

## FUC Técnicas de Decisão para Gestores

### 1. Caracterização da Unidade Curricular.

#### 1.1. Designação da unidade curricular

Técnicas de Decisão para Gestores

1.1. Curricular unit designation

Decision Techniques in Management

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

MQ - Métodos Quantitativos

1.2. Acronym of the scientific area in which it is inserted

MQ – Quantitative methods

#### 1.3. Duração

Semestral

1.3. Duration

Semiannual

#### 1.4. Horas de trabalho

100

#### 1.5. Horas de contacto

15

#### 1.6. ECTS

4

#### 1.7. Observações

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

Paulo Jorge de Almeida Pereira: 15 horas

### 3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular.

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

1. Desenvolver e/ou aperfeiçoar as competências necessárias à aplicação de técnicas de análise e de decisão em Gestão, através do uso da aplicabilidade de várias ferramentas quantitativas, bem como da recolha, análise e interpretação de informação e correspondente apresentação dos resultados.

2. Tomar contacto com processos metodológicos de recolha e análise de informação existentes, evidenciando a sua utilização na área da Investigação em Gestão, com o objetivo de analisar dados e servir de suporte para a tomada de decisão.

3. Dominar os conceitos básicos de preparação de Instrumentos de Recolha de Informação, sua aplicação e tratamento. Utilizar a Estatística, com o objetivo de servir de suporte à tomada de decisões e fazer face à mudança.

4. Learning objectives (knowledge, skills and competences to be developed by students).

1. Develop or improve skills needed to apply analytical techniques in management and decision making through the use of the applicability of various quantitative tools, as well as the collection, analysis and interpretation of relevant information and presentation of results.

2. Acquaintance with research methods for collecting and analyzing existing information, emphasizing its use in the Research in Management, with the aim to analyze data and provide support for decision making.

3. Mastering the basics of preparing instruments for gathering information, their application and treatment. Use the statistics, in order to provide support for decisions and cope with change.

### 5. Conteúdos programáticos.

1. Investigação Operacional

1.1. Programação Linear: O Algoritmo Simplex

1.2. Redes e Planeamento de Projetos: Os métodos CPM e PERT

- 1.3. Algoritmo dos transportes
- 2. A Estatística como Suporte da Tomada de Decisão
- 3. Análise Avançada de Dados Utilizando o SPSS
- 3.1. Análise Psicométrica de Escalas
- 3.2. Métodos de Análise Inferencial

## 5. Syllabus

- 1. Operations Research
  - 1.1. Linear Programming: The Simplex Algorithm
  - 1.2. Networks and Project Planning: The CPM and PERT methods
  - 1.3. Transportation Algorithm
- 2. Statistics as Support of Decision Making
- 3. Advanced Data Analysis Using SPSS
  - 3.1. Psychometric Analysis of Scales
  - 3.2. Inferential Analysis Methods

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

