

MÉTODOS QUANTITATIVOS APLICADOS À MACROECONOMIA

CARGA HORÁRIA: 60 HRS

CRÉDITOS: 4

OBJETIVO:

Capacitar os estudantes a aplicar técnicas quantitativas para modelar problemas macroeconômicos. O curso pretende abordar diferentes técnicas de modelagens econométricas, tais como, variáveis instrumentais, equações simultâneas, séries temporais (univariadas e multivariadas) e previsões. O curso também pretende abordar técnicas de manipulação de equações macroeconômicas, calibração de modelos e análises impulso-resposta. Os exercícios empíricos serão ministrados com o uso do software livre R.

EMENTA:

Modelagem de Séries Temporais (Univariadas e Multivariadas); Estimacões Econométricas com Métodos de Variáveis Instrumentais e Equações Simultâneas com Aplicações na Macroeconomia; Manipulação e Calibração de Modelos Macroeconômicos, Previsões e Análises Impulso Resposta.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1. Métodos de Previsões de Séries Univariadas na Macroeconomia:** Análises de séries estacionárias e não estacionárias, autocorrelação serial e estimativas ARDL, ARMA; análise da raiz unitária e modelo ARIMA; métodos de previsões versus expectativas de mercado.
- 2. Métodos de Estimativas com Variáveis Instrumentais:** O uso de equações simultâneas em modelos IS-LM e a crítica de Sims, a reformulação dos modelos macroeconômicos a partir das expectativas racionais, estimativas a partir do GMM, calibração, previsão e análise impulso resposta.
- 3. Métodos de Análise Impulso-Resposta:** Análise da estabilidade em equações em diferenças com aplicações em modelos macroeconômicos e sua relação com os métodos econométricos do tipo VAR, SVAR e VECM; análise da estabilidade em expectativas racionais (técnica Blanchard-Kahn) em modelos DSGE.
- 4. Modelos de Volatilidade:** Modelos do tipo ARCH, GARCH e GARCH-M e aplicações na macroeconomia e séries financeiras. GARCH Multivariado. Volatility Impulse Responses.
- 5. Modelos Não Lineares e Quebras:** Ajustamentos lineares versus não lineares. Threshold Autoregressive Models (TAR). Smooth Transition Autoregressive (STAR). Regime Switching Models. Raízes Unitárias e Não Linearidade. Quebras Estruturais Endógenas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BONGERS, A.; GÓMEZ, T.; TORRES, J. L. **Introducción a lá Macroeconomía Computacional**. Vernon Press, Málaga, 2019.
2. ENDERS, W. **Applied Econometric Time Series**. Nova York: Wiley. 2003.
3. HILL, R. C.; GRIFFITHS, W. E., LIM, G. C.; LIM, M. A. **Principles of econometrics**, 4 ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2011.
4. WOOLDRIDGE, J.M. **Introdução à Econometria**. São Paulo: Cengage Learning. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BUENO, R.D.L.S. **Econometria de Séries Temporais**. São Paulo: Cengage Learning. 2008.
2. CHIANG, A. C; WAINWRIGHT, K.. **Matemática para Economistas**. Tradução da 4ª Edição Norte-Americana. Rio de Janeiro: Elsevier, 8 ed, 2006.
3. FERREIRA, P. C., DE MATTOS, D. M., DE ALMEIDA, D. C. V., & DE OLIVEIRA, I. C. L. **Análise de Séries Temporais em R**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.
4. HAMILTON, J. D. **Time series analysis**. Princeton: Princeton university press, 1994.
5. TSAY, Ruey S. **An introduction to analysis of financial data with R**. John Wiley & Sons, 2014.
6. TSAY, R.; CHEN, R. **Nonlinear time series analysis**. John Wiley & Sons, 2019.