

---

**Ano Letivo** 2021-22

---

**Unidade Curricular** ANÁLISE DE DADOS II

---

**Cursos** SOCIOLOGIA (1.º ciclo)

---

**Unidade Orgânica** Faculdade de Economia

---

**Código da Unidade Curricular** 14421088

---

**Área Científica** MÉTODOS QUANTITATIVOS

---

**Sigla**

---

**Código CNAEF (3 dígitos)** 462

---

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

---

**Línguas de Aprendizagem**

Português - PT

---

**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	O; OT; TP	TP1; OT1; LO1	39TP; 13OT; 4O

\* 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	39TP; 13OT; 4O	168	6

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

---

**Precedências**

Sem precedências

---

**Conhecimentos Prévios recomendados**

Análise de Dados I

---

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

Supõe-se que, após a conclusão da unidade curricular, os estudantes tenham adquirido alguma capacidade para compreender e aplicar os conceitos estatísticos lecionados, bem como interpretar corretamente os resultados das aplicações; designadamente, através de aplicações práticas.

---

### Conteúdos programáticos

#### 1. Introdução

1. Apresentação do programa e do modelo de avaliação
2. O papel da Estatística na Ciência e na Sociedade.

#### 2. Testes paramétricos

1. Definição de hipóteses de investigação e tipos de erro.
2. Testes de hipóteses sobre médias populacionais. .
3. Testes de hipóteses sobre a diferença entre duas médias populacionais de amostras independentes.
4. Testes de hipóteses sobre a diferença entre duas médias populacionais de amostras emparelhadas.
5. Testes de hipóteses sobre proporções populacionais. .
6. Testes de hipóteses sobre a diferença entre duas proporções populacionais.
7. Análise de variância (ANOVA).

#### 8. Testes não paramétricos

1. Pressupostos de normalidade e de homogeneidade da variância
2. Testes do Qui-quadrado
3. Outros testes não paramétricos

#### 9. Análise de Regressão

1. Análise de Regressão Linear

---

### Metodologias de ensino (avaliação incluída)

O ensino é realizado com base em aulas teórico-práticas. É valorizado o estudo autónomo pelos estudantes. Sugere-se que o tempo afetado ao estudo das matérias incluídas no Programa da unidade curricular não seja inferior ao destinado às aulas. No caso da unidade de Análise de Dados II, tal significa três horas semanais, em média. A regularidade do estudo é igualmente considerada como um fator essencial a um bom desempenho escolar.

- Avaliação contínua, composta por dois momentos pontuais de avaliação, traduzidos na realização de duas provas escritas individuais, ambas com ponderação de 50%. As matérias que servirão de base à realização das suprarreferidas provas são mutuamente exclusivas. Nesta modalidade os estudantes obtêm aprovação na unidade curricular se obtiverem classificação final superior a 10 valores (nota mínima: oito valores em qualquer momento de avaliação).

- Avaliação por exame final.

### **Bibliografia principal**

#### Bibliografia Básica:

Salkind, N.J. (2014). *Statistics for People Who (Think They) Hate Statistics*, 5th Edition, Sage Publications.

Maroco, J. (2014). *Análise Estatística com Utilização do SPSS Statistics*, 6ª edição, Lisboa, ReportNumber.

#### Bibliografia Complementar (em Língua Portuguesa):

Pestana, M.H. e J.N. Gageiro (2014). *Análise de Dados para Ciências Sociais: A complementaridade do SPSS*, 6ª edição, Lisboa, Edições Sílabo.

Pestana, M.H. e J.N. Gageiro (2005). *Descobrimo a Regressão - Com a Complementaridade do SPSS*, 1ª edição, Lisboa, Edições Sílabo.

Reis, E., Melo, O., Andrade, R. e T. Calapez (2008). *Estatística Aplicada - Volume II*, 4ª edição, Lisboa, Edições Sílabo.

#### Bibliografia Complementar (em Língua Inglesa):

Knapp, H. (2014). *Introductory Statistics using SPSS*, Sage Publications.

Documentação de apoio será indicada e/ou distribuída pelo docente.

---

**Academic Year** 2021-22

---

**Course unit** DATA ANALYSIS II

---

**Courses** SOCIOLOGY (1st Cycle)

---

**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)** 4

---

**Language of instruction** Portuguese (PT)

**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	O; OT; TP	TP1; OT1; LO1	39TP; 13OT; 4O

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

**Contact hours**

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	39	0	0	0	0	13	4	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**

Data Analysis I

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

Students are confronted with the decision-making for conducting statistical studies and have contact with the difficulties of empirical research using quantitative data. Students are faced with the need for collecting and capturing data relevant to their analysis and learn the fundamentals for the use of statistical and econometric analysis software.

## Syllabus

### 1. Introduction

- 1.1. Presentation of the syllabus and the evaluation model
- 1.2. The interest of Statistics
- 1.3. SPSS: Variable and data views, insertion and processing of data, descriptive statistics

### 2. Parametric tests

- 2.1. Definition of research hypotheses and error types
- 2.2. Hypothesis testing on the population mean
- 2.3. Hypothesis testing on the difference between two population means of independent samples
- 2.4. Hypothesis testing on the difference between two population means of paired samples
- 2.5 Hypothesis testing on the population proportion
- 2.6. Hypothesis testing on the difference between two population proportions.
- 2.7. Analysis of variance (ANOVA)

### 3. Non-parametric tests

- 3.1. Assumptions of normality and homogeneity of variance
- 3.2. Chi-square tests
- 3.3. Other non-parametric tests

### 4. Regression Analysis

- 4.1. Linear regression analysis

---

## Teaching methodologies (including evaluation)

Teaching is based on mixed classes, combining expositive with tutorial sessions. Autonomous work by students is mostly encouraged. It is suggested that the time allocated to studying the topics of the unit be equivalent to the time dedicated to classes; that is, three weekly hours, on average.

The assessment may be performed by two methods: continuous assessment or final exam

- Pontual assessment: two examination papers on an individual basis. each of which carrying 50% of the total marks of the unit.
- Final exam . The test is performed under the terms and conditions stipulated in the FEUAlg Assessment Regulation.

### Main Bibliography

#### Basic references

Salkind, N.J. (2014). *Statistics for People Who (Think They) Hate Statistics*, 5th Edition, Sage Publications.  
Maroco, J. (2014). *Análise Estatística com Utilização do SPSS Statistics*, 6ª edição, Lisboa, ReportNumber.

#### Other References (PT):

Pestana, M.H. e J.N. Gageiro (2014). *Análise de Dados para Ciências Sociais: A complementaridade do SPSS*, 6ª edição, Lisboa, Edições Sílabo.

Pestana, M.H. e J.N. Gageiro (2005). *Descobrimo a Regressão - Com a Complementaridade do SPSS*, 1ª edição, Lisboa, Edições Sílabo.  
Reis, E., Melo, O., Andrade, R. e T. Calapez (2008). *Estatística Aplicada - Volume II*, 4ª edição, Lisboa, Edições Sílabo.

#### Other References (EN):

Knapp, H. (2014). *Introductory Statistics using SPSS*, Sage Publications.