

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**

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		

1.6. ECTS

4

1.7. Observações

1.7.1. Observações

A UC pressupõe, em condições regulares, 108 horas de trabalho do aluno. Destas 50 horas são de contato com os docentes da UC e presumem, sobretudo, a frequência às aulas da UC.

As restantes 58 horas são de trabalho individual, devendo ser dedicadas ao estudo, à resolução de exercícios e aos trabalhos propostos. Recomenda-se que o aluno realize, em média, por cada hora de aula pelo menos 1 hora de trabalho individual.

1.7.2. Comments

The course of statistic I assumes, under regular conditions, 108 hours of student work. Of these 50 hours, they are in contact with the teachers and assume, above all, the attendance at the classes.

The remaining 58 hours are individual work and should be devoted to study, exercise solving and proposed work. It is recommended that the student perform, on average, for each hour of class at least 1 hour of individual work.

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

TPGD31 (3 horas semanais; 45 horas semestrais), TPGD32 (3 horas semanais; 45 horas semestrais), TPGD33 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

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

SANDRA CRISTINA CASQUINHA GANCHO DA SILVA CUSTÓDIO

TPGD31 (3 week hours; 45 semester hours), TPGD32 (3 week hours; 45 semester hours), TPGD33 (3 week hours; 45 semester hours)

3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na Unidade Curricular

3.1. Outros docentes e respetivas carga letivas

CÉSAR FERNANDO CARREIRA RIBEIRO

TPGN32 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

MANUEL ANTÓNIO COELHO DO CARMO

TPGN31 (3 horas semanais; 45 horas semestrais)

3.2. *Other academic staff and lecturing load*

CÉSAR FERNANDO CARREIRA RIBEIRO

TPGN32 (3 week hours; 45 semester hours)

MANUEL ANTÓNIO COELHO DO CARMO

TPGN31 (3 week hours; 45 semester hours)

4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

4.1. Objetivos de aprendizagem

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 outcomes of the curricular unit*

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)

6.2. *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 (avaliação incluída)

7.1. Metodologias de ensino (avaliação incluída)

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. São disponibilizados textos de apoio e cadernos de exercícios. 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 2 (dois) Testes Escritos, realizados em regime presencial. O 2º teste escrito coincide com o Exame Parcial. A classificação final resulta de uma média ponderada entre os elementos de avaliação. A avaliação em exame é realizada por uma prova escrita.

7.2. *Teaching methodologies (including evaluation)*

The curricular unit is theoretical and practical, using an expository methodology for the presentation of the subject, where along with the transmission of theoretical knowledge will be applied to real situations with the application of statistical software. Support texts and exercises are available. The evaluation of the course can be done on a continuous assessment or by final exam. Continuous assessment is carried out through two Written Tests. The second written test coincides with the Partial Exam. The final grade results from a weighted average between the evaluation elements. The exam evaluation is performed by a written test.

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

8.1. Demonstração da coerência das metodologias

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.

8.2. *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.

9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória

Black, K. (1992) Business Statistics, West Publishing Company; Gancho Custódio, S.; Ferreira, T.; Delgado António, S. & Caldeira, O., *Números Índices ? Exposição teórica e exercícios*, Edições Sílabo (1ª Edição), 2022; 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., *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