English version at the end of this document

Ano Letivo	2017-18
Unidade Curricular	ECONOMETRIA I
Cursos	ECONOMIA (1.º ciclo)
Unidade Orgânica	Faculdade de Economia
Código da Unidade Curricular	14401023
Área Científica	MÉTODOS QUANTITATIVOS
Sigla	
Línguas de Aprendizagem	Português - PT
Modalidade de ensino	Presencial
Docente Responsável	Patrícia Susana Lopes Guerrilha dos Santos Pinto

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Patrícia Susana Lopes Guerrilha dos Santos Pinto	OT; PL; T	T1; PL1; OT1	30T; 30PL; 15OT

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
3º	S1	30T; 30PL; 15OT	168	6

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos de matemática e estatística.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Os objectivos gerais desta unidade curricular são fundamentalmente dois. Um é mostrar como as várias técnicas quantitativas podem ser usadas para ajustar modelos aos dados disponíveis. Outro objectivo é desenvolver uma compreensão das propriedades estatísticas destas modelos bom como das diversas formas como os mesmos devem ser validados.

Os estudantes que obtenham aprovação nesta unidade curricular deverão ser capazes de:

- compreender os principais conceitos e os instrumentos analíticos da análise de regressão, simples e múltipla;

- saber validar os modelos e efectuar previsões;

- dominar a utilização do software adequado à estimação dos modelos;

- organizar, planear e programar as suas tarefas no tempo;

- trabalhar em grupo, mas também um reforço da autonomia do estudante, alicerçada no desenvolvimento das suas capacidades de análise e de síntese.

Conteúdos programáticos

0. Revisões

1. Introdução

1.1 Conceito e objetivos da Econometria

1.2 Metodologia da análise econométrica

1.3 Estruturas de dados na análise econométrica

1.4 Tipos de Modelos Econométricos.

2. O modelo de regressão linear simples

2.1 Definição de modelo de regressão linear simples

2.2 Hipóteses clássicas do modelo

2.3 Método dos mínimos quadrados ordinários

2.4 Alterações das unidades de medida das variáveis

2.5 Covariância, coeficiente de correlação e de determinação.

3. O Modelo Clássico de Regressão Linear Múltipla

3.1 A Álgebra Matricial do Modelo

3.2 Análise Estatística do Modelo

3.3 Previsão e permanência de estrutura

3.3.1 Teste de Chow

3.3.2 Teste de falha preditiva

3.4 Variáveis artificiais

3.5 Violação de hipóteses clássicas

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As aulas seguem um figurino de aulas teóricas e de aulas práticas.
As aulas teóricas são destinadas à apresentação dos conteúdos programáticos e as aulas práticas destinam-se à resolução de exercícios e aplicações em software.

A avaliação de conhecimentos comporta dois modelos: i) Avaliação Contínua; ii) e Avaliação por Exame Final.

i) Avaliação Contínua

Podem optar por este modelo de avaliação todos os alunos inscritos, sendo necessário que assistam a, pelo menos, 75% das aulas teóricas e das aulas práticas O modelo compreende dois testes individuais, cada qual com uma ponderação de 50% na nota final.

ii) Avaliação por Exame Final

Os alunos reprovados na avaliação contínua, bem como os que não se submeteram a esse tipo de avaliação, são avaliados por exame final. Essa avaliação incidirá sobre toda a matéria. Esta prova será no período de exames da época normal.

Bibliografia principal

Dougherty, C. (2011), Introduction to Econometrics, Oxford, 4rd Edition.
Maddala, G. S. e Lahiri, K. (2010), Introduction to Econometrics, Wiley, 4th Ed.i, K.
Pestana, M.H. e J. N. Gageiro (2006), Descobrindo a Regressão - Com a Complementaridade do SPSS, Lisbos, Edições
Rebelo, E. (2004), Fundamentos de Econometria, Universidade do Algarve.
Sílabo.Rebelo, E. (2004), Elementos de Álgebra Linear, Universidade do Algarve.
Wooldridge (2009), Introductory Econometrics: A Modern Approach, South-Western Thomson Learning, 5th Edition.

UAlg
UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Academic Year	2017-18
Course unit	ECONOMETRICS I
Courses	ECONOMICS (1st Cycle)
Faculty / School	Faculdade de Economia
Main Scientific Area	MÉTODOS QUANTITATIVOS
Acronym	
Language of instruction	Portuguese.
Teaching/Learning modality	
Coordinating teacher	Patrícia Susana Lopes Guerrilha dos Santos Pinto

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Patrícia Susana Lopes Guerrilha dos Santos Pinto	OT; PL; T	T1; PL1; OT1	30T; 30PL; 15OT

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
30	0	30	0	0	0	15	0	168

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

knowledge on mathematics and statistics.

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

The first objective is to show how the various quantitative techniques can be used to fit models to data available. Another objective is to develop an understanding of the statistical properties of these models and the different ways they should be validated.

Students who obtain approval in this course should be able to:

- Understand the main concepts and analytical tools of regression analysis, simple and multiple;

- Understand how to validate the models and make predictions;

- Correctly apply software to estimate and validate the models;

- Organize, plan and schedule tasks on time;

- Work in a group, but also strengthening students? autonomy, based on the development of capacities for analysis and synthesis.

Syllabus

0 Revisions

1. Introduction

1.1 Concept and objectives of Econometrics

1.2 Methodology of econometric analysis

1.3 Data Structures in the econometric analysis

1.4 Types of Econometric Models.

2. Simple linear regression

2.1 Definition of simple linear regression model

2.2 Hypotheses of the classic model

2.3 The OLS estimation method

2.4 Changes of the variables? measurement units

2.5 Covariance, correlation and determination coefficient.

3. Multiple Linear Regression

3.1 The model using linear algebra

3.2 Statistical Analysis

3.3 Forecasting

3.3.1 Chow Test

3.3.2 Predictive Failure Test

3.4 Dummy Variables

3.5 Violation of classical assumptions

Teaching methodologies (including evaluation)

The classes include lectures and practical classes. The lectures intend to present the syllabus and the practical classes are dedicated to solving exercises or software applications.

The assessment comprises two models: i) Continuous assessment; ii) and evaluation through a final exam.

i) Continuous Assessment

Students can opt for this model. In this case, they must attend at least 75% of lectures and practical classes. The model comprises two individual tests, each with a weighting of 50% in the final grade.

ii) Assessment by Final Exam

Students who fail the continuous assessment as well as those who did not undergo such evaluation, are evaluated by a final exam. This assessment will focus on all syllabus topics. This evaluation will be in the normal time exam period.

Main Bibliography

Dougherty, C. (2011), Introduction to Econometrics, Oxford, 4rd Edition.
Maddala, G. S. e Lahiri, K. (2010), Introduction to Econometrics, Wiley, 4th Ed.i, K.
Pestana, M.H. e J. N. Gageiro (2006), Descobrindo a Regressão - Com a Complementaridade do SPSS, Lisbos, Edições
Rebelo, E. (2004), Fundamentos de Econometria, Universidade do Algarve.
Sílabo.Rebelo, E. (2004), Elementos de Álgebra Linear, Universidade do Algarve.
Wooldridge (2009), Introductory Econometrics: A Modern Approach, South-Western Thomson Learning, 5th Edition.