

MACROECONOMETRIA

INSTITUTO BRASILEIRO DE Ementa do Curso

ENSINO,

DESENVOLVIMENTO E

PESQUISA

PROGRAMA DE

MESTRADO

PROFISSIONAL EM

ECONOMIA

Carga Horária: 40h

Créditos: 02

Categoria: Optativa

- Natureza dos dados de séries temporais.
- Exemplos de modelos de regressão de séries temporais.
- Séries temporais estacionárias e não-estacionárias.
- Processos Estocásticos.
- Modelos úteis em séries temporais: processo aleatório, autorregressivo e de média móvel.
- Abordagem Box-Jenkins.
- Teste de estacionariedade.
- Testes de Raízes Unitárias (sem e com quebra estrutural).
- Cointegração. Testes de Cointegração (sem e com quebra estrutural)
- Causalidade de Granger.
- Modelos Autorregressivos e de Defasagens Distribuídas (Modelos ADL). Causalidade de Granger em Modelos ADL
- Modelos VAR e VEC.
- Funções de Impulso-Resposta, Causalidade de Granger e Decomposição da Variância dos Erros de Previsão em modelos VAR/VEC.
- Modelos ARCH e GARCH.
- Previsão em séries temporais. Combinação de Previsões.

Objetivos do Curso

O objetivo geral da disciplina é desenvolver os conceitos principais da análise de séries temporais nos fenômenos macroeconômicos.

A disciplina tem como objetivos específicos preparar o aluno com o ferramental econométrico para descrever o comportamento de series econômicas, além de permitir ao aluno noções básicas de previsão econômica.

Esse curso cobre os métodos básicos e a moderna teoria de séries temporais, ao mesmo tempo em que fornece uma base para pesquisas aplicadas. O estudante irá adquirir conhecimentos relevantes e necessários para ser capaz de entender a literatura econométrica teórica e empírica, como exposta nos *journals* e livros-textos, referente às séries temporais.

Assim, deve-se apresentar ao aluno conceitos e ferramentas econométricas associadas aos



modelos de séries temporais univariados e multivariados usados nas diferentes aplicações econômicas e financeiras, com seus fundamentos teóricos e implementação em softwares específicos

.

1. Introdução aos Processos Estocásticos e séries temporais. Testes Informais de Estacionariedade: (a) Estacionariedade Fraca e Estacionariedade Forte; (b) Causas da não-estacionariedade de uma série: tendências (estocásticas e determinísticas) e quebras estruturais; (c) Regressão Espúria; (d) Definição de Passeio Aleatório; (e) Definição de Ruído Branco ou Erro; (f) Conceito de Ordem de Integração da Série Temporal Estacionária; (g) Análise Gráfica do Correlograma; (h) Teste de Bartlett; (i) Teste de Box-Pierce; (j) Teste de Ljung-Box.

2. Decomposição das Séries: Filtro Hodrick-Prescott

3. Ajustamento Sazonal das Séries: Método Census X-12

Leituras Obrigatórias

ENDERS, Walter. *Applied Econometric Time Series*. 4th Edition. 2015.

HAMILTON, James Douglas. *Time Series Analysis*. 1st Edition. Princeton University Press, 2020.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. *Econometria Básica*. 5ª edição. Amgh Editora, 2011.

Módulo II

4. Testes Formais de Estacionariedade.

4.1 Testes de Raiz Unitária sem Quebra Estrutural: (a) Teste de Dickey-Fuller; (b) Teste de Phillips-Perron; (c) Teste Modificado de Dickey Fuller; (d) Teste Modificado de Phillips-Perron;

4.2 Critérios de Seleção de Defasagens.

4.3 Testes de Raiz Unitária com Sazonalidade: Teste HEGY

4.4 Testes de Raiz Unitária com Quebra Estrutural: (a) Teste de Perron (Quebra Exógena); (b) Teste de Saikkonen e Lütkepohl (Quebra Endógena)

5. Cointegração: (a) mais uma vez, regressão espúria! (b) Teste de Engle-Granger;

Leituras Obrigatórias

ENDERS, Walter. *Applied Econometric Time Series*. 4th Edition. 2015.

HAMILTON, James Douglas. *Time Series Analysis*. 1st Edition. Princeton University Press, 2020.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. *Econometria Básica*. 5ª edição. Amgh Editora, 2011.

Módulo III

6. Modelagem Box-Jenkins. (a) Modelo AR; (b) Modelo MA; (c) Modelo ARMA; (d) Condições de Estacionariedade e de Inversibilidade; (e) Ergodicidade; (f) Análise de Correlograma. (g) Modelos ARIMA: Identificação e Estimação; (h) Previsão de Variáveis Econômicas.

7. Modelos Vetoriais Autorregressivos (Modelos VAR). Estimação e Diagnóstico. Funções de Impulso-Resposta. Decomposição da Variância do Erro de Previsão.

Leituras Obrigatórias

ENDERS, Walter. *Applied Econometric Time Series*. 4th Edition. 2015.

HAMILTON, James Douglas. *Time Series Analysis*. 1st Edition. Princeton University Press, 2020.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. *Econometria Básica*. 5ª edição. Amgh Editora, 2011.

Módulo IV

8. Causalidade de Granger. Análise de Causalidade de Granger nos modelos VAR e ADL.
 9. Cointegração. Mecanismo de Correção de Erros e o Teorema da Representação de Granger. 7.1 Cointegração sem Quebra Estrutural: Teste de Johansen; 7.2 Cointegração com Quebra Estrutural: (a) Teste do Traço de Johansen; (b) Teste de Saikkonen e Lütkepohl;
 10. Modelos Vetoriais Autorregressivos com Correção de Erros (Modelos VEC). Estimativa e Diagnóstico. Funções de Impulso-Resposta. Decomposição da Variância do Erro de Previsão. Causalidade de Granger no VEC.
 11. Modelos ARCH/GARCH
-

Leituras Obrigatórias

ENDERS, Walter. *Applied Econometric Time Series*. 4th Edition. 2015.

HAMILTON, James Douglas. *Time Series Analysis*. 1st Edition. Princeton University Press, 2020.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. *Econometria Básica*. 5ª edição. Amgh Editora, 2011.
