

1. Caracterização da Unidade Curricular

1.1. Designação da Unidade Curricular

1.1.1. Designação

Estatística I

Curso(s):

Gestão (P.L.)

Gestão

1.1.2. *Designation*

Statistics I

Course(s):

Degree in Management

1.2. Sigla da área científica em que se insere

1.2.1. Sigla da área científica

MT

1.2.2. *Scientific area's acronym*

MT

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)

MARIA TERESA DE OLIVEIRA FERREIRA

TPGN31 (3 horas semanais; 45 horas semestrais), TPGN32 (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

TPGN31 (3 week hours; 45 semester hours), TPGN32 (3 week hours; 45 semester hours)

3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na Unidade Curricular

3.1. Outros docentes e respetivas carga letivas

GRACIETE ROSA CALADO AFONSO MATIAS FRANCO

TPGD34 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

JOÃO ANDRÉ FERREIRA ALCOBIA

TPGD32 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

MARIA DA GRAÇA ORFÃO MIGUEL

TPGD31 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

PAULO IGNACIO FAGANDINI RUIZ

TPGD33ING (3 horas semanais; 45 horas semestrais), TPGN33ING (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

3.2. *Other academic staff and lecturing load*

GRACIETE ROSA CALADO AFONSO MATIAS FRANCO

TPGD34 (3 week hours; 45 semester hours)

JOÃO ANDRÉ FERREIRA ALCOBIA

TPGD32 (3 week hours; 45 semester hours)

MARIA DA GRAÇA ORFÃO MIGUEL

TPGD31 (3 week hours; 45 semester hours)

PAULO IGNACIO FAGANDINI RUIZ

TPGD33ING (3 week hours; 45 semester hours), TPGN33ING (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 must:

- 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 characterize random variables and identify probability distributions;
- Acquire skills for the joint application of statistical techniques to achieve results that support decision making in random 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 Specific Probability Distribution (Discrete and Continuous 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 objectivos de aprendizagem são capazes de motivar os alunos a analisar a informação presente nos dados estatísticos. Os números-índice são um instrumento muito utilizado na recolha e análise de informação económica e financeira para controlar a incerteza e antecipar a sua evolução. A Teoria das Probabilidades e da Distribuição fornece o quadro conceptual para o raciocínio e modelação da incerteza, em ambientes de aleatoridade.

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

Learning objectives are able to motivate students to analyze the information present in the statistical data. Index Numbers are a widely used instrument for collecting and analyzing economic and financial information to control uncertainty and anticipate its evolution. Probability and Distribution Theory provides the conceptual framework for reasoning 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:

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:

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 teaching methodologies based on exercise solving and learning objectives that aim to enable the student to solve problems in a context of uncertainty.

10. Bibliografia de consulta/existência obrigatória

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

11. Observações

11.1. Observações

Esta UC é de carácter obrigatório, fazendo parte do plano curricular da Licenciatura em Gestão.

11.2. Observations

This unit is mandatory, being part of the curriculum plan for the Bachelor's degree in Management.