English version at the end of this document

Ano Letivo	2022-23
Unidade Curricular	PROBABILIDADES
Cursos	MATEMÁTICA APLICADA À ECONOMIA E À GESTÃO (1.º ciclo)
Unidade Orgânica	Faculdade de Ciências e Tecnologia
Código da Unidade Curricular	18391011
Área Científica	MATEMÁTICA
Sigla	MAT
Código CNAEF (3 dígitos)	462
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos)	4
Línguas de Aprendizagem	Português

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável Nelson Gomes Rodrigues Antunes

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Nelson Gomes Rodrigues Antunes	PL; T	T1; PL1	28T; 28PL

* 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
2º	S1	28T; 28PL	156	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Cálculo Infinitesimal I e II

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Saber aplicar os principais conceitos e métodos da teoria das probabilidades na resolução de problemas de natureza aleatória.

Conteúdos programáticos

Probabilidades elementares

Variáveis aleatórias

Vectores aleatórias

Teoremas limite

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas Teóricas : Exposição teórica dos conteúdos e, sempre que possível, acompanhada de exemplos ilustrativos. Aulas Teórico-Práticas: Resolução de exercícios.

A avaliação da disciplina é feita por frequência ou por exame final. Durante o período de aulas realiza-se o primeiro teste. O segundo teste realiza-se durante o exame de época normal. A nota mínima em cada teste é de 6 valores. A nota final do aluno é a média aritmética simples das classificações obtidas nos testes.

Bibliografia principal

Ross, Sheldon M. (2014). A first course in Probability (9th edition). Pearson.

Pestana, D.D. & Velosa, S.F. (2002). *Introdução à Probabilidade e à Estatística* . (vol. I). Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.

Academic Year	2022-23
Course unit	PROBABILITY
Courses	MATHEMATICS APPLIED TO ECONOMICS AND MANAGEMENT
Faculty / School	FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY
Main Scientific Area	MATH
Acronym	
CNAEF code (3 digits)	462
Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives)	4
Language of instruction	Portuguese
Teaching/Learning modality	On site

Coordinating teacher Nelson Gomes Rodrigues Antunes

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Nelson Gomes Rodrigues Antunes	PL; T	T1; PL1	28T; 28PL

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
28	0	28	0	0	0	0	0	156

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

Calculus I and II

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

At the end of this course the students should be able to apply the main concepts and methods of probability theory to solve problems that involve randomness.

Syllabus

Elemtary probability

Random variables

Jointly Distributed Random Variables

Limit theorems

Teaching methodologies (including evaluation)

Lectures: exposition of the contents and, whenever possible, accompanied with illustrative examples.

Practical: resolution of exercises.

The course evaluation is done with two tests or a final examination. The miminum score in each test is 6 values. The second test occurs during "Exame de Época normal". The final grade of a student is the average (arithmetic mean) test scores.

Main Bibliography

Ross, Sheldon M. (2014). A first course in Probability (9th edition). Pearson.

Pestana, D.D. & Velosa, S.F. (2002). *Introdução à Probabilidade e à Estatística* . (vol. I). Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.