
Ano Letivo 2017-18

Unidade Curricular MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA PARA ECONOMIA

Cursos ECONOMIA DO TURISMO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL (2.º Ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Economia

Código da Unidade Curricular 17031000

Área Científica MÉTODOS QUANTITATIVOS

Sigla

Línguas de Aprendizagem Inglês

Modalidade de ensino Presencial.

Docente Responsável «INFORMAÇÃO NÃO DISPONÍVEL»

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
---------	--------------	--------	-----------------------------

* 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
1º	Q1	12TP; 12OT; 3O	56	2

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Alguns conhecimentos prévios de estatística.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Após aprovação na unidade curricular, espera-se que o aluno seja capaz de:

- 1) Complementar os seus conhecimentos de álgebra linear;
- 2) Dominar os instrumentos analíticos necessários ao estudo de funções de várias variáveis;
- 3) Aplicar os conhecimentos de álgebra linear e funções de várias variáveis em problemas de optimização livre e condicionada;
- 4) Utilizar um software adequado para encontrar as soluções óptimas para problemas da teoria económica, quando sujeitos a restrições de desigualdade;
- 5) Compreender os principais conceitos e os instrumentos analíticos da análise estatística;
- 6) Usar a linguagem matricial em modelos estatísticos;
- 7) Dominar a utilização do software adequado à estimação de modelos e testes de hipóteses;
- 8) Compreender e saber utilizar variáveis artificiais em modelos de regressão;
- 9) Reconhecer a importância dos métodos estatísticos em aplicações com dados reais.

Conteúdos programáticos

1. Matemática

- 1.1 Matrizes e Determinantes
- 1.2 Formas Quadráticas
- 1.3 Optimização de Funções Reais de Variáveis Reais

2. Estatística

- 2.1 Inferência Estatística, Paramétrica e Não-paramétrica
- 2.2 Modelos de Estatística Multivariada

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A componente lectiva da unidade curricular estrutura-se da seguinte forma:

Aulas Teórico-práticas (18 horas); Orientação Tutorial (18 horas).

Avaliação: Prova escrita individual com a ponderação de 100%.

Bibliografia principal

Chiang, A. C., K. Wainwright, Fundamental Methods of Mathematical Economics, McGraw-Hill, 4th Ed., 2005.

Maddala, G. S., K. Lahiri., Introduction to Econometrics, Willey, 4th Ed., 2009.

Hair, J. F., W.C. Black, B.J. Babin, R. E. Anderson, Multivariate Data Analysis, Prentice Hall, 7th Ed., 2009.

Academic Year 2017-18

Course unit MATHEMATICS AND STATISTICS FOR ECONOMICS

Courses TOURISM ECONOMICS AND REGIONAL DEVELOPMENT

Faculty / School Faculdade de Economia

Main Scientific Area MÉTODOS QUANTITATIVOS

Acronym

Language of instruction English.

Teaching/Learning modality Presential.

Coordinating teacher «INFORMAÇÃO NÃO DISPONIVEL»

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
----------------	------	---------	-----------

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	12	0	0	0	0	12	3	56

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

Some knowledge in Introductory statistics.

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

After attending the course, the students who passed the final exam are expected:

- 1) To have advanced knowledge on linear algebra;
 - 2) To be familiar with the analytical treatment of functions of several variables;
 - 3) To apply their knowledge both on linear algebra and on functions of several variables to solve either free or constrained optimization problems;
 - 4) To use software to find the solutions of economic problems;
 - 5) To understand the fundamental concepts and instruments in Statistics;
 - 6) To use the linear algebra framework in statistical models;
 - 7) To be familiar with the appropriate software to estimate and test those models;
 - 8) To take advantage of using dummy variables in multi regression models;
 - 9) To recognize the importance of those methods to analyze real data problems.
-

Syllabus

- 1. Maths
 - 1.3 Matrices and Determinants
 - 1.4 Quadratic Forms
 - 1.3 Optimization of Functions of Several Variables
 - 2. Statistics
 - 2.1 Statistical Inference, Parametric and Nonparametric
 - 2.2 Multivariate Statistical Models
-

Teaching methodologies (including evaluation)

Class work is as follows:

Lectures/tutorials (18 hours); extra tutorial work (18 hours).

Assessment: Final written exam (weight of 100%).

Main Bibliography

Chiang, A. C., K. Wainwright, Fundamental Methods of Mathematical Economics, McGraw-Hill, 4th Ed., 2005.

Maddala, G. S., K. Lahiri., Introduction to Econometrics, Willey, 4th Ed., 2009.

Hair, J. F., W.C. Black, B.J. Babin, R. E. Anderson, Multivariate Data Analysis, Prentice Hall, 7th Ed., 2009.