UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÂO EM ECONOMIA

PLANO DE TRABALHO

DISCIPLINA		CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	OBRIGATÓRIA/ OPTATIVA
CÓDIGO	NOME			
PECO-5021 PECO-6021	**ECONOMETRIA I**	**4**	**60 h**	**Obrigatória**

Ano letivo	**2023**	**Período letivo**	**2023/2**
Data de início	**14/08/2023**	**Data de término**	**Até 16/12/2023**
Professor	**Dr. Edson Zambon Monte (edsonzambon@yahoo.com.br; edson.monte@ufes.br)**		
Qualificação/link para o Currículo Lattes:	http://lattes.cnpq.br/5543595580825181		

EMENTA

Modelo de regressão linear clássico: método dos mínimos quadrados ordinários; inferência; problemas com erros nas variáveis independentes, autocorrelação nos resíduos, multicolinearidade, heteroscedasticidade e má especificação de modelo. Modelo de regressão linear generalizado. Modelos para dados em painel. Modelos para variáveis dependentes qualitativas. Método generalizado de momentos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

O objetivo da disciplina Econometria é aprofundar os alguns conceitos econométricos abordados nas disciplinas dos cursos de graduação e avançar em relação a novas abordagens, preparando o aluno para entender, analisar e elaborar trabalhos aplicados de econometria, que são centrais em grande parte das áreas de teoria econômica. Para esse fim, o curso abordará: o método de mínimos quadrados ordinários, o método de mínimos quadrados generalizados, o método de dados em painel, o método de variável dependente binária e o método generalizado de momentos (se o tempo permitir). A disciplina também objetiva capacitar os alunos na utilização da teoria econométrica, por meio de exercícios aplicados resolvidos manualmente ou em microcomputador. O curso compreende aulas teóricas e aplicações práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Parte I

1) O modelo de regressão linear clássico (MRLC) com álgebra linear (Greene; capítulo 2 e apêndice A);
2) Estimação do MRLC por mínimos quadrados ordinários (MQO) (Greene; capítulo 3);
3) Propriedades estatísticas do estimador de mínimos quadrados ordinários em amostras finitas (Greene; capítulo 4; seções 4.1 a 4.3);
4) Testes de hipótese e seleção de modelos (Greene; capítulo 5 e apêndice B);
5) Estimação do MRLC por máxima verossimilhança (Greene; capítulo 14; seções 14.1 a 14.4 e 14.6);
6) Propriedades estatísticas do estimador de MQO em amostras grandes (Greene; capítulo 4; seção 4.4);
7) Formas funcionais e mudança estrutural (Greene; capítulo 6);
8) Endogeneidade e estimação pelo método de variável instrumental (Greene; capítulo 8).

Parte II

9) Mínimos quadrados generalizados (MQG) (Greene; capítulo 9; seções 9.1 a 9.3);
10) Heteroscedasticidade (Greene; capítulo 9; seções 9.4 a 9.8);
11) Autocorrelação ou correlação serial (Greene; capítulo 20; seções 20.1 a 20.3 e 20.7 a 20.9).

Parte III

12) Introdução aos modelos de dados em painel: *pooling*, efeitos fixos, efeitos aleatórios e primeiras diferenças (Greene; capítulo 11; seções 11.1 a 11.4 e 11.5);
13) Modelos de escolha discreta: logit e probit (Greene; capítulo 17; seções 17.2 a 17.4);
14) Método generalizado de momentos: introdução (se o tempo permitir) (Greene; capítulo 13; seção 13.4).

METODOLOGIA

A metodologia da aula compreenderá de exposições dialogadas de conceitos (teóricos e matemáticos) e pontos relevantes, no que se refere à econometria. Nas aulas teóricas serão utilizados o quadro branco, pincel e *datashow*. As aulas práticas serão ministradas no laboratório de informática do CCJE, fazendo-se do uso dos *softwares*: *R Project* e *R Studio*.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÂO EM ECONOMIA

Obs.: as aulas com *R Project* não se referem à programação em linguagem R, mas, a aulas para demonstrar algumas aplicações dos conteúdos vistos em aulas teóricas. No mais, cabe dizer que a maior parte do curso se refere à teoria econométrica, com algumas aplicações práticas utilizando o *R Project*.

AVALIAÇÃO

O aluno será avaliado por meio de duas provas e atividades. Cada prova possui peso 0,40 no cálculo da nota do semestre, enquanto as atividades peso 0,20. Aqueles que obtiverem média semestral igual ou superior a 6,0 (seis) estarão aprovados. A frequência às aulas será observada de acordo com casos previstos em lei, e em conformidade com as normas da UFES relativas ao Earte. Será reprovado por falta o aluno que não obtiver no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) de frequência, conforme Regimento Geral da UFES. O professor da disciplina não aceitará nenhum tipo de atestado para compensar ou justificar faltas. Caso seja necessário, e naqueles casos previstos em lei, o aluno deverá procurar o Programa de Pós-Graduação em Economia, ou o órgão responsável, da UFES, para solicitar amparo legal às suas atividades discentes. O professor fica no direito de alterar as datas das provas e atividades, com aviso prévio, em conformidade com as normas da UFES.

