
Ano Letivo 2023-24

Unidade Curricular APLICAÇÕES EM BIOESTATÍSTICA

Cursos CIÊNCIAS BIOMÉDICAS (1.º ciclo) (*)

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Faculdade de Medicina e Ciências Biomédicas

Código da Unidade Curricular 19151013

Área Científica MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 462

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

Línguas de Aprendizagem Português/Inglês

Modalidade de ensino

Presencial + videoconferência (síncrono)

Docente Responsável

Ana Maria Duarte Inácio Marreiros

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Ana Maria Duarte Inácio Marreiros	TP	TP1	27TP

* 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	S2	27TP	84	3

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimento gerais de estatística básica.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

A UC tem como principais objectivos:

- a)** incutir curiosidade aos alunos de Ciências Biomédicas (CB) relativamente à exploração e tratamento de dados;
- b)** incentivar os alunos de Ciências Biomédicas (CB) a participarem em atividades de investigação;
- c)** complementar a Bioestatística em termos de execução prática;
- d)** introduzir *software* estatístico na consolidação de conhecimentos em Bioestatística.

Conteúdos programáticos

Esta UC tem a seguinte programação de conteúdos:

- a) Revisões de Bioestatística;
- b) Introdução ao *software* estatístico;
- c) Preparação de uma Base de Dados (BD);
- d) Classificação/declaração de variáveis;
- e) Estatística descritiva uni/bivariada, e respectiva interpretação técnica;
- f) Estatística descritiva multivariada e métodos de exploração (analítica e/ou gráfica);
- g) Intervalos de Confiança (média, proporção e variância populacionais);
- h) Testes de Hipóteses [para um ou mais do que um parâmetro (média, proporção e variância populacionais) e testes de independência].

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A Metodologia de ensino desta UC assenta nas seguintes fases: 1. Esquematização dos conteúdos programáticos; 2. Para cada ponto teórico definido e identificado na fase 1. complementar com os comandos de execução e respectiva sintaxe; 3. Anexar às fases anteriores exercícios-tipo de exemplificação de cada conteúdo teórico.

Avaliação:

$$\text{Nota Final} = 0,5 \cdot (0,5 \cdot \text{Ap.} + 0,5 \cdot \text{Rel.}) \text{ TP} + 0,5 \cdot \text{T}$$

T : Teste de avaliação sumativa; **TP** : Trabalho Prático; **Rel.** : Relatório do TP; **Ap.** : Apresentação do TP

Condições obrigatórias na avaliação contínua : 1. Realizar o **TP** rático + 2. fazer o **T** este; A falta de avaliação numa das partes implica a reprovação na avaliação contínua.

Condições de aprovação (na avaliação contínua e por exame) : A aprovação na UC requer uma nota mínima de 9,5 valores na Nota Final ou no resultado do Exame.

Condições de realização do Exame : O Exame terá, no mínimo 50%, de componente prática realizada em computador

Bibliografia principal

Maroco, J. *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. 8ª Edição. ReportNumber, 2021. ISBN: 9789899676374.

Aldrich, J. O.. *Using IBM SPSS Statistics: An Interactive Hands-On Approach*. 3ª Edição. SAGE Publications, 2018. ISBN 1544318871,9781544318875.

Field, A., Miles, J., Field, Z.. *Discovering Statistics Using R*. 1ª Edição. SAGE Publications, 2012. ISBN 978-1-4462-0045-2.

Academic Year 2023-24

Course unit APPLICATIONS IN BIOSTATISTICS

Courses BIOMEDICAL SCIENCES (1st cycle) (*)

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School

Main Scientific Area MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

Acronym

CNAEF code (3 digits) 462

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

Language of instruction Portuguese/English

Teaching/Learning modality Presencial + vídeoconferência (síncrono)

Coordinating teacher Ana Maria Duarte Inácio Marreiros

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Ana Maria Duarte Inácio Marreiros	TP	TP1	27TP

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	0	27	0	0	0	0	0	0	84

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

General knowledge of basic statistics.

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

The UC has the following main objectives:

- a) to instill curiosity in Biomedical Sciences (BC) students regarding the exploration and processing of data;
- b) encourage students of Biomedical Sciences (BC) to participate in research activities;
- c) complement Biostatistics in terms of practical execution;
- d) introduce statistical software to consolidate knowledge in Biostatistics.

Syllabus

This UC has the following content schedule:

- a) Biostatistics reviews;
- b) Introduction to statistical software;
- c) Preparation of a Database (BD);
- d) Classification/declaration of variables;
- e) Univariate and bivariate descriptive statistics, and respective technical interpretation;
- f) Multivariate descriptive statistics and exploration methods (analytical and/or graphical);
- g) Confidence Intervals (population mean, proportion and variance);
- h) Hypothesis Tests [for one or more than one parameter (population mean, proportion and variance) and independence tests]

Teaching methodologies (including evaluation)

The teaching methodology of this UC is based on the following phases: 1. Layout of the syllabus; 2. For each theoretical point defined and identified in phase 1. Complement with the execution commands and respective syntax; 3. Attach type-exercise examples of each theoretical content to the previous phases.

ASSESSMENT:

Final Grade = $0.5 \cdot (0.5 \cdot \mathbf{Ap} + 0.5 \cdot \mathbf{Rel}) \cdot \mathbf{TP} + 0.5 \cdot \mathbf{T}$

T : Summative assessment test; **TP** : Practical Work; **Rel.** : TP report; **Ap** .: Presentation of the TP

Mandatory conditions in the continuous assessment: 1. Take the TPrático + 2. take the Test; The lack of evaluation in one of the parts implies failure in the continuous evaluation.

Approval conditions (in continuous assessment and by exam): Approval in the UC requires a minimum grade of 9.5 values in the Final Grade or in the result of the Exam.

Conditions for taking the Exam: The Exam will have at least 50% of a practical component carried out on a computer.

Main Bibliography

Maroco, J. *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. 8ª Edição. ReportNumber, 2021. ISBN: 9789899676374.

Aldrich, J. O.. *Using IBM SPSS Statistics: An Interactive Hands-On Approach*. 3ª Edição. SAGE Publications, 2018. ISBN 1544318871,9781544318875.

Field, A., Miles, J., Field, Z.. *Discovering Statistics Using R*. 1ª Edição. SAGE Publications, 2012. ISBN 978-1-4462-0045-2.