

## EAE1223: Econometria III

Professor Luis A. F. Alvarez

**Objetivos do curso:** o objetivo do curso consiste em apresentar aos alunos os fundamentos estatísticos e econométricos para a análise de problemas em séries de tempo.

**Tópicos:** cobriremos os seguintes grandes tópicos.

1. Processos estocásticos estacionários e não estacionários.
2. Decomposições descritivas de séries de tempo: tendência, ciclo e sazonalidade.
3. Testes de não estacionariedade.
4. Metodologia de Box-Jenkins para previsão univariada.
5. Modelos autorregressivos vetoriais em forma reduzida.
6. Cointegração e correção de erros.
7. Modelos autorregressivos vetoriais estruturais.
8. Heterocedasticidade condicional.

**Estrutura do curso:** o curso consiste de duas aulas semanais e uma monitoria obrigatória. Nas aulas teóricas, o professor exporá os conteúdos e apresentará implementações computacionais, na linguagem R, dos métodos em aula. Nas monitorias, os alunos implementarão, em duplas, os métodos vistos em aula em atividades práticas.

**Sobre o R:** os alunos devem fazer o *download* e instalação do intérprete de R, disponível em <https://www.r-project.org/>. O intérprete é o *software* que interpreta os códigos em R e executa as operações neles ditadas. Esse *software* não precisa ser acessado diretamente. Para escrever e rodar os códigos, é mais conveniente usarmos um ambiente próprio para isso, que possui ferramentas de autocompletamento e visualização das variáveis. Para isso, os alunos devem baixar também a ferramenta Rstudio (<https://www.rstudio.com/download>). É através desse programa que escreveremos e rodaremos os códigos.

**Avaliação:** a nota final do curso consistirá de:

1. Prova parcial: **07/05** (35%).
2. Prova final: **25/06** (40%)
3. Exercícios em monitoria (12,5%).
4. Trabalhos (12,5%).

**Não haverá avaliação substitutiva.** Aqueles alunos que faltarem a uma das provas, e não atingirem a nota mínima necessária à aprovação, mas tenham ficado com nota igual ou maior a três, deverão realizar o exame de recuperação como os demais colegas.

**Bibliografia:** as notas de aula de curso, bem como os códigos apresentados em aula, serão disponibilizados no repositório <https://github.com/luisfantozzialvarez/Econometria-III>. As notas são autocontidas, com referências a materiais auxiliares. A indicação de livro-texto é:

Walter Enders (Oct. 2014). *Applied Econometric Time Series*. 4th ed. Wiley Series in Probability and Statistics. Nashville, TN: John Wiley & Sons

Entretanto, este livro **não** contém todos os conteúdos vistos em aula. Apontamentos a outros livros serão feitos, quando necessários.

Alguns materiais com implementações computacionais em R são:

Bernhard Pfaff (2008). *Analysis of integrated and cointegrated time series with R*. Springer Science & Business Media

Robert H Shumway and David S Stoffer (Apr. 2017). *Time series analysis and its applications*. en. 4th ed. Springer Texts in Statistics. Basel, Switzerland: Springer International Publishing

Ruey S Tsay (Aug. 2010). *Analysis of financial time series*. en. 3rd ed. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell

Ruey S Tsay (Oct. 2012). *An introduction to analysis of financial data with R*. en. Wiley Series in Probability and Statistics. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell

Ruey S Tsay (Nov. 2013). *Multivariate time series analysis*. en. Wiley Series in Probability and Statistics. Nashville, TN: John Wiley & Sons

**Horário de atendimento** Os alunos podem tirar dúvidas referentes a conteúdos de Econometria, às segundas e quartas, das 11h00 ao meio-dia, na sala 219, no segundo andar do FEA-2.