

CURSO: Graduação em Economia – 1º Semestre de 2023

DISCIPLINA: Econometria I

PROFESSOR: Valdemar Rodrigues de Pinho Neto

MONITORA: a definir

CARGA HORÁRIA: 60h

PRÉ-REQUISITO: Estatística

HORÁRIO E SALA DE ATENDIMENTO: a definir.

SALA: a definir

PLANO DE ENSINO

1. Ementa

O curso de Econometria I apresenta ao aluno de graduação um conjunto de técnicas econométricas comumente utilizadas em estudos empíricos em economia. Conhecimento de Cálculo, Probabilidade e Estatística é um requisito para o curso. Na primeira parte serão abordados temas fundamentais em análise de regressão, tais como: modelo de regressão linear (simples e múltipla), estimação, método de mínimos quadrados ordinários, interpretação dos parâmetros da regressão, coeficiente de determinação R^2 , inferência, teoria assintótica, formas funcionais não lineares, variáveis explicativas binárias, heterocedasticidade, validade interna/externa, entre outros temas. Na segunda parte do curso serão abordados tópicos mais avançados e que comumente também são vistos em aplicações de econometria, tais como: modelos de dados em painel, endogeneidade e variáveis instrumentais, modelos com variáveis dependentes limitadas (e o método da Máxima Verossimilhança), Inferência Causal, GMM, introdução às séries temporais, entre outros tópicos. O curso combina aulas expositivas, com uma abordagem aplicada, nas quais os modelos vistos em sala serão implementados utilizando-se a linguagem *R*. Para avaliar o aprendizado dos alunos, o curso conta com provas, trabalhos e listas de exercícios. Mais detalhes (i.e., objetivos, conteúdo, aprendizagem, avaliação, bibliografia) podem ser encontrados a seguir.

2. Objetivos da disciplina

O objetivo do curso é capacitar o graduando para o desenvolvimento de trabalhos empíricos nas diferentes áreas de Economia e no uso de técnicas modernas de Econometria, utilizando-se de aplicações no *software* livre *R*. A disciplina fornece aos alunos o conhecimento teórico e prático fundamentais para iniciar os alunos na pesquisa econômica aplicada.

3. Objetivos centrais de aprendizagem

Além de dotar os alunos com as principais ferramentas (de econometria e programação) necessárias para a realização de trabalhos empíricos, o curso também busca ampliar o horizonte de aprendizagem dos alunos por meio do desenvolvimento de outras competências, tais como:

- Aperfeiçoar a comunicação oral e o poder de síntese dos estudantes, por meio de apresentações dos trabalhos aplicados durante o curso;

- Aperfeiçoar a comunicação escrita dos alunos, por meio da entrega de atividades (listas e trabalhos aplicados) como instrumento de avaliação;
- Fomentar o pensamento crítico e a capacidade analítica em economia aplicada;
- Fomentar a capacidade de trabalho em equipe, por meio da realização de atividades em grupo, balanceando a importância do “trabalho em equipe” e do “esforço individual” na nota geral;
- Despertar a proatividade dos alunos, por meio da busca ativa (sob supervisão do professor) de dados e casos do mundo real para aplicação dos métodos vistos em sala;
- Capacidade de avaliação do trabalho dos *peers*, a partir de formulários que permitirão aos alunos avaliarem (anonimamente) os colegas (do grupo e da turma como um todo).

O economista aplicado (seja no ambiente acadêmico ou empresarial) precisa, além de dominar as técnicas apresentadas no curso, ser capaz de avaliar resultados criticamente, transmitir o conhecimento gerado pelas análises empíricas, interagir (de forma oral e escrita) com outros colaboradores, bem como dar e receber *feedbacks*. O processo de aprendizagem nesse curso considera a importância de todos esses fatores na formação integral dos alunos.

4. Relação da disciplina com o debate contemporâneo

O uso dos métodos estatísticos e econométricos vem ganhando cada vez mais espaço em estudos econômicos, especialmente em um contexto no qual as bases de dados, além crescerem em volume, têm se tornado cada vez mais acessíveis e de maior qualidade. Arelada a uma boa base teórica, a Econometria se mostra uma ferramenta poderosa na análise empírica dos fenômenos econômicos e sociais, sendo também importante para o avanço dos modelos teóricos e da própria ciência econômica. Nesse contexto, o curso apresenta as bases para que os alunos consigam efetivamente exercer algumas das principais habilidades requeridas de um economista, tais como (mas não apenas): capacidade de testar e quantificar relações entre variáveis econômicas, fazer previsões, avaliar efeito causal de políticas públicas, fazer simulações, elaborar cenários etc. O curso de Econometria I traz problemas aplicados em contextos contemporâneos, de modo que, ao final do curso, os alunos tenham condições de utilizar adequadamente os métodos aprendidos, considerando uma variedade de questões e fenômenos relevantes no debate econômico atual.

5. Procedimentos de ensino (metodologia)

Econometria I combina aulas expositivas, discussões em sala, apresentações dos alunos e exercícios aplicados utilizando programação em *R*. As aulas serão ministradas pelo professor e serão intercaladas com atividades práticas a serem desenvolvidas com os alunos. Tais atividades objetivam desenvolver nos alunos a capacidade de transformar dados em conhecimento, utilizando-se de *softwares* econométricos/estatísticos (linguagem *R*) para implementar os diferentes métodos abordados. Quando apropriado, serão apresentadas algumas regularidades empíricas relacionadas ao conteúdo do curso para ilustrar os métodos discutidos em contextos reais. Espera-se que os alunos avaliem criticamente as aplicações dos métodos econométricos para a compreensão dos fenômenos econômicos. Os alunos (divididos em grupos) devem entregar e apresentar um projeto de pesquisa aplicada ao final do curso, demonstrando o domínio do ferramental aprendido em Econometria I.

6. Conteúdo programático detalhado

O curso terá (em geral) dois encontros semanais de 1h40 minutos cada. Segue abaixo a lista contendo todos os tópicos a serem abordados no curso, sendo que alguns serão apresentados em várias aulas.

Aulas	Tópico	Material
-	Parte 1: Análise de Regressão	-
1	Motivação	N/A
2	Revisão conceitual de Probabilidade e Estatística	JMW Appendix B-C, SW Cap 2-3
3	Introdução ao R com aplicações de Probabilidade/Estatística	N/A
4	Modelo de Regressão Simples	JMW Cap 2
5	Análise de Regressão Múltipla: Estimção	JMW Cap 3
6	Análise de Regressão Múltipla: Inferência	JMW Cap 4
7	Análise de Regressão Múltipla: Teoria Assintótica	JMW Cap 5
8	Tópicos adicionais em Análise de Regressão	JMW Cap 6
9	Análise de Regressão com variável (explicativa) qualitativa	JMW Cap 7 (exceto seções 7.5, 7.6 e 7.7)
10	Heteroscedasticidade e erro de medida	JMW Cap 8 (exceto seção 8.5), JMW 9.4
11	Modelo de regressão linear em forma de matricial	JMW Appendix E
12	Validade Interna e Validade Externa	SW Cap 9
13	Atividades Aplicadas usando R	N/A
-	Parte 2: Tópicos em Econometria	-
14	Métodos de Dados de Paineis	JMW Cap 13-14
15	Endogeneidade e Variáveis Instrumentais	JMW Cap 15-16
16	Modelos com Variáveis Dependentes Limitadas	JMW Cap 18 (+seção 7.5)
17	Inferência Causal	ANGRIST & CUNNINGHAM
18	Tópicos adicionais (GMM, Series Temporais)	JMW & SW
19	Apresentação dos Trabalhos Finais	N/A

7. Procedimentos de avaliação

Além da A1, A2 e AS, aplicadas nas datas marcadas e seguindo as regras definidas pela coordenação, a avaliação geral do curso consistirá na entrega de listas de exercícios e apresentação de trabalhos em grupo (que também deverão ser entregues). As provas (A1 e A2) terão peso de 60%, enquanto as listas terão peso de 10%. Ademais, ao final de cada “Parte”, e antes das provas escritas individuais, os alunos apresentarão os trabalhos sobre os temas escolhidos, que terão peso de 30% na composição da nota final. As datas das apresentações e entrega das listas de exercícios serão definidas ao longo do curso. Em suma, os resultados da A1 e A2 serão compostos de prova escrita (peso 60%), apresentação/entrega de trabalhos em grupos (peso 30%) e Listas (10%), de modo que:

Parte A: Nota Final A1=60%Prova+30%Trabalho+10%Listas

Parte B: Nota Final A2=60%Prova+30%Trabalho+10%Listas

8. Bibliografia Obrigatória

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. *Introductory Econometrics – A Modern Approach*. 6th Edition, Cengage Learning.

STOCK, James H.; WATSON, Mark W. *Introduction to econometrics*. 2015.

FLORIAN HEISS. *Using R for Introductory Econometrics*. 2nd edition, 2020. Independent Publishing.

9. Bibliografia Complementar

ANGRIST, Joshua D.; PISCHKE, Jörn-Steffen. *Mastering'Metrics: The path from cause to effect*. Princeton University Press, 2015.

ANGRIST, Joshua D.; PISCHKE, Jörn-Steffen. *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton university press, 2008.

CUNNINGHAM, SCOTTt. *Causal Inference: The Mixtape*. Yale University Press, 2021. JSTOR, <https://doi.org/10.2307/j.ctv1c29t27>. Accessed 4 Jan. 2023.

DAVIDSON, R.; MACKINNON, J. *Econometric Theory and Methods*. Oxford University Press, 2004.

GREENE, W.. *Econometric Analysis*. Prentice Hall, 2003.

KMENTA, J. *Elementos de Econometria*. Atlas, 1980.

MADDALA, J. S.. *Introducion to Econometrics*, John Wiley & Son, 3rd edition, 2001.

GUJARATI, D.M. *Econometria Básica*, Campus/Elsevier, 2006.

PINDYCK, R.; RUBENFELD, D. *Econometric Models and Economic Forecasts*. NY: McGraw-Hill.

10. Minicurrículo do(s) Professor(s)

Valdemar Neto possui Mestrado (2012-2014) e Doutorado (2014-2018) em Economia pela Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas (EPGE-FGV), e Graduação em Economia pela Universidade Federal do Ceará (2007-2011). Durante o Doutorado esteve por um ano (2016/2017) no programa *Visiting Student Research Collaborator-VSRC* na Universidade de Princeton e no período 2018-2020 trabalhou como *Senior Research Professional* na *University of Chicago, Booth School of Business*. Sua pesquisa concentra-se nas interseções de Labor Economics, Microeconomia Aplicada, Desenvolvimento Econômico e Economia Política.

10. Link para o Currículo Lattes

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4257730577993644>

Página pessoal: <https://sites.google.com/view/valdemarneto>