UAlg
UNIVERSIDADE DO ALGARVE

English version at the end of this document

Ano Letivo	2018-19
Unidade Curricular	PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA
Cursos	CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS (Mestrado Integrado) BIOQUÍMICA (1.º ciclo) ENGENHARIA DO AMBIENTE (Mestrado Integrado)
Unidade Orgânica	Faculdade de Ciências e Tecnologia
Código da Unidade Curricular	140064294
Área Científica	MATEMÁTICA
Sigla	
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	T	T1	30T
Fernanda Marília Daniel Pires	TP	TP1A; TP1B; TP2	90TP

* 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,1º	S1	30T; 30TP	168	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Não aplicavel.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Ao terminar a UC o aluno deverá dominar os conceitos básicos de probabilidades: eventos, probabilidade condional, independência, variáveis aleatórias. Identificar as principais distribuições de probabilidades. Determinar a amostra e população em estudos estatisticos. Estimar e interpretar parâmetros desconhecidos da população. Construir a interpretar intervalos de confiança e testes de hipóteses. Estimar e interpretar parâmetros do modelo de regressão linear.

Conteúdos programáticos

1- Probabilidades

2 - Variáveis aleatórias e distribuições discretas

3 - Variáveis aleatórias e distribuições contínuas

4 - Distribuições conjuntas de probabilidade e complementos

5 - Estimação pontual

6 - Estimação por intervalos

7 - Testes de hipóteses

8 - Regressão linear simples

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas Teóricas: Exposição teórica dos conteúdos e, sempre que possível, acompanhada com exemplos ilustrativos.

Aulas Teórico-Práticas: Resolução de fichas de exercícios. Adicionalmente são fornecidos exercícios para os alunos resolverem nas horas de estudo.

A avaliação da disciplina é feita por frequência ou exame final. Durante o período de aulas realiza-se o primeiro teste. O segundo teste realiza-se durante o exame de época normal. A classificação final do aluno por frequência é dada por:

50% Teste 1 + 50% Teste 2

A nota mímina em cada teste é de 7 valores.

Na época normal se a nota do primeiro teste for superior ou igual a 7 valores, o aluno pode escolher fazer o segundo teste ou exame.

Os alunos que não tiverem aprovação são admitidos ao exame de recurso. Para melhorias ver o regulamento geral de avaliação da Universidade do Algarve.

Bibliografia principal

Montgomery, Douglas. C e Runger, George C. Applied Statistics and Probability for Engineers, 4º edição, John Wiley & Sons, New York, 2006.
Ross, Sheldon M. Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists, 4º edição, Academic Press, 2009.

Pestana, D. e Veloso, S. Introdução à Probabilidade e à Estatística. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2002.

Academic Year	2018-19
Course unit	PROBABILITIES AND STATISTICS
Courses	PHARMACEUTICAL SCIENCES (Integrated Master's) BIOCHEMISTRY (1st Cycle) ENVIRONMENTAL ENGINEERING (Integrated Masters)
Faculty / School	Faculdade de Ciências e Tecnologia
Main Scientific Area	MATEMÁTICA
Acronym	
Language of instruction	Portuguese
Teaching/Learning modality	On site
Coordinating teacher	Nelson Gomes Rodrigues Antunes

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Nelson Gomes Rodrigues Antunes	T	T1	30T
Fernanda Marília Daniel Pires	TP	TP1A; TP1B; TP2	90TP

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

Contact hours

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

None.

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. Use the main inductive statistical methods for drawing conclusions from a data set (sample).

Syllabus

Probability
Random variables and distributions

Joint Probability Distributions
Estimation
Hypothesis Testing
Linear Regression

Teaching methodologies (including evaluation)

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

Practical: resolution of exercises. Additionally exercises are provided for students to solve in hours of study.

The course evaluation is done with two tests or final examination. The second test is done during the "Exame Época Normal".

The final grade of a student is obtained from:

50% Test 1 + 50% Test 2

In each test the mininum score is 7. During the "Exame Época Normal" the student can either do the test or the exam (if the score of the first test >=7).

Main Bibliography

Montgomery, Douglas. C e Runger, George C. Applied Statistics and Probability for Engineers, 4º edição, John Wiley & Sons, New York, 2006.
Ross, Sheldon M. Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists, 4º edição, Academic Press, 2009.

Pestana, D. e Veloso, S. Introdução à Probabilidade e à Estatística. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2002.