



Disciplina: Métodos Quantitativos Aplicados I (Econometria I)

Período: 2º semestre/2019 (4 créditos)

Horário: Quartas-feiras (de 8:00 ao meio-dia)

Professor: Cleomar Gomes (cleomargomes@ufu.br)

1) OBJETIVO DA DISCIPLINA

Avançar nos estudos do campo da Econometria, apresentando a abordagem teórica referente aos principais métodos econométricos utilizados, assim como aplicações empíricas relacionadas a estes métodos. O intuito é fornecer ferramentas para aqueles que necessitam avançar em estudos e pesquisas que demandam algum estudo econométrico. O curso pressupõe conhecimentos básicos de matemática e estatística.

2) PROGRAMA

- Revisão de Estatística e Álgebra Matricial
- Modelo de Regressão Linear (Greene: cap. 02): Hipóteses
- Mínimos Quadrados (Greene: cap. 03)
 - Regressão Linear Simples e Múltipla
 - Derivação do Estimador MQO por Álgebra Matricial
 - Propriedades Algébricas das Estatísticas do MQO
- Estimador de Mínimos Quadrados (Greene: cap. 04)
 - Propriedades Amostrais Finitas do MQO
 - Estimção não viesada; Viés da Variável Omitida
 - Variância do Estimador MQO e Teorema de GAUSS-MARKOV
 - Propriedades de Grandes Amostras para o MQO (Normalidade, Consistência, Eficiência)
 - Multicolinearidade
- Testes de Hipótese e Seleção do Modelo (Greene: cap. 05)
 - Procedimento de Teste: a Metodologia de Neyman-Pearson
 - Tamanho e Poder do Teste
 - Abordagens para Testes de Hipóteses
 - Teste t, Teste F, Teste de Wald
 - Testes de Especificação
 - Critérios de Seleção de Modelos
- Forma Funcional e Mudança Estrutural (Greene: cap. 06)
 - Variáveis Binárias (dummy)
 - Variáveis Categóricas e Efeitos "Threshold"
 - Não Linearidade nas Variáveis
 - Formas Funcionais (log, coeficientes beta, modelos com funções quadráticas)
 - Efeitos de Interação
 - Modelos e Testes de Quebras Estruturais



- Endogeneidade e Estimação com Variável Instrumental (Greene: cap. 08)
 - Variáveis Omitidas num Modelo de Regressão Simples
 - Estimador de Variáveis Instrumentais (IV)
 - MQO em 2 estágios (Two-Stage Least Squares)
 - Testes de Especificação, Erro de Medida e Viés de Atenuação
- Modelo de Regressão Generalizado e Heterocedasticidade (Greene: caps. 09 e 11)
 - Mínimos Quadrados Ponderados e Generalizados
 - Estimação Ineficiente por MQO e IV
 - Propriedades Finitas e Assintóticas do MQO
 - Heteroscedasticidade
 - Inferência Robusta com Heteroscedasticidade
 - Estimação da Matriz de Covariância Apropriada para MQO
 - Testes de White e de Newey–West
- Sistema de Equações (Greene: cap. 10)
 - Modelo SURE (Seemingly Unrelated Regressions Model)
 - MQ Generalizado (GLS: Generalized Least Squares)
 - Modelos de Equações Simultâneas (Sistemas de Equações)
 - Metodologia VAR (Vetores Autorregressivos)
 - VAR estrutural e VAR reduzido
 - Função de Resposta a Impulso e Decomposição da Variância,
 - Teste de Causalidade Granger
- Correlação Serial e Estacionariedade (Greene, Bueno e Enders)
 - Autocorrelação: Processos Autorregressivos (AR) e Processos de Média Móvel (MA)
 - Teste Durbin-Watson (DW)
 - Teste de Normalidade (Teste Jarque-Bera - JB)
 - Teste LM para Autocorrelação
 - Teste para Variância Condicional Heteroscedástica: ARCH-LM
 - FAC e FACP: Propriedades
 - Modelos ARMA
 - Testes de Raiz Unitária
- GMM: Método Generalizado dos Momentos (Greene: cap. 13)
 - Método dos Momentos
 - Amostragem Aleatória e Estimação dos Parâmetros da Distribuição
 - Estimador GMM: Problema da Identificação
 - Generalizando o Método dos Momentos
 - GMM: Especificação e Estimação
 - GMM: Propriedades do Estimador
 - GMM: Estimação da Autocovariância
 - Estatística J de Hansen



3) BIBLIOGRAFIA

- Greene, W. H. **Econometric Analysis**, 7th Edition, Prentice Hall, 2011.
- Bueno, R. L. S. **Econometria de Séries Temporais** - 2^a Ed. Cengage Learning, 2011.
- Enders, W. **Applied Econometric Time Series**, 3rd Edition, Wiley, 2009.
- Wooldridge, J. M. **Introdução à Econometria: Uma Abordagem Moderna**. Thomson Learning, 2006.
- Para alunos com necessidade de embasamento estatístico:
 - Bussab, W. O. & Morettin, P. A. **Estatística Básica**. 6a edição. São Paulo: Saraiva, 2010

4) AVALIAÇÃO

- Serão realizadas 3 avaliações (total de 70 pontos) com duração de 2h30min cada.
- Todas as avaliações serão individuais, sem consulta e realizadas em sala de aula. Elas serão baseadas em listas de exercícios a serem disponibilizadas previamente.
- As avaliações serão compostas de questões teóricas e empíricas.
- Não há prova substitutiva.
- Caso o aluno esteja ausente no dia da prova, ele(a) deve procurar os meios burocráticos da universidade com a devida justificativa da ausência.
- IMPORTANTE: notas de aula não serão fornecidas.
- **EXERCÍCIOS e LISTAS:**
 - Os exercícios e listas dados ao longo do curso somarão 15 pontos.
 - Eles serão compostos de exercícios teóricos e práticos feitos em sala de aula ou em casa (para entrega em data pré-determinada).
 - Para os exercícios práticos haverá aula de monitoria, caso haja disponibilidade de monitor, no laboratório do PPGE.
 - Caso haja alguma lista específica para determinada prova, esta terá ponderação superior aos exercícios de fixação.
- **TRABALHO FINAL:**
 - Valerá 15 pontos e poderá ser feito individualmente ou em duplas.
 - Em nenhuma circunstância haverá formação de grupo com mais de 2 pessoas.
 - Qualquer pacote econométrico poderá ser utilizado.
 - Além da entrega de um trabalho escrito, o(s) componente(s) serão arguidos e, por isso, devem estar preparados para tal.
 - O trabalho será entregue no último dia de aula. Esta data não sofrerá extensão.