

---

**Ano Letivo** 2022-23

---

**Unidade Curricular** MÉTODOS ESTATÍSTICOS APLICADOS À SAÚDE

---

**Cursos** GESTÃO DE UNIDADES DE SAÚDE (2.º Ciclo)

---

**Unidade Orgânica** Faculdade de Economia

---

**Código da Unidade Curricular** 14671041

---

**Área Científica** MÉTODOS QUANTITATIVOS

---

**Sigla**

---

**Código CNAEF (3 dígitos)** 462

---

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

---

**Línguas de Aprendizagem** Português

**Modalidade de ensino**

Presencial e/ou à distância

**Docente Responsável**

Rui José da Cunha de Sousa Nunes

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Rui José da Cunha de Sousa Nunes	OT; TP	TP1; OT1	9TP; 3OT
Guilherme José Fresca Mirador de Andrade Castela	OT; TP	TP1; OT1	9TP; 3OT

\* 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	S2	18TP; 18OT; 30	168	6

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

**Precedências**

Sem precedências

**Conhecimentos Prévios recomendados**

Conhecimentos elementares de Álgebra.

**Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)**

A unidade curricular tem como objetivo principal dotar os mestrandos do domínio prático de um conjunto selecionado de instrumentos destinados à descrição e à análise de dados estatísticos amostrais. Após frequência e aprovação o aluno deverá ser capaz de: 1) Compreender o propósito e a relevância da Bioestatística; 2) Dominar a aplicação das técnicas de descrição de dados bioestatísticos e interpretar corretamente os seus resultados; 3) Realizar inferências, designadamente construir intervalos de confiança e conduzir testes de hipóteses, sobre parâmetros populacionais com significado clínico; 4) Tomar contacto com alguns dos termos e expressões específicas da Bioestatística e da Epidemiologia, compreender o seu significado e, quando se justificar, saber aplicá-los(as); 5) Ganhar capacidade de resolução de problemas que frequentemente se colocam aos profissionais de saúde, através da aplicação das técnicas propostas pela Bioestatística.

### Conteúdos programáticos

1. Introdução e Conceitos Preliminares em Bioestatística.
  2. Síntese da informação estatística amostral  
Parte 1 - Variáveis qualitativas categóricas  
Parte 2 - Variáveis quantitativas.
  3. Cálculo de Probabilidades.
  4. Distribuições de Probabilidade.
  5. Estimação por Intervalos
  - 6.. Testes de hipóteses
- 

### Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Esta unidade curricular é lecionada com base em sessões teórico-práticas que servem para expor os pontos do programa apresentados anteriormente e para a realização de um conjunto de exercícios destinados a consolidar conhecimentos.

A avaliação de conhecimentos é realizada através de uma prova escrita individual (P.E.I.). O teste realiza-se em data a definir no âmbito das atribuições do Diretor do Curso.

No caso particular dos mestrandos que se submeteram à avaliação na unidade extracurricular de Estatística Preliminar, a nota final poderá ainda ser obtida como média ponderada entre a nota da P.E.I. e a nota atribuída ao relatório em grupo apresentado no âmbito da unidade de Estatística Preliminar. Neste caso, o peso atribuído ao relatório é fixado em 30%.

Enfatiza-se que, em qualquer circunstância, a nota mínima da P.E.I. será de oito valores, como condição necessária para a aprovação na unidade curricular.

---

### Bibliografia principal

1. AGUIAR, P. (2007) Guia Prático Climepsi de Estatística em Investigação Epidemiológica: SPSS, Lisboa, Climepsi Editores.
2. BOWERS, D. (2008) Medical Statistics from Scratch  $\zeta$  an Introduction for Health Professionals, 2<sup>o</sup> ed., Chichester, John Wiley.
3. CUNHA, G., M. Martins, R. Sousa e F. Oliveira (2007) Estatística Aplicada às Ciências da Saúde, Lisboa, Lidel.
4. DANIEL, W. & CROSS, C. (2013), Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences, 10<sup>a</sup> ed., New York, John Wiley.
5. OLIVEIRA, A. (2009) Bioestatística, Epidemiologia e Investigação  $\zeta$  Teoria e Aplicações, Lisboa, Lidel

---

**Academic Year** 2022-23

---

**Course unit** STATISTICAL METHODS APPLIED TO HEALTH

---

**Courses** HEALTH CARE SERVICES MANAGEMENT  
Common Branch

---

**Faculty / School** THE FACULTY OF ECONOMICS

---

**Main Scientific Area**

---

**Acronym**

---

**CNAEF code (3 digits)** 462

---

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

---

**Language of instruction** Portuguese

---

**Teaching/Learning modality** Face-to-face teaching and/or distance learning.

**Coordinating teacher** Rui José da Cunha de Sousa Nunes

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Rui José da Cunha de Sousa Nunes	OT; TP	TP1; OT1	9TP; 3OT
Guilherme José Fresca Mirador de Andrade Castela	OT; TP	TP1; OT1	9TP; 3OT

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

**Contact hours**

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	18	0	0	0	0	18	3	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**

Mastering of elementary Algebra.

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

*This curricular unit intends to provide students with a set of tools conceived to describe and analyze statistical sample data. At the end of this curricular unit students are expected to be able to: 1) understand the purpose and relevance of Biostatistics in the context of clinical phenomena or health related issues ; 2) master some descriptive techniques of biostatistics data and provide a rigorous interpretation of the results; 3) perform statistical inferences, namely the construction of confidence intervals and of hypothesis testing of population parameters with a clinical significance; 4) acknowledge some idiosyncratic expressions of the Biostatistics and Epidemiology, understand their significance as well as to apply them as appropriate; 5) gain capacity to solve problems often faced by health professionals through the use of biostatistical techniques.*

## Syllabus

1. Introduction and preliminary concepts in Biostatistics.
  2. Representation of the sample data  
Parte 1 ∶ Qualitative categorical variables  
Parte 2 ∶ Quantitative variables
  3. Calculation of probabilities.
  4. Probability distributions.
  5. Interval estimation
  - 6.. Hypotheses tests
- 

## Teaching methodologies (including evaluation)

*This course relies on mixed theoretical/applied sessions that are used to cover the main points of the syllabus, as well as to perform a number of selected practical exercises.*

*Assessment is based on a final examination paper. In the particular case of those students that have previously submitted to assessment in the context of the extracurricular unit of Preliminary Statistics, the final grade will be calculated as a weighted mean of the mark of the examination paper and that of the Preliminary Statistics, with weights given by 0.7 and 0.3, respectively. It is stressed that, in any circumstance, the minimum mark of the examination paper is eight out of 20 as a prerequisite to pass the course unit.*

---

## Main Bibliography

1. AGUIAR, P. (2007) Guia Prático Climepsi de Estatística em Investigação Epidemiológica: SPSS, Lisboa, Climepsi Editores.
2. BOWERS, D. (2008) Medical Statistics from Scratch ∶ an Introduction for Health Professionals, 2<sup>o</sup> ed., Chichester, John Wiley.
3. CUNHA, G., M. Martins, R. Sousa e F. Oliveira (2007) Estatística Aplicada às Ciências da Saúde, Lisboa, Lidel.
4. DANIEL, W. & CROSS, C. (2013), Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences, 10<sup>a</sup> ed., New York, John Wiley.
5. OLIVEIRA, A. (2009) Bioestatística, Epidemiologia e Investigação ∶ Teoria e Aplicações, Lisboa, Lidel