

---

**Ano Letivo** 2017-18

---

**Unidade Curricular** TRATAMENTO ESTATÍSTICO DE DADOS

---

**Cursos** SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO (2.º Ciclo)

---

**Unidade Orgânica** Instituto Superior de Engenharia

---

**Código da Unidade Curricular** 17951015

---

**Área Científica** MATEMÁTICA

---

**Sigla**

---

**Línguas de Aprendizagem** Português

---

**Modalidade de ensino** Presencial

---

**Docente Responsável** Filipe Jorge Gamboa Martins Nave

---

| DOCENTE                          | TIPO DE AULA | TURMAS | TOTAL HORAS DE CONTACTO (*) |
|----------------------------------|--------------|--------|-----------------------------|
| Filipe Jorge Gamboa Martins Nave | S            | S1     | 50S                         |

\* 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                        | 50S               | 150                      | 6    |

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

---

#### Precedências

Sem precedências

---

#### Conhecimentos Prévios recomendados

Noções básicas de estatística

---

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

Esta Unidade Curricular visa desenvolver competências na análise estatística de dados, em complementaridade aos conhecimentos e competências adquiridas na UC de Estatística e Fiabilidade Aplicada à Segurança no Trabalho.

Desta forma, pretende-se que os alunos no final da UC sejam capazes de:

- a) Codificar, manusear e adequar os dados;
- b) Identificar e utilizar os diferentes testes paramétricos e não paramétricos;
- c) Utilizar ferramentas informáticas (?software? SPSS) para tratamento de dados;
- d) Analisar, validar e interpretar resultados.

### **Conteúdos programáticos**

1. Revisão dos princípios básicos de análise estatística
  2. Comandos operativos do SPSS
  3. Codificação e adequação dos dados
  4. Validade e fiabilidade
  5. Normalidade
  6. Testes paramétricos
    - 6.1. Teste t de Student
    - 6.2. Análise da variância (one way- anova)
    - 6.3. Correlação de Pearson
    - 6.4. Regressão linear simples
  7. Testes não paramétricos
    - 7.1. Qui-quadrado
    - 7.2. Teste de Mann-whitney
    - 7.3. Teste de Wilcoxon
    - 7.4. Teste de Kruskal-wallis
    - 7.5 Correlação de Spearman
- 

### **Metodologias de ensino (avaliação incluída)**

Serão utilizados principalmente os métodos demonstrativo e ativo com recurso a meios audiovisuais de suporte. O método ativo inclui a realização de exercícios, estudos de caso, aplicações e outras atividades individuais ou em grupo.

A avaliação contínua é obrigatória para todos os alunos e traduz-se nas atividades:

- a) Prova avaliativa individual (50%)
- b) Prova avaliativa individual (50%)

Ambas as provas de avaliação contínua são relativas à resolução de casos práticos.

Os alunos que não obtiverem uma média final mínima de 9.5/20 valores na avaliação contínua realizarão um exame final (100%) em conformidade com a regulamentação vigente na UALG.

#### **Bibliografia principal**

Hill, M & Hill, A. (2008). Investigação por questionário (2ª edição). Lisboa: Edições Sílabo

Janicak, C. A. (2007). Applied statistics in occupational safety and health (2ª edição). Pennsylvania: Government Institutes

Marôco, J. (2014). Análise estatística com o SPSS Statistics (6ª edição). Pêro Pinheiro: ReportNumber

[Pereira, A. & Patrício, T. \(2013\). SPSS: Guia prático de utilização: Análise de dados para ciências sociais e psicologia \(8.ª edição\). Lisboa: Edições Sílabo .](#)

Academic Year 2017-18

Course unit TRATAMENTO ESTATÍSTICO DE DADOS

Courses OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

Faculty / School Instituto Superior de Engenharia

Main Scientific Area MATEMÁTICA

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Presential

Coordinating teacher Filipe Jorge Gamboa Martins Nave

| Teaching staff                   | Type | Classes | Hours (*) |
|----------------------------------|------|---------|-----------|
| Filipe Jorge Gamboa Martins Nave | S    | S1      | 50S       |

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

---

#### Contact hours

| T | TP | PL | TC | S  | E | OT | O | Total |
|---|----|----|----|----|---|----|---|-------|
| 0 | 0  | 0  | 0  | 50 | 0 | 0  | 0 | 150   |

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

Statistical Basics

---

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

This Course aims to develop skills in statistical analysis of data, in complementarity to the knowledge and skills acquired in the UC of Statistics and Reliability Applied to Safety at Work.

In this way, it is intended that the students at the end of the UC be able to:

- a) Codify, handle and adapt the data;
- b) Identify and use the different parametric and non-parametric tests;
- c) Use computer tools (SPSS software) for data processing;
- d) Analyze, validate and interpret results.

## **Syllabus**

1. Review of the basic principles of statistical analysis
  2. SPSS Operational Commands
  3. Coding and adequacy of data
  4. Validity and reliability
  5. Normality
  6. Parametric tests
    - 6.1. Student t test
    - 6.2. Analysis of variance (one way-anova)
    - 6.3. Pearson's Correlation
    - 6.4. Simple linear regression
  7. Non-parametric tests
    - 7.1. Chi-square
    - 7.2. Mann-whitney test
    - 7.3. Wilcoxon test
    - 7.4. Kruskal-wallis test
    - 7.5 Spearman Correlation
- 

## **Teaching methodologies (including evaluation)**

Demonstrative and active methods will be used mainly using audiovisual media. The active method includes performing exercises, case studies, applications and other individual or group activities.

Continuous assessment is compulsory for all students and translates into activities:

- a) Individual evaluation test (50%)
- b) Individual evaluation test (50%)

Both tests of continuous assessment are related to the resolution of practical cases.

Students who do not achieve a final average of 9.5 / 20 values in the continuous assessment will take a final exam (100%) in accordance with the regulations in force at the UALG.

---

Main Bibliography

Hill, M & Hill, A. (2008). *Investigação por questionário* (2ª edição). Lisboa: Edições Sílabo

**Janicak, C. A. (2007). *Applied statistics in occupational safety and health* (2ª edição). Pennsylvania: Government Institutes**

Marôco, J. (2014). *Análise estatística com o SPSS Statistics* (6ª edição). Pêro Pinheiro: ReportNumber

[Pereira, A. & Patrício, T. \(2013\). \*SPSS: Guia prático de utilização: Análise de dados para ciências sociais e psicologia\* \(8.ª edição\). Lisboa: Edições Sílabo](#)

Hill, M & Hill, A. (2008). *Investigação por questionário* (2ª edição). Lisboa: Edições Sílabo