

1. Caracterização da Unidade Curricular

1.1. Designação da Unidade Curricular

1.1.1. Designação

Estatística I

Curso(s):

Contabilidade e Administração

Contabilidade e Administração (P.L.)

1.1.2. *Designation*

Statistics I

Course(s):

Degree in Accounting and Administration

1.2. Sigla da área científica em que se insere

1.2.1. Sigla da área científica

FE

1.2.2. *Scientific area's acronym*

FE

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: 0108:00

1.4.2. *Working hours*

Working hours: 0108:00

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:	0040:30	(OT) Orientação Tutorial:	0005:00
(P) Práticas:	0004:30	(E) Estágio:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais:	0000:00	(O) Outras:	0000:00
(S) Seminário:	0000:00		
Horas Contacto:	0050:00		

1.5.2. Contact hours

(T) Theoretical:	0000:00	(TC) Field Work:	0000:00
(TP) Theoretical-practical:	0040:30	(OT) Tutorial Guidance:	0005:00
(P) Practical:	0004:30	(E) Internship:	0000:00
(PL) Laboratory practices:	0000:00	(O) Other:	0000:00
(S) Seminar:	0000:00		
Contact Hours:	0050:00		

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

4

2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular

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

SANDRA CRISTINA CASQUINHA GANCHO DA SILVA CUSTÓDIO

Sem carga letiva

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

SANDRA CRISTINA CASQUINHA GANCHO DA SILVA CUSTÓDIO

No lecturing load

3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na Unidade Curricular

3.1. Outros docentes e respetivas carga letivas

MARIA DA GRAÇA ORFÃO MIGUEL

TPCCD32 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

SOFIA MARISA DELGADO ANTÓNIO

TPCCN32 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

3.2. *Other academic staff and lecturing load*

MARIA DA GRAÇA ORFÃO MIGUEL

TPCCD32 (3 week hours; 45 semester hours)

SOFIA MARISA DELGADO ANTÓNIO

TPCCN32 (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)

Como resultado do processo de aprendizagem, o estudante deve:

Dominar os conceitos associados à metodologia dos números índices no contexto dos principais indicadores económicos e financeiros;

Dominar os conceitos fundamentais da teoria das probabilidades e saber calcular as probabilidades associadas ao fenómeno em estudo;

Ser capaz de caracterizar as variáveis aleatórias e identificar as respetivas distribuições de probabilidade;

Adquirir competências para a aplicação conjunta de diversas técnicas estatísticas, de modo a obter resultados que suportem e apoiem a tomada de decisão em ambientes de aleatoriedade.

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

As a result of the learning process, the student should:

Master the concepts associated with the methodology of index numbers in the context of the main economic and financial indicators;

Master the fundamental concepts of probability theory and know how to calculate the probabilities associated with the phenomenon under study;

Be able to characterise random variables and identify their probability distributions;

Acquire competences for the joint application of various statistical techniques in order to obtain results that support decision-making in randomised environments.

5. Conteúdos programáticos

5.1. Conteúdos

- Números Índices (simples e agregados) Probabilidades;
- Variáveis Aleatórias (univariadas e bivariadas);
- Distribuições de Probabilidade e Características Populacionais Modelos Probabilísticos (Discretos e Contínuos).

5.2. Syllabus

- Index Numbers (simple and aggregate);
- Probabilities, univariate and bivariate Random Variables, Probability Distributions and Population Characteristics;
- Some Specif Probability Distribution (Discrete and Continuos Distribution).

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 visam motivar os estudantes a analisar e interpretar a informação presente nos dados estatísticos. Os **Números-índice** são instrumentos amplamente utilizados na recolha e análise de informação económica e financeira, contribuindo para controlar a incerteza e antecipar a sua evolução. A **Teoria da Probabilidade e das Distribuições** fornece o enquadramento conceptual necessário ao raciocínio e à modelação da incerteza.

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

Learning objectives aim to motivate students to analyze and interpret information presented in statistical data. Index Numbers are widely used tools for collecting and analyzing economic and financial information, helping to manage uncertainty and anticipate future trends. **Probability and Distribution Theory** provides the conceptual framework for reasoning about and modeling uncertainty.

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 práticas com resolução de exercícios.

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

The course unit is of a theoretical-practical nature, employing an expository methodology for the presentation of the subject matter. Alongside the transmission of theoretical knowledge, its application to practical situations will be carried out through the resolution of exercises.

