do conhecimento.
5. AVALIAÇÃO
Listas de exercícios semanais (0-1) Seminário (0-4) Avaliação escrita (0-5)



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Programa de Pós-Graduação em Bioestatística (Mestrado)		
Departamento:	PBE		
Centro:	Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Séries Temporais			Código: DES4041
Carga Horária: 60 horas	Crédito: 4	OPTATIVA	Ano Letivo: 2014

6. REFERÊNCIAS

6.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

BOGGESS, A.; NARCOWICH, F. J. **A First Course in Wavelets with Fourier Analysis**, 2 ed., Hardcover, 2009.

BOX, G.E.P., JENKINS, G. M.; REINSEL, G.C. **Time Series Analysis: Forecasting and Control**. 3.ed. Prentice-Hall, 1994.

BROCKWELL, P.J.; DAVIS, R.A. **Time series: Theory and Methods**. 2 ed. Springer, 1991.

CHATFIELD, C. **The Analysis of Times Series: An Introduction**. Chapman and Hall: London, 2003.

CRYER, J.D.; CHAN, K.S. **Time Series Analysis: With Applications in R**, Springer Texts in Statistics, 2008.

MORETTIN, P. A. **Ondas e Ondaletas: da análise de Fourier à análise de ondaletas**. EDUSP: São Paulo, 1999.

MORETTIN, P.A.; TOLOI, C.M.C. **Análise de Séries Temporais**. ABE – Projeto Fisher. 2 ed. 2006.

NASON, G. P. **Wavelet Methods in Statistics with R**. Springer: New York, 2008.

PERCIVAL, D. B.; WALDEN, A. T. **Wavelet Methods for Time Series Analysis**. Cambridge University Press, Cambridge, 2000.

SHUMWAY, R.H.; STOFFER, D.S. **Time Series Analysis and Its Applications**. Springer. 2000.

VIDAKOVIC, B. **Statistical Modeling by Wavelets**. Wiley Series in Probability and Statistics, 1 ed., 1999.

Aprovado em reunião do Conselho Acadêmico
do Programa de Pós-Graduação em
Bioestatística em 06/02/2014, conforme Ata
n° 001/2014-PBE

COORDENADORA DO PROGRAMA DE PÓS-
GRADUAÇÃO EM BIOESTATÍSTICA
(MESTRADO)