

Métodos Quantitativos Aplicados às Políticas Públicas

TIPO/DURAÇÃO: VÍDEO AULAS E CHATS /1 SEMESTRE

HORÁRIO DOS CHATS: TERÇAS E QUINTAS AS 19HS

LOCAL: MICROSOFT TEAMS

PROFESSOR: ARNALDO MAUERBERG JR.

E-MAIL: arnaldomauerberg@hotmail.com

ATENDIMENTO: POR E-MAIL

Ementa

O objetivo desta disciplina é de introduzir os alunos aos fundamentos da econometria como ferramenta para a análise de políticas públicas. Num primeiro tempo, faremos uma revisão dos conceitos básicos de estatística e probabilidade. Depois, introduziremos a econometria e a análise de regressão. O curso está focado no estimador de mínimos quadrados ordinários (MQO) e suas propriedades.

Recomendações

A compra de Estatística e Introdução a Econometria de Alexandre Sartoris e de Introdução à Econometria: uma abordagem moderna de Jeffrey Wooldridge é recomendada, mas não obrigatória.

Espera-se dos estudantes que leiam os textos indicados antes de assistirem as vídeo aulas.

O material de curso, *slides* com as aulas será postado na sala da disciplina no Microsoft Teams. Com exceção do tópico X, todos os demais tópicos possuirão vídeo aulas com slides e explicação em áudio do docente. O tópico X será composto de um tutorial que servirá de base para que os alunos executam as rotinas no R exigidas na lista de avaliação.

Como atividades assíncronas, serão enviadas na plataforma Teams ao longo do semestre um total de oito vídeo aulas, uma para cada tópico do programa. Como atividades síncronas, o professor estará disponível no chat da plataforma Teams nas terças e quintas feiras as 19 horas para esclarecimento de dúvidas referentes a disciplina. Recomenda-se que os alunos com dúvidas não se atrasem para estes encontros.

Pré-requisitos

IPOL 185035 Introdução à Ciência Política

Avaliação

A avaliação é composta de duas listas de exercícios teóricos e de uma lista de exercícios com aplicação do *software* R. As listas serão postadas na sala da disciplina no Microsoft Teams.

As listas devem ser entregues por email em um único arquivo no formato pdf. Os alunos podem resolver os exercícios à mão e tirar fotos dos mesmos salvando-os em um único pdf, podem escanear o caderno de resolução e salvar tudo em um único pdf ou podem resolvê-los em um editor de texto e salvar o trabalho em um único pdf; ficando a critério do aluno a melhor forma, sendo obrigatório apenas o envio de um único pdf por lista.

Lista I: 35% - envio por email ao professor em 23/03/2021

Lista II: 35% - envio por email ao professor em 11/05/2021

Listas R: 30% – envio por email ao professor em 18/05/2021

Política sobre atrasos, faltas em avaliações, etc

Apenas alunos com ausência devidamente comprovada por motivos de saúde poderão realizar uma prova substitutiva e entregar a lista de exercício fora do prazo. Da mesma forma, apenas mediante apresentação de atestado médico é que faltas nos encontros serão abonadas.

Objetivos de aprendizado

Ao final deste curso os alunos deverão:

- Possuir o domínio dos conceitos básicos de estatística descritiva;
- Possuir domínio sobre inferência estatística e testes de hipóteses;
- Saber desenhar e interpretar regressões simples e múltiplas via Mínimos Quadrados Ordinários;
- Utilizar as funções básicas de estatística e econometria do R.

Calendário e tópicos

I	INTRODUÇÃO – 02/02/2021
	Apresentação do programa do curso Introdução do tema
II	PROBABILIDADE – ENVIO DO VÍDEO EM 04/02/2021
	Conceito Probabilidade subjetiva, do <i>e</i> e do <i>ou</i> Probabilidade do <i>e</i> e do <i>ou</i> e condicional
Leitura	Obrigatória Sartoris (2003), capítulo 1 Complementar Hoffman (2006), capítulo 2
III	MEDIDAS DE POSIÇÃO E DISPERSÃO – ENVIO DO VÍDEO EM 11/02/2021
	Variável aleatória Medidas de posição central Medidas de dispersão
Leitura	Obrigatória Sartoris (2003), capítulo 2 Complementar Hoffman (2006), capítulo 4
IV	DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE E ESTIMAÇÃO – ENVIO DO VÍDEO EM 25/02/2021
	Distribuição de probabilidade O que é inferência estatística Estimadores Estimadores não viesados Variância de estimadores e eficiência Variância amostral Melhor estimador linear não viesado
Leitura	Obrigatória Sartoris (2003), capítulos 3, 4 e 6

