
Ano Letivo 2018-19

Unidade Curricular ESTATÍSTICA

Cursos CIÊNCIAS DO MAR (1.º ciclo)
BIOLOGIA MARINHA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 140064289

Área Científica MATEMÁTICA

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português-PT e/ou Inglês-UK.

Modalidade de ensino Presencial.

Docente Responsável Paulo Alexandre Valentim Semião

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Paulo Alexandre Valentim Semião	TP	TP1; TP2	100TP

* 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	50TP	168	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos básicos de matemática ao nível do 12.º ano de escolaridade.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Proporcionar ao aluno uma formação básica em Estatística, para que possa entender e compreender, não só os conhecimentos transmitidos durante a leccionação da unidade curricular, mas também adquirir uma sólida base na área da Estatística, de modo a que, possa mais tarde, aprender pelos seus próprios meios. Estimular o interesse pela disciplina, bem como, o desenvolvimento do raciocínio e do espírito crítico.

Pretende-se que, os alunos sejam capazes de aplicar os conceitos fundamentais e as metodologias estatísticas adequadas, nos mais diversos estudos estatísticos que venham a pretender realizar nas suas áreas de estudo ou trabalho.

Conteúdos programáticos

- Cap. 1 - Introdução.
- Cap. 2 - Análise Exploratória de Dados.
- Cap. 3 - Introdução à Inferência Estatística.
- Cap. 4 - Estimação (paramétrica e não-paramétrica).
- Cap. 5 - Testes de hipóteses (paramétricos e não-paramétricos).
- Cap. 6 - Regressão e Correlação.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As aulas teórico-práticas são dadas predominantemente através do método expositivo e demonstrativo, mas também é utilizado o método interrogativo, na intenção de formar um diálogo construtivo entre o aluno e o docente de modo a que este possa aprender e/ou solidificar os conceitos envolvidos. Para uma melhor compreensão de certas matérias, poderá ser utilizado software de estatística desenvolvido pelo autor.

A unidade curricular terá dois momentos de avaliação, bem como as duas épocas de exame que constam no regulamento geral de avaliação.

Bibliografia principal

Livros de texto:

- Análise Exploratória de Dados; Bento Murteira; McGraw-Hill.
- Probabilidades e Estatística; Bento Murteira; Vol. 1 e 2; McGraw-Hill.
- Introdução à Probabilidade e à Estatística; Dinis Pestana e Sílvia Velosa, Vol. I, F. Calouste Gulbenkian.
- Probabilidades e Estatística; F. Galvão de Mello; Vol. 1 e 2; Escolar Editora.
- Experimental Design and Data Analysis for Biologists; Gerry P. Quinn and Michael J. Keough; Cambridge University Press.

Livros de exercícios:

- Exercícios de Probabilidade e Estatística; Carlos Paulino e João Branco; Escolar Editora.
- Probabilidade e Estatística; Murray Spiegel; McGraw-Hill.
- Exercícios de Estatística Aplicada, Vol. 1 e 2; E. Reis, P. Melo, R. Andrade, T. Calapez; Edições Sílabo.

Academic Year 2018-19

Course unit STATISTICS

Courses MARINE SCIENCES (1st Cycle)
MARINE BIOLOGY (1st Cycle)

Faculty / School Faculdade de Ciências e Tecnologia

Main Scientific Area MATEMÁTICA

Acronym

Language of instruction Portuguese-PT and/or English-UK.

Teaching/Learning modality Presential.

Coordinating teacher Paulo Alexandre Valentim Semião

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Paulo Alexandre Valentim Semião	TP	TP1; TP2	100TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	50	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

A basic mathematical knowledge at the level of 12th grade.

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

Provide to the students a solid background in Statistics, so that they can understand and comprehend, not only the knowledge given during the lectures, but also to acquire a solid basis in Statistics, such that, later on, they can learn by themselves. Stimulate the interest to the curricular unit, as well as, the critical thinking and reasoning.

It is intended that the student should dominate the main concepts of statistics and the appropriate statistical methodologies, in the most diverse statistical studies that they intend to carry out in their areas of study or work.

Syllabus

Chap. 1 - Introduction.

Chap. 2 - Exploratory Data Analysis.

Chap. 3 - Introduction to Statistical Inference.

Chap. 4 - Estimation (parametric and non-parametric).

Chap. 5 - Hypothesis Tests (parametric and non-parametric).

Chap. 6 - Regression and Correlation.

Teaching methodologies (including evaluation)

The theoretical-practical lectures will be given predominantly by the expository and demonstrative method, but we also use the interrogative method, based on the intention of forming a constructive dialog between the student and the teacher, so that s/he can learn and/or solidify the concepts involved.

For a better understanding of certain subjects, could be used statistical software, developed by the author.

The curricular unit will have two examination moments, as well as, the two assessment periods set out in the general assessment regulation.

Main Bibliography

Textbooks:

- Análise Exploratória de Dados; Bento Murteira; McGraw-Hill.
- Probabilidades e Estatística; Bento Murteira; Vol. 1 e 2; McGraw-Hill.
- Introdução à Probabilidade e à Estatística; Dinis Pestana e Sílvia Velosa, Vol. I, F. Calouste Gulbenkian.
- Probabilidades e Estatística; F. Galvão de Mello; Vol. 1 e 2; Escolar Editora.
- Experimental Design and Data Analysis for Biologists; Gerry P. Quinn and Michael J. Keough; Cambridge University Press.

Exercises' books:

- Exercícios de Probabilidade e Estatística; Carlos Paulino e João Branco; Escolar Editora.
- Probabilidade e Estatística; Murray Spiegel; McGraw-Hill.
- Exercícios de Estatística Aplicada, Vol. 1 e 2; E. Reis, P. Melo, R. Andrade, T. Calapez; Edições Sílabo.