1ª prova: 20.10.2023

2ª prova: 08.12.2023

Atividades: a serem entregues até 15.12.2023

Obs.:

1) Em hipótese alguma será aplicada prova de reposição, a não ser nos casos previstos em lei e/ou nas normas da UFES. Portanto, faltar uma das provas implica em nota zero naquela prova. Também, a não entrega de qualquer atividade até o prazo determinado implica em nota zero;
2) As provas tomam como base as aulas, a lista de exercícios e o conteúdo dos livros utilizados;
3) Duas listas de exercícios são distribuídas. Elas têm o intuito de: a) introduzir assuntos adicionais; b) aprofundar a compreensão do aluno; e, c) despertá-lo para eventuais assuntos que não apresentem a devida clareza.

PRÉ-REQUISITOS

Os estudantes devem ter conhecimento de cálculo multivariado, estatística e familiaridade com representação e manipulação matricial no nível exigido pelo programa da prova aplicada pela Anpec. Resultados relevantes de álgebra linear, estatística multivariada e teoria de grandes amostras serão abordados no decorrer do curso.

SOFTWARES

Existem diversos *softwares* que podem ser utilizados em econometria: Matlab, Octave, *R project*, Gauss, Gretl, Eviews, Stata, Limdep, Rats, S-Plus, SAS, SPSS, entre outros. Especificamente, nesta disciplina, será utilizado o *R Project*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALTAGI, B.H. **Econometrics**, 3. ed. Springer-Verlag, 2002.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics methods and applications**. New York: Cambridge University Press, 2005.

DAVIDSON, R; MACKINNON, J. G. **Econometric Theory and Methods**. Oxford University Press, 2003.

GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 7 ed. New York: Pearson Prentice Hall, 2017. (**livro base**)

GRIFFITHS, W. E.; HILL, R. C.; JUDGE, G. G. **Learning and practicing econometrics**. New York: John Wiley & Sons Inc. 1993.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Basic econometrics**. 5 ed. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2008.

HAYASHI, F. **Econometrics.** New Jersey: Princeton University Press, 2000.

HEISS, F. **Using R for introductory econometrics**. Createspace Independent Publishing Platform, 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÂO EM ECONOMIA

HORTON, N. J.; KLEINMAN, K. **Using R for data management, statistical analysis, and graphics**. 2 ed. New York: Chapman and Hall/CRC, 2011.

JOHNSTON, J.; DINARDO, J. **Econometric methods**. 4 ed. New York: McGraw-Hill, 1997.

KLEIBER, C.; ZEILEIS, A. **Applied econometrics with R**. New York: Springer, 2008.

MONTGOMERY, D. C.; PECK, E, A.; VINING, G. G. **Introduction to linear regression analysis**. 4 ed. New Jersey: Wiley Interscience, 2006.

SPANOS, A. **Statistical foundations of econometric modelling**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Cambridge, Mass: MIT Press, 2002.

Obs.: o professor se reserva o direito de alterar a bibliografia sempre que julgar necessário.

CRONOGRAMA	Datas	Horários
	18/08/2023	7:00 as 11:00 horas: plano de ensino; breve revisão de álgebra linear, estatística e regressão simples.
	25/082023	7:00 as 11:00 horas: questões gerais; projeção e regressão.
	01/09/2023	7:00 as 11:00 horas: álgebra de Mínimos Quadrados; regressão parcial e correlação parcial; *R Project*.
	15/09/2023	7:00 as 11:00 horas: propriedades de amostra finita de Mínimos Quadrados; multicolinearidade; álgebra de regressão e ajuste; mínimos quadrados restritos.
	22/09/2023	7:00 as 11:00 horas: testes de hipóteses; variáveis dummies e formas funcionais.
	29/09/2023	7:00 as 11:00 horas: endogeneidade; variáveis instrumentais, MQ2E; *R Project*.
	06/10/2023	7:00 as 11:00 horas: regressão generalizada.
	20/10/2023	7:00 as 11:00 horas: revisão para a primeira prova (se houver tempo) e primeira prova.
	27/10/2023	7:00 as 11:00 horas: dados em painel.
	10/11/2023	7:00 as 11:00 horas: dados em painel e método geral de momentos (introdução).
	17/11/2023	7:00 as 11:00 horas: máxima verossimilhança e variável dependente binária.
	24/11/2023	7:00 as 11:00 horas: variável dependente binária.
	01/12/2023	7:00 as 11:00 horas: *R Project*.
	08/12/2023	7:00 as 11:00 horas: revisão para a segunda prova (se houver tempo) e segunda prova.
	15/12/2023	7:00 as 11:00 horas: trabalho final e entrega e correção da segunda prova.
	22/12/2023	7:00 as 11:00 horas: utilizado se necessário.