Complementar Hoffman (2006), capítulos 7, 8 e 9

V INTERVALOS DE CONFIANÇA E TESTES DE HIPÓTESES – ENVIO DO VÍDEO EM 11/03/2021

Intervalos de confiança
Testes de hipóteses
Testando a variância
Testando a média quando a variância é desconhecida
Comparação de variâncias
Erros e poder de um teste

Leitura Obrigatória Sartoris (2003), capítulo 7
Complementar Hoffman (2006), capítulos 10 e 11

VI A NATUREZA DA ECONOMETRIA E DOS DADOS ECONÔMICOS – ENVIO DO VÍDEO EM 25/03

O que é econometria
Passos na análise econômica empírica
A estrutura dos dados
A causalidade e a noção de *coeteris paribus*

Leitura Obrigatória Wooldridge (2006), capítulo 1
Complementar Gujarati (2005), capítulo 1

VII REGRESSÃO SIMPLES – ENVIO DO VÍDEO EM 01/04/2021

Definição do modelo de regressão simples
Derivação das estimativas de mínimos quadrados ordinários
Mecânica do método MQO
Unidades de medida e forma funcional
Valores esperados e variâncias dos estimadores de MQO

Leitura Obrigatória Wooldridge (2006), capítulo 2
Complementar Gujarati (2005), capítulo 3

VIII REGRESSÃO MÚLTIPLA – ESTIMAÇÃO – ENVIO DO VÍDEO EM 15/04/2021

Funcionalidade da regressão múltipla
Mecânica e interpretação dos MQO
O valor esperado dos estimadores de MQO
A variância dos estimadores de MQO
Eficiência de MQO

Leitura Obrigatória Wooldridge (2006), capítulo 3
Complementar Gujarati (2005), capítulo 7

IX REGRESSÃO MÚLTIPLA – INFERÊNCIA – ENVIO DO VÍDEO EM 29/04/2021

Distribuições amostrais dos estimadores de MQO
Testes de hipóteses sobre um único parâmetro populacional
Continuação de testes sobre um único parâmetro populacional
Intervalos de confiança

Testes de hipóteses sobre uma combinação linear de parâmetros
Testes de restrições lineares múltiplas
Descrição dos resultados da regressão
Testes de hipóteses sobre uma combinação linear de parâmetros
Testes de restrições lineares múltiplas
Descrição dos resultados da regressão

Leitura Obrigatória Wooldridge (2006), capítulo 4
 Complementar Gujarati (2005), capítulo 8

X R – envio dos tutoriais em 06/05/2021

Introdução e conceitos
Exercícios

Leitura Obrigatória Tutorial

Bibliografia

Gujarati, Damodar (2005) *Econometria Básica*. 3ª edição, Pearson.

Hoffman, Rodolfo (2006) *Estatística para Economistas*. 4ª edição, Cengage.

Sartoris, Alexandre (2003) *Estatística e Introdução a Econometria*. 1ª edição, Saraiva.

Wooldridge, Jeffrey M. (2006) *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. 2ª edição, Thomson.

Informações adicionais

COMPUTAÇÃO

Eu vou ensinar o curso usando o software R. Você pode baixá-lo gratuitamente (<https://cran.r-project.org/>). Este é um software de código aberto com ótimos tutoriais e recursos disponíveis on-line. Apenas busque no Google. Você precisará usar o R com um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE), como o RStudio. Você pode baixar o RStudio gratuitamente (<https://www.rstudio.com/>). Uma boa sugestão são os tutoriais fornecidos por Dan Goldstein (tutorial 1 e tutorial 2) e DataCamp.