8. Avaliação

8.1 Avaliação

A avaliação da UC de Estatística I pode ser feita em regime de avaliação contínua ou por exame final.

A avaliação contínua é realizada através de dois testes. Ficam aprovados todos os estudantes com classificação final igual ou superior a 10 valores desde que em qualquer dos testes tenham tido classificação igual ou superior a 7 valores. O primeiro teste realiza-se em horário letivo e o segundo na data do exame de época Normal, optando o aluno, pelo exame parcial. Os dois testes exigem presença obrigatória. A classificação final da avaliação contínua é determinada do seguinte modo:

$$\text{Nota Final (AC)} = 0,6 \cdot \text{Teste1} + 0,4 \cdot \text{Teste2 (exame parcial)}$$

A avaliação por exame é realizada por uma prova escrita e ficam aprovados todos os alunos com classificação final igual ou superior a 10 valores.

8.2 Evaluation

Continuous assessment consists of two written tests. Students shall be deemed to have passed if they obtain a final grade equal to or greater than 10 points, provided that in each of the two tests they achieve a minimum grade of 7 points. The first test is held during regular class hours, whereas the second coincides with the date of the regular examination period, with the student opting for the partial assessment. Attendance at both tests is compulsory. The final grade in the continuous assessment scheme is determined as follows:

$$\text{Final Grade} = 0.6 \cdot \text{Test 1} + 0.4 \cdot \text{Test 2 (partial exam)}$$

Assessment by final examination consists of a single written test. Students shall be deemed to have passed if they obtain a final grade equal to or greater than 10 points.

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 resolução de exercícios e os objetivos da aprendizagem 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 exercise-based teaching methodologies and learning objectives aimed at enabling students to solve problems in a context of uncertainty.

10. Bibliografia de consulta/existência obrigatória

Black, K. (1992) *Business Statistics*, West Publishing Company

Ferreira, T., Custódio, S.G., *Modelos Probabilísticos ? Síntese Teórica e Exercícios Resolvidos*, Edições Sílabo (1ª Edição), 2023

Gancho Custódio, S.; Ferreira, T.; Delgado António, S. & Caldeira, O., *Números Índices ? Exposição teórica e exercícios*, Edições Sílabo (2ª Edição), 2025

Harnett, D.L. & J.L. Murphy (1980) *Introductory Statistical Analysis*, 2nd ed., London: Addison-Wesley Publishing Company

Ingram, J.A & J.G. Monks (1992) *Statistics for Business and Economics*, 2nd ed., The Dryden Press

Murteira, B., *Análise Exploratória de Dados*, McGraw-Hill, 1993

Murteira, B.; Silva Ribeiro, C.; Andrade e Silva, J. & Pimenta, C., *Introdução à Estatística*, Escolar Editora, McGraw-Hill, 2010

Newbold, P., Carlson, W. and Thorne, B., *Statistics for Business and Economics*, 8th Edition, Prentice Hall, 2012

Paulino C., Branco J., *Exercícios de Probabilidade e Estatística*, Escolar Editora, 2005

Pedrosa A.C., Gama S.M.A., *Introdução Computacional à Probabilidade e Estatística*, Porto Editora, 2004

Pimenta, F., Andrade e Silva, J.; Silva Ribeiro, C. & Murteira, B., *Introdução à Estatística ? 3ª Edição*, Escolar Editora, 2015

Robalo A., *Exercícios de Estatística*, Edições Sílabo, 1995

Wooldridge, J. M., *Introductory Econometrics*, A Modern Approach, 4th Ed., Thomson South-Western, [W], 2009

11. Observações

11.1. Observações

Em condições normais, a unidade curricular requer **108 horas de trabalho do estudante**. Deste total, **50 horas** correspondem a **trabalho em contacto com os docentes**, envolvendo principalmente a frequência das aulas. As **58 horas restantes** destinam-se a **trabalho individual**, que deverá ser dedicado ao estudo, à resolução de exercícios e à realização de trabalhos. Recomenda-se que os estudantes realizem **pelo menos uma hora de trabalho individual por cada hora de aula**.

11.2. Observations

Under regular conditions, the course requires 108 hours of student work. Of these, 50 hours are spent in contact with the course lecturers and mainly involve attending classes. The remaining 58 hours are individual work hours, which should be dedicated to studying, solving exercises and completing assignments. It is recommended that students carry out at least 1 hour of individual work per hour of class time.