



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**Instituto de Economia e Relações Internacionais**  
 Av. João Naves de Ávila, nº 2121, Bloco 1J - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902  
 Telefone: (34) 3239-4327 - <http://www.ie.ufu.br/> - [ie@ufu.br](mailto:ie@ufu.br)



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Econometria I									
Unidade Ofertante:	PPGE-UFU									
Código:	PECC1044		Período/Série:		2º semestre/2025		Turma:			
Carga Horária:						Natureza:				
Teórica:	60h	Prática:		Total:	60h	Obrigatória: (x)		Optativa: ( )		
Professor(A):	Cleomar Gomes da Silva					Ano/Semestre:		2º semestre/2025		
Observações:										

### 2. EMENTA

Modelo de Regressão Linear; Regressão Linear Múltipla: Hipóteses; Estimador de Mínimos Quadrados; Derivação do estimador MQO por álgebra matricial; Propriedades Algébricas das Estatísticas de MQO; Propriedades Amostrais Finitas do MQO; Viés da Variável Omitida; Variância do Estimador MQO e Teorema de GAUSS-MARKOV; Propriedades de Grandes Amostras para o MQO; Multicolinearidade; Testes de Hipótese e Seleção do Modelo; Tamanho e Poder do Teste; Teste t; Testes de Wald; Teste F; Testes de Especificação; Critério de Seleção de Modelos; Forma Funcional e Mudança Estrutural; Variáveis Binárias, Categóricas e Efeitos "Threshold"; Formas Funcionais; Endogeneidade e Estimação com Variável Instrumental; Estimador IV na Regressão Múltipla; Estimador de Variáveis Instrumentais; MQO em 2 estágios; Erro de Medida e Viés de Atenuação; Modelo de Regressão Generalizado e Heterocedasticidade; Mínimos Quadrados Ponderados e Generalizados; Estimação Ineficiente por MQO e IV; Propriedades Finitas e Assintóticas do MQO; Inferência Robusta com Heteroscedasticidade; Estimação da Matriz de Covariância Apropriada para MQO; Teste Geral de White; Teste de Newey–West; Sistema de Equações; Modelo SURE; Modelos de Equações Simultâneas; Problema da Identificação; Metodologia VAR; Correlação Serial e Estacionariedade; GMM: Problema da Identificação; GMM: Especificação e Estimação; GMM: Propriedades do Estimador; GMM: Estimação da Autocovariância; GMM: Estatística J de Hansen.

### 3. JUSTIFICATIVA

Disciplina obrigatória para discentes do Mestrado e Doutorado do PPGE. A disciplina possui conteúdo essencial para a formação qualitativa/quantitativa de estudantes de pós-graduação em economia.

### 4. OBJETIVO

#### Objetivo Geral:

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.

#### Objetivos Específicos:

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.

### 5. PROGRAMA

1. Revisão de Estatística e Álgebra Matricial
2. Modelo de Regressão Linear (Greene: cap. 02): Hipóteses

3. Mínimos Quadrados (Greene: cap. 03)
  - Regressão Linear Simples e Múltipla
  - Derivação do Estimador MQO por Álgebra Matricial
  - Propriedades Algébricas das Estatísticas do MQO
4. Estimador de Mínimos Quadrados (Greene: cap. 04)
  - Propriedades Amostrais Finitas do MQO
  - Estimação 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
5. 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
6. Forma Funcional e Mudança Estrutural (Greene: cap. 06)
  - Variáveis Binárias (dummy); Não Linearidade nas Variáveis
  - Formas Funcionais (log, coeficientes-beta, modelos com funções quadráticas)
  - Efeitos de Interação
7. Modelos e Testes de Quebras Estruturais
8. 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
9. 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
10. 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
11. 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
12. 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

## 6. METODOLOGIA

- Aulas expositivas, aulas em laboratório (Software EvIEWS) e trabalhos em grupo.
- Plataforma: Microsoft Teams para comunicação entre docente e discentes (e vice-versa), upload de materiais extras, aulas assíncronas eventuais.
- Notas de aulas não são fornecidas.

## 7. AVALIAÇÃO

- Serão realizadas 3 avaliações (25 + 25 + 30 = 80 pontos).
- 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.
- Caso o aluno esteja ausente no dia da prova, ele(a) deve procurar os meios burocráticos da universidade com a devida justificativa da ausência.
- **EXERCÍCIOS e LISTAS:**
  - Os exercícios e listas dados ao longo do curso somarão 10 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(a), no laboratório do PPGE.
  - Caso haja alguma lista específica para determinada prova, esta terá ponderação superior aos exercícios de fixação.
- **TRABALHO INDIVIDUAL FINAL:**
  - Valor: 10 pontos.
  - Trabalho individual.
  - Qualquer pacote econométrico poderá ser utilizado.
  - Tema do trabalho: escolha livre. No entanto, não pode haver temas iguais.
  - Todos os trabalhos serão checados em softwares de plágio e de IA.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### Básica

- Greene, W. H. **Econometric Analysis**, 7<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall, 2011.

### Complementar

- Bueno, R. L. S. **Econometria de Séries Temporais** - 2ª 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.
- Bussab, W. O. & Morettin, P. A. **Estatística Básica**. 6a edição. São Paulo: Saraiva, 2010
- **Pacotes Econométricos:** software livre (R, GRETL); EvIEWS; Stata

## 9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenação do Curso de Graduação: \_\_\_\_\_



Documento assinado eletronicamente por **Cleomar Gomes da Silva, Professor(a) do Magistério Superior**, em 23/07/2025, às 20:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **6536309** e o código CRC **385DFC9F**.

---

**Referência:** Processo nº 23117.049544/2025-24

SEI nº 6536309