
Ano Letivo 2021-22

Unidade Curricular ESTATÍSTICA BÁSICA EM R

Cursos BIOLOGIA MARINHA (2.º ciclo) (*)

AQUACULTURA E PESCAS (2.º Ciclo) (*)
RAMO: PESCAS
RAMO: AQUACULTURA
RAMO PESCAS
RAMO AQUACULTURA

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 140064417

Área Científica MATEMÁTICA

Sigla MAT

Código CNAEF (3 dígitos) 462

**Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 4
ODS (Indicar até 3 objetivos)**

Línguas de Aprendizagem

Inglês

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

Clara Maria Henrique Cordeiro

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Clara Maria Henrique Cordeiro	TP	TP1; TP2; TP3	63TP

* 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	S1	21TP	78	3

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos básicos de matemática.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

O objetivo da unidade curricular é preparar e motivar o aluno para a análise de dados. O aluno deve ser capaz de:

- Compreender a importância da estatística nos estudos científicos;
 - Planear e desenvolver um estudo estatístico;
 - Usar metodologia estatística apropriada, interpretar os resultados e obter conclusões válidas para o estudo em causa;
 - Desenvolver competências informáticas na análise de dados com o programa estatístico R.
-

Conteúdos programáticos

1. Introdução ao R. Conceitos fundamentais em estatística
 2. Análise exploratória de dados
 3. Principais distribuições de probabilidade
 4. Tópicos em Inferência Estatística
 5. Testes de hipóteses
-

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas Teórico-práticas: A apresentação da matéria é feita com o apoio dos recursos audiovisuais. Os conceitos teóricos são acompanhados com exemplos ilustrativos. A matéria é consolidada com a resolução de problemas utilizando o software R.

Como material de apoio os alunos dispõem na tutoria eletrónica dos diapositivos, dos cadernos de exercícios, dos comandos em R para a resolução dos exercícios propostos e de toda a informação relevante para a unidade curricular.

Avaliação: teste final

Qualquer aluno poderá ser sujeito a uma prova oral complementar a qualquer momento de avaliação, caso o docente o considere necessário.

Bibliografia principal

1. Diapositivos disponibilizados na tutoria eletrónica.
2. Michael J. Crawley (2015). STATISTICS An introduction using R. Wiley, second edition.
3. John Verzani (2014). Using R for Introductory Statistics. Chapman & Hall/CRC, The R series, second edition.
4. Gerry P. Quinn and Michael J. Keough (2002). Experimental Design and Data Analysis for Biologists. Cambridge University Press.

Academic Year 2021-22

Course unit R BASIC IN STATISTIC

Courses MARINE BIOLOGY (*)
Common Branch
AQUACULTURE AND FISHERIES (*)

BRANCH FISHERIES
BRANCH AQUACULTURE

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area MATH

Acronym

CNAEF code (3 digits) 462

**Contribution to Sustainable
Development Goals - SGD** 4
(Designate up to 3 objectives)

Language of instruction English

Teaching/Learning modality

Presential

Coordinating teacher

Clara Maria Henrique Cordeiro

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Clara Maria Henrique Cordeiro	TP	TP1; TP2; TP3	63TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	21	0	0	0	0	0	0	78

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

Basic knowledge of mathematics.

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

The course unit aims to prepare and motivate the student for data analysis. The student should be able to:

- Understand the importance of statistics in scientific studies;
- Plan and develop statistical research;
- Use appropriate statistical methodology, interpret the results and obtain valid conclusions for the study in question;
- Develop computer skills in data analysis with the statistical program R.

Syllabus

1. Introduction to R. Fundamental concepts in statistics.
 2. Exploratory data analysis
 3. Main probability distributions
 4. Topics in statistical inference
 5. Hypothesis testing
-

Teaching methodologies (including evaluation)

Theoretical-practical classes: Lectures are supported by data show resources. Theoretical concepts are accompanied by illustrative examples and consolidated with the resolution of exercises using software R.

As a support material, the students have in the electronic tutorial the slides, the exercise books and the R-commands for solving the proposed exercises and all relevant information for the course unit.

Evaluation: final test

Any student may be subject to a complementary oral test at any time of assessment, should the teacher consider it necessary.

Main Bibliography

1. Slides provided at the e-learning platform of UALG.
2. John Verzani (2014). Using R for Introductory Statistics. Chapman & Hall/CRC, The R series, second edition
3. Michael J. Crawley (2015). STATISTICS An introduction using R (Second Edition). Wiley.
4. Gerry P. Quinn and Michael J. Keough (2002). Experimental Design and Data Analysis for Biologists. Cambridge University Press.