



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELotas  
PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO**

**PROGRAMA ANALÍTICO E EMENTA DE DISCIPLINA DA PÓS GRADUAÇÃO**

IDENTIFICAÇÃO						
Disciplina Séries Temporais					Código	
Departamento Economia					Sigla da Unidade	
Professor Responsável pela Disciplina Regis Augusto Ely					Matrícula do SIAPE 1882041	
Outros Professores Envolvidos						
Semestre Letivo	Duração em Semanas	Carga Horária Semanal			Carga Horária Total	
		3			51	
I ( X ) II ( )	17	Teóricas 3	Exercício 0	Prática 0	Total 3	Número de Créditos 3
Pré-Requisitos						
Não tem						

EMENTA	
<p>Grande parte da análise econômica tem como foco a preocupação com modelos dinâmicos os quais tem contemplado a análise de séries de tempo. Este tem constituído um campo vasto para a aplicação de instrumentos econométricos em análises empíricas nas mais diversas áreas do conhecimento econômico (macroeconomia, microeconomia, economia internacional, finanças, dentre outras). Sendo assim, a disciplina de Econometria de Séries Temporais tem como principal objetivo capacitar os estudantes para identificar modelos, realizar estimações e executar previsão, ou seja, utilizar os instrumentais econométricos na aplicação empírica em diferentes áreas de estudos da economia. Neste sentido, além de viabilizar um melhor entendimento de modelos teóricos, o estudante será habilitado a desenvolver trabalhos empíricos na área de concentração de seu interesse.</p>	
<b>CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA</b>	
1. Mestrado em Organizações e Mercados	( OP ) <sup>1</sup>
2.	( )
3.	( )
4.	( )
5.	( )
6.	( )
Obs. 1 = (OA) Obrigatória (OP) Optativa (AC) Área de Concentração (DC) Área de Domínio Conexo	

____/____/____ Data	_____ Assinatura do Responsável pela disciplina
<b>APROVAÇÃO</b>	
Departamento	
____/____/____ Data	_____ Assinatura do Chefe do Depto e carimbo
<b>COCEPE</b>	
____/____ Nº da Ata da Reunião	____/____/____ Data da Aprovação
_____ Assinatura do Diretor Departamento de Pós Graduação e carimbo	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO**

<b>PROGRAMA ANALÍTICO</b>	
Unidades e Assuntos	Nº de Horas Aulas
<b>1) CONCEITOS PRELIMINARES:</b> a) Processos estocásticos b) Esperança c) Autocovariância d) Estacionariedade e) Ergodicidade f) Ruído branco g) Processos lineares estacionários h) Processos não-estacionários i) Tendência e sazonalidade	3
<b>2) OPERADORES LAG</b> a) O operador de lag L b) Equações em diferenças de primeira ordem c) Equações em diferenças de primeira ordem com operador de lag d) Equações em diferenças de segunda ordem e) Equações em diferenças de segunda ordem com operador de lag f) Equações em diferenças de ordem p g) Equações em diferenças de ordem p com operador de lag	3
<b>3) PROCESSOS ARIMA</b> a) Processos de médias móveis b) Processos autorregressivos c) Processos ARMA d) Integração e) Invertibilidade	5
<b>4) IDENTIFICAÇÃO</b> a) Decomposição de Wold b) Metodologia de Box-Jenkins c) Função de autocorrelação d) Função de autocorrelação parcial e) Outros critérios de escolha f) Exemplos e aplicações	5
<b>5) ESTIMAÇÃO</b> a) Método da máxima verossimilhança b) Função de verossimilhança exata c) Função de verossimilhança condicional d) Filtro de Kalman e otimização numérica f) Variância dos estimadores g) Exemplos e aplicações	5
<b>6) DIAGNÓSTICO</b> a) Teste de auto-correlação residual b) Teste de Box-Pierce-Ljung c) Testes de heteroscedasticidade condicional e efeitos ARCH d) Exemplos e aplicações	5

<b>7) PREVISÃO</b> a) Princípios da previsão b) Previsão do modelo AR(p) c) Previsão do modelo MA(q) d) Previsão do modelo ARMA(p,q) e) Exemplos e aplicações	5
<b>8) VETOR AUTORREGRESSIVO</b> a) Processos VAR b) Causalidade de Granger c) Estimação d) Função impulso-resposta e) VAR estrutural f) Exemplos e aplicações	5
<b>9) RAÍZ UNITÁRIA E COINTEGRAÇÃO</b> a) Passeio aleatório e movimento browniano b) Testes para detecção de raiz unitária c) Regressão espúria d) Problema da cointegração e) Testes para cointegração f) Modelo de correção de erros e) Exemplos e aplicações	5
<b>10) MODELOS DE HETEROSCEDASTICIDADE CONDICIONAL</b> a) Modelos ARCH b) Modelos GARCH c) Extensões: EGARCH, GJR-GARCH d) Modelo de volatilidade estocástica e) Outros modelos não-lineares f) Modelos multivariados e cópulas g) Exemplos e aplicações	5
<b>11) MUDANÇA DE REGIME</b> a) Cadeias de Markov b) Markov-switching c) Mistura de distribuições d) Exemplos e aplicações	5
<b>TOTAL DE HORAS AULAS</b>	51



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
Nº de Ordem	Referências Obrigatórias
1	ENDERS, W. (1995), <i>Applied Econometric Time Series</i> , John Wiley & Sons, Nova York.
2	HAMILTON, J. D. (1994), <i>Time Series Analysis</i> , Princeton University Press, Princeton.
3	MORETTIN, P. A.; TOLOI C. M. C. (2006). <i>Análise de Séries Temporais</i> . Editora Blucher, São Paulo. 2º Ed.
4	MORETTIN, P. A. (2008) <i>Econometria Financeira: Um Curso em Séries Temporais Financeiras</i> , Editora Blucher, São Paulo.

### Referências Complementares

- 5 CAMPBELL, J. Y.; LO, A. W.; MACKINLAY, A. C. (1997), *The econometrics of financial market*, Princeton University Press, Princeton.
- 6 CASELLA, G.; BERGER, L. (2002), *Statistical Inference*. Duxbury.
- 7 DICKEY, D. A. e FULLER, W. A. (1981), "Likelihood Ratio Statistic for Autorregressive Time Series with a Unit Root", *Econometrica*, 49, 1057-1072.
- 8 ENGLE, R. F. (1982), "Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the variances of U.K. Inflation" *Econometría*, vol. 50, n. 4, p. 987-1008.
- 9 ENGLE, R. F. e GRANGER, C. W. J. (1995), *ARCH: Selected Readings*, Oxford University Press, Oxford.
- 10 ENGLE, R. F. e GRANGER, C. W. J. (1987), "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", *Econometrica*, 55, 251-276.
- 11 ENGLE, R. F. e GRANGER, C. W. J. (1991), *Long-Run Economic Relationship: Readings in cointegrations*, Oxford University Press, Oxford.
- 12 FULLER, W. (1976), *Introduction to Statistical Time Series*, John Wiley and Sons, Nova York.
- 13 GREENE, W. H. (1999), *Econometric Analysis*, 3rd edition, Prentice-Hall, New Jersey.
- 14 JOHANSEN, S. (1988), Statistical Analysis of Cointegration Vectors, *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 12, p. 231-254.
- 15 MADDALA, G. S. e IN-MOO, K. (1998), *Unit Roots, Cointegration and Structural Change*, Cambridge University Press, Cambridge.
- 16 NELSON, C. R. e PLOSSER, C. I. (1982), "Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series: Some Evidence and Empirical Implications", *Journal of Monetary Economics*, 10, p.139-169.
- 17 PERRON, P. (1988), "Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 297-332.
- 18 STOCK, J. H. (1994), "Unit Roots, Structural Breaks and Trends", in R. F. Engle e D. L. McFadden, *Handbook of Econometrics*, vol IV, p. 2738-2841, North-Holland, Amsterdam.
- 19 WATSON, M. W. (1994), "Vector Autoregressions and Cointegration", in R. F. Engle e D. L. McFadden, *Handbook of Econometrics*, vol IV, p. 2843-2915, North-Holland, Amsterdam.