

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF
Faculdade de Economia - Departamento de Economia
Curso de Métodos Quantitativos III em Regime de Ensino Remoto Emergencial (ERE)

Disciplina: Métodos Quantitativos III - 3º Trimestre/2020

Carga Horária: 45 (créditos: 03)

Professor: Rafael Morais de Souza (e-mail: rafael.souza@ufjf.br)

Horário da disciplina: quartas e sextas, de 16h às 18h

Ementa

Processos Estocásticos, Conceito de Estacionariedade, Modelos ARIMA, Modelos ARCH-GARCH e Extensões, Raiz Unitária, Cointegração, Modelos VAR/VECM.

Conteúdo Programático

Análise Univariada: processos estocásticos estacionários e não estacionários. Funções de autocorrelação e de autocorrelação parcial. Modelos ARMA: definição, condições de invertibilidade e de estacionariedade, identificação, estimação por máxima verossimilhança e previsão. Sazonalidade em séries temporais. Testes de raiz unitária. Metodologia Box & Jenkins para modelos ARIMA: identificação, testes de diagnósticos (normalidade, correlação serial, efeito GARCH) e previsão. Fatos estilizados de séries de retornos financeiros. Modelos da "Família GARCH": estacionariedade, estimação por máxima verossimilhança, previsão de variância condicional. Análise multivariada: Cointegração, Modelos VAR e VEC. Previsão com modelos multivariados.

Metodologia

Com a implantação do Ensino Remoto Emergencial, as aulas serão realizadas de forma síncrona, por meio Google Classroom. As aulas serão realizadas por meio de apresentação do conteúdo em slides e utilização da mesa digitalizadora para eventuais explicações. Espera-se que os alunos participem resolvendo os exemplos/exercícios propostos ao longo do conteúdo. Todos os materiais de aula serão enviados aos alunos por e-mail.

Demandas de equipamento e de conteúdo necessárias para o adequado aproveitamento

Para o adequado aproveitamento da disciplina, é necessário que o aluno tenha acesso aos seguintes equipamentos: i) computador, celular ou tablet com acesso à internet; ii) programa/aplicativo leitor de pdf; e iii) equipamento para escanear ou tirar foto.

Avaliação

- Listas de Exercícios a serem realizadas de forma assíncrona. As listas devem ser feitas individualmente, a mão, e devem ser escaneadas ou fotografadas para as entregas, que ocorrerão sempre antes das aulas marcadas – 30 pontos.
- 1ª Resenha (modelos ARCH/GARCH) e Apresentação – 30 pontos.
- 2ª Resenha (modelos VAR/VEC) e Apresentação – 40 pontos.

Bibliografia

- ENDERS, W. Applied econometric time series. Hoboken: John Wiley & Sons, 2004.
- HAMILTON, J. D. Time series analysis. Princeton: Princeton University Press, 1994.
- JUSELIUS, K. The cointegrated VAR model: methodology and applications. New York: Oxford University Press, 2006.
- LÜTKEPOHL, H. New introduction to multiple time series analysis, Heidelberg: SpringerVerlag, 2005.
- MADDALA, G.S.; KIM, I. M. Unit roots, cointegration and structural change. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. C. Análise de séries temporais. São Paulo: Egard Blucher, 2006.
- TSAY, R.S. Analysis of Financial Time Series. Hoboken: Wiley, 2010.