

Ficha da Unidade Curricular

Curso Licenciatura em Gestão da Edificação e Obras Ano Letivo: 2021/2022

Designação da Unidade Curricular Métodos Quantitativos I
Área Científica AC (Áreas Complementares)
Código 128 Duração⁽¹⁾: Anual (1.º A)
Tipo⁽⁴⁾ Obrigatória

ECTS	N.º Total de Horas de Trabalho ⁽²⁾	Horas de Contacto (HC) ⁽³⁾							
		T	TP	PL	TC	S	E	OT	Outro
5	135	21		21					

Docentes

Docente responsável (preencher o nome completo) e respetivas horas de contacto na unidade curricular
Outros docentes e respetivas horas de contacto na unidade curricular

Docente	Categoria	T	TP	PL	TC	S	E	OT	Outro
Responsável M ^a Teresa G. Florentino	Professora Coordenadora	21		21					

Outros

Docentes

Objetivos de aprendizagem

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes) (1000 caracteres max.)

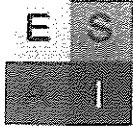
1. Entender os conceitos teóricos e as técnicas em relação à estatística descritiva: recolha; organização, síntetização e apresentação de dados por via numérica, gráfica ou outra;
2. Conhecer, no Excel ou em outra aplicação idêntica, as funções estatísticas para o tratamento de dados;
3. Conhecer, no Excel ou em outra aplicação idêntica, as funções estatísticas para a elaboração de tabelas e gráficos;
4. Entender os conceitos e as técnicas para interpretar os resultados descritivos;
5. Dominar as capacidades de raciocínio sobre as questões estatísticas;
6. Identificar as competências necessárias para a solução de problemas e interpretação dos resultados.

Learning Outcomes of the curricular unit

Learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by students) (1000 characters max.)

1. Understand the theoretical concepts and techniques about descriptive statistics: collection; organization, synthesis and presentation of data numerically, graphically or other;
2. Know, in Excel or another similar application, the statistical functions for data processing;
3. Know, in Excel or another similar application, the statistical functions for the elaboration of tables and graphs;
4. Understand the concepts and techniques to interpret descriptive results;
5. Mastering reasoning skills on statistical issues;
6. Identify the skills needed to solve problems and interpret results.

Conteúdos Programáticos



Conteúdos programático (1000 caracteres max)

1. Introdução à Estatística

- a. O que é a Estatística? Para que serve a Estatística?
- b. Os métodos quantitativos e qualitativos
- c. Etapas do método estatístico
- d. Organização e apresentação dos dados.
- e. Tabelas e gráficos mais correntes.
- f. Elaboração de relatórios

2. Conceitos fundamentais

- a. Dados, amostra e população
- b. Estatística descritiva e estatística indutiva
- c. Tipo de variáveis
- d. Tipo de escalas de medida
- e. Distribuição de frequências

3. Medidas de tendência central

- a. Média
- b. Mediana
- c. Moda
- d. Tabelas e gráficos de apresentação dos dados

4. Medidas de dispersão e assimetria

- a. Desvio padrão
- b. Dispersão relativa; coeficiente de dispersão
- c. Extremos (*Outliers*); quartil, quintil, decil, centil e percentil
- d. Assimetria e curtose (achatamento)
- e. Índice de concentração de Gini; curva de Lorenz
- f. Principais gráficos para representação de dados relacionados com a dispersão e assimetria

5. Números índices

- a. Caracterização e propriedades dos números índice
- b. Tipos de números índice
- c. Índice de preços do consumidor

Syllabus

Syllabus (1000 characters max.)

1. Introduction to Statistics

- a. What is Statistics? What is the Statistic for?
- b. Quantitative and qualitative methods
- c. Steps of the statistical method
- d. Organization and presentation of data.
- e. Most common tables and graphs.
- f. Reporting

2. Fundamental concepts

- a. Data, sample and population
- b. Descriptive statistics and inductive statistics
- c. Type of variables
- d. Type of measurement scales
- e. Frequency distribution

3. Measures of central tendency

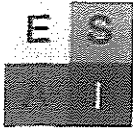
- a. Average
- b. Median
- c. Mode
- d. Data presentation tables and graphs

4. Dispersion and asymmetry measures

- a. Standard deviation
- b. Relative dispersion; dispersion coefficient
- c. Extremes (*Outliers*); quartile, quintile, decile, centile and percentile
- d. Asymmetry and kurtosis (flatness)
- e. Gini concentration index; Lorenz curve
- f. Main graphs for representing data related to dispersion and asymmetry

5. Index numbers

- a. Characterization and properties of index numbers



- b. Types of index numbers
- c. Consumer Price Index

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (3000 caracteres max)

1. Adquirir conhecimentos teóricos e técnicas estatísticas, de organização, sintetização e apresentação de dados por via numérica, gráfica ou outra. (1 e 2);
2. Utilizar o Excel para resolução de funções estatísticas e elaboração gráfica. (3, 4, 5 e 6);
3. Conhecer conceitos, técnicas e interpretação dos resultados descritivos. (todos)
4. Desenvolver uma maior capacidade de raciocínio sobre as questões estatísticas e competências necessárias para a solução de problemas e interpretação dos resultados. (todos)

Syllabus coherence with the curricular unit's objectives

Demonstration of the coherence between the syllabus and coherence with the curricular unit's objectives (3000 characters max)

1. Acquire theoretical knowledge and statistical techniques, organization, synthesis and presentation of data numerically and graphically. (1 and 2)
2. Use Excel for solving statistical functions and graphical elaboration. (3, 4, 5, and 6)
3. Know concepts, techniques and interpretation of descriptive results. (all)
4. Develop a more remarkable ability to reason about statistical issues and skills needed to solve problems and interpret results. (all)

Metodologias de ensino

Metodologias de ensino (avaliação incluída) (1000 caracteres max)

Atividades a desenvolver	%
• Projetos com empresas	5%
• Estudo de Casos	45%
• Resolução de Problemas Reais	45%
• Aulas com convidados	5%
Total	100%

Avaliação:

Trabalho de grupo (40%) + frequência (60%)

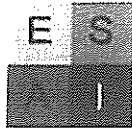
(ou) Exame (100%)

Teaching Methodologies

Teaching Methodologies (Evaluation Methods included) (1000 characters max)

Activities to develop	%
• Projects with companies	5%
• Case Study	45%
• Real Problem Solving	45%
• Classes with an invitation	5%
Total	100%

Evaluation Methods:



Group work (40%) + test (60%)

(Or) Exam (100%)

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (3000 caracteres max)

- **Saber-Saber: (Exposição, Explicação, Projetos com empresas, Estudo de Casos, Resolução de Problemas Reais e Aulas com convidados):**
 1. Adquirir conhecimentos da teoria e técnicas de estatística: organização, sintetização e apresentação de dados por via numérica, gráfica ou outra.
 3. Conhecer conceitos, técnicas e interpretação dos resultados descritivos.
- **Saber-Fazer: (trabalhos em grupo, estudo de casos):**
 2. Utilizar do Excel para resolução de funções estatísticas e apresentação de resultados
 - 4-5-6. Criar capacidade de raciocínio sobre as questões estatísticas e as competências necessárias para a solução de problemas e interpretação dos resultados.

Teaching methodologies coherence with the curricular unit's objectives

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and coherence with the curricular unit's objectives (3000 characters max)

- **Know- Know: (Exhibition, Explanation, Projects with companies, Case Studies, Real Problem Solving and Classes with guests):**
 1. Acquire knowledge of statistical theory and techniques: organization, synthesis and presentation of data numerically, graphically or otherwise.
 3. Know concepts, techniques and interpretation of descriptive results.
- **Know-How: (group work, case studies):**
 2. Use Excel for solving statistical functions and presenting results
 - 4-5-6. Create reasoning skills on statistical issues and the skills needed to solve problems and interpret results.

Bibliografia

Bibliografia principal (1000 caracteres max.)

- Pinto, J.C, Curto, J.D. (2014). Estatística para Economia e Gestão. 3ª Edição Lançado em setembro de 2014. Edição em Português. Edições Sílabo, Lda.
- Reis, Elizabeth (2009) Estatística Descritiva, 7ª Edição, Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Silvestre, António Luis (2007). Análise de Dados e Estatística Descritiva. Lisboa: Escolar Editora.

¹ Anual, semestral, trimestral, ...

² Número total de horas de trabalho.

³ Discriminadas por tipo de metodologia adotado (T - Ensino teórico; TP - Ensino teórico-prático; PL - Ensino prático e laboratorial; TC - Trabalho de campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação tutorial; O - Outro).

⁴ Assinalar sempre que a unidade curricular seja optativa.

Aprovada em Conselho Técnico-Científico

Data: 28/10/2021