

## 1. Caracterização da Unidade Curricular

### 1.1. Designação da Unidade Curricular

#### 1.1.1. Designação

---

Análise Estatística

Curso(s):

Contabilidade

Contabilidade (P.L.)

#### 1.1.2. *Designation*

---

Statistical Analysis

Course(s):

### 1.2. Sigla da área científica em que se insere

#### 1.2.1. Sigla da área científica

---

CDE

#### 1.2.2. *Scientific area's acronym*

---

CDE

### 1.3. Duração da Unidade Curricular

#### 1.3.1. Duração

---

Semestral

#### 1.3.2. *Duration*

---

Semestral

### 1.4. Total de horas de trabalho

#### 1.4.1. Horas de trabalho

---

Horas de Trabalho: 0135:00

#### 1.4.2. *Working hours*

---

Working hours: 0135:00

**1.5. Total de horas de contacto**

**1.5.1. Horas de contacto**

---

(T) Teóricas:	0000:00	(TC) Trabalho de Campo:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas:	0045:00	(OT) Orientação Tutorial:	0000:00
(P) Práticas:	0000:00	(E) Estágio:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais:	0000:00	(O) Outras:	0000:00
(S) Seminário:	0000:00		
Horas Contacto:	0045:00		

**1.5.2. Contact hours**

---

(T) Theoretical:	0000:00	(TC) Field Work:	0000:00
(TP) Theoretical-practical:	0045:00	(OT) Tutorial Guidance:	0000:00
(P) Practical:	0000:00	(E) Internship:	0000:00
(PL) Laboratory practices:	0000:00	(O) Other:	0000:00
(S) Seminar:	0000:00		
Contact Hours:	0045:00		

**1.5.3. % Horas de contacto à distância**

Sem horas de contacto à distância

**1.5.4. % Remote contact hours**

No remote hours

**1.6. ECTS**

5

**2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular**

**2.1. Docente responsável e carga letiva (preencher o nome completo)**

**MARIA TERESA DE OLIVEIRA FERREIRA**  
TPCFN31 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

**2.2. Responsible academic staff member and lecturing load (fill in the full name)**

**MARIA TERESA DE OLIVEIRA FERREIRA**  
TPCFN31 (3 week hours; 45 semester hours)

**3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na Unidade Curricular**

**3.1. Outros docentes e respetivas carga letivas**

**SANDRA CRISTINA CASQUINHA GANCHO DA SILVA CUSTÓDIO**  
TPCFD31 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

### 3.2. *Other academic staff and lecturing load*

---

**SANDRA CRISTINA CASQUINHA GANCHO DA SILVA CUSTÓDIO**

TPCFD31 (3 week hours; 45 semester hours)

## 4. Objetivos de aprendizagem

### 4.1. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

---

No final da Unidade Curricular os estudantes deverão ser capazes de:

- O1 - Identificar situações em que as técnicas estatísticas podem ser utilizadas.
- O2 - Identificar as medidas e representações gráficas utilizadas em estatística descritiva.
- O3 - Conhecer os princípios da inferência estatística.
- O4 - Identificar os testes, medidas de associação e modelos a utilizar.

### 4.2. *Learning objectives and their compatibility with the teaching method (knowledge, skills and competencies to be developed by students)*

---

At the end of the course, students should be able to:

- O1 - Identify situations in which statistical techniques can be used.
- O2 - Identify the measures and graphical representations used in descriptive statistics.
- O3 - Know the principles of statistical inference.
- O4 - Identify the tests, measures of association and models to be used.

## 5. Conteúdos programáticos

### 5.1. Conteúdos

---

CP1 - Utilização da análise estatística no âmbito da contabilidade.

CP2 - Estatística descritiva: tipos de variáveis, tabelas de frequências, medidas estatísticas de localização e dispersão, representações gráficas.

CP3 - Intervalos de confiança e testes de hipóteses, amostras emparelhadas, nível de significância, tipos de erros (I e II), valor p.

CP4 - Teste do Qui-quadrado, teste t, ANOVA, Correlação e introdução à regressão linear. Introdução à regressão logística: aplicação a variáveis dependentes binárias.

## 5.2. *Syllabus*

---

CP1 - Use of statistical analysis in the field of accounting.

CP2 - Descriptive statistics: types of variables, frequency tables, statistical measures of location and dispersion, graphical representations.

CP3 - Confidence intervals and hypothesis tests, paired samples, level of significance, types of errors (I and II), p-value.

CP4 - Chi-square test, t-test, ANOVA, Correlation and introduction to linear regression. Introduction to logistic regression: application to binary dependent variables.

## 6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos

### 6.1. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

---

Os objetivos de aprendizagem pretendem transmitir aos alunos os princípios para a análise da informação presente em dados estatísticos. A Teoria das Probabilidades fornece o quadro conceptual indispensável para o raciocínio e modelação da incerteza. No pressuposto de que estes conhecimentos estão consolidados, pretende-se analisar os dados estatísticos. O objetivo de aprendizagem O1 será atingido mediante o trabalho desenvolvido no conteúdo programático CP1. Através da estatística descritiva obtêm-se descrições da população, pelo que o objetivo de aprendizagem O2 será atingido mediante o trabalho desenvolvido no conteúdo programático CP2. A partir de amostras, infere-se (tendo em conta o modelo probabilístico) descrições da população, pelo que os objetivos de aprendizagem O3 e O4 serão atingidos mediante o trabalho desenvolvido nos conteúdos programáticos CP3 e CP4.

### 6.2. *Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's objectives*

---

The learning objectives aim to convey to students the principles for the analysis of information present in statistical data. Probability Theory provides the indispensable conceptual framework for reasoning and modeling uncertainty. Assuming that this knowledge is consolidated, we intend to analyze the statistical data. The O1 learning objective will be achieved through the work developed in the CP1. Through descriptive statistics, descriptions of the population are obtained, so that the O2 learning objective will be achieved through the work developed in the CP2. From samples, descriptions of the population are inferred (taking into account the probabilistic model), so that the learning objectives O3 and O4 will be achieved through the work developed in the CP3 and CP4.

## 7. Metodologias de ensino

### 7.1. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico

---

A unidade curricular é de natureza teórico-prática, sendo utilizada uma metodologia expositiva para a apresentação da matéria, onde a par da transmissão de conhecimentos teóricos será feita a sua aplicação a situações reais com a aplicação de software estatístico. As aulas decorrerão em laboratório de dados.

## 7.2. *Teaching and learning methodologies specific to the curricular unit articulated with the pedagogical model*

---

The curricular unit is of a theoretical-practical nature, using an expository methodology for the presentation of the subject, where along with the transmission of theoretical knowledge, its application to real situations will be made with the application of statistical software. Classes will take place in a data lab.

## 8. Avaliação

### 8.1 Avaliação

---

O processo de avaliação da unidade curricular pode ser feita em regime de avaliação contínua ou por exame final.

A **avaliação contínua** é feita com base em dois momentos de avaliação:

1. Trabalhos individuais (casos práticos), num total de 4 (quatro), que incluem a elaboração de relatórios parciais, com uma ponderação de 60% na nota final. O aluno, para prosseguir em avaliação contínua, deverá entregar no mínimo 2 (dois) trabalhos práticos.
  2. Teste de Conhecimentos (Exame Parcial), com nota mínima de 7 (sete) valores e uma ponderação de 40% na nota final. Será realizado no dia do Exame de Época Normal e envolve todo o programa da unidade curricular.
- A classificação final resulta de uma média ponderada entre os elementos de avaliação.

A **avaliação em exame final** é realizada por uma prova escrita, com ponderação de 100%.

### 8.2 Evaluation

---

The evaluation process of the curricular unit can be done in a continuous evaluation regime or by final exam.

The continuous evaluation is based on two evaluation moments:

1. Individual work (case studies), a total of 4 (four), which include the preparation of partial reports, with a weighting of 60% in the final grade. The student, in order to continue in continuous assessment, must submit at least 2 (two) practical works.
2. Knowledge Test (Partial Exam), with a minimum grade of 7 (seven) values and a weighting of 40% in the final grade. It will take place on the day of the Regular Exam and covers the entire curriculum of the course unit.

The final classification is the result of a weighted average between the evaluation elements.

The evaluation in the final exam is carried out by a written test, with a weighting of 100%

## 9. Demonstração da coerência das metodologias

### 9.1. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da Unidade Curricular

---

Existe um alinhamento entre as metodologias de ensino assente na aprendizagem ativa e os objetivos da unidade curricular que visam habilitar o estudante para a resolução de problemas em contexto de incerteza.

## 9.2. *Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes*

---

There is an alignment between the teaching methodologies based on active learning and the objectives of the curricular unit that aim to enable the student to solve problems in a context of uncertainty.

## 10. Bibliografia de consulta/existência obrigatória

---

### Bibliografia Base:

Bento Murteira, C., Pimenta, C., Pimenta, F., Ribeiro, C. S., & Andrade e Silva, J. (2023). Introdução à Estatística (4.<sup>a</sup> ed.). Escolar Editora.

Custódio, S.G.; Ferreira, T.; Morgado, A.J. & Delgado, S. (2023) Análise de Regressão Linear. Exercícios de Aplicação Geral e Económica. Sílabas&Desafios.

Ferreira, T., & Custódio, S. G. (2023). Modelos probabilísticos: Síntese teórica e exercícios resolvidos. Edições Sílabo.

Maroco, J. (2021). Análise Estatística com SPSS STATISTICS (8.<sup>a</sup> ed.). Edições ReportNumber Lda.

Morgado, A. J., Custódio, S. G., & Ferreira, T. (2023). Análise de regressão linear: Uma abordagem modelar introdutória. Sílabas & Desafios.

Pereira, A. (2013). SPSS: Guia prático de utilização do SPSS. Análise de dados para ciências sociais e psicologia (8.<sup>a</sup> ed.). Edições Sílabo.

Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2014). Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS (6.<sup>a</sup> ed.). Edições Sílabo.

### Bibliografia Complementar:

Gujarati, D. N. (2011). Econometria básica (5.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.

## 11. Observações

### 11.1. Observações

---

A UC pressupõe, em condições regulares, 90 horas de trabalho do aluno. Destas, 45 horas são de contacto com os docentes da UC, correspondendo essencialmente à frequência das aulas. As restantes 45 horas correspondem a trabalho individual, devendo ser dedicadas ao estudo, à resolução de exercícios e à realização dos trabalhos práticos propostos. Recomenda-se que o aluno realize, em média, por cada hora de aula, pelo menos 1 hora de trabalho individual.

### 11.2. *Observations*

---

Under regular conditions, the course requires 90 hours of student work. Of these, 45 hours are in contact with the teachers of the UC, essentially corresponding to attending classes. The remaining 45 hours correspond to individual work, which should be dedicated to studying, solving exercises, and completing the proposed practical work. It is recommended that the student spends, on average, at least 1 hour of individual work for every hour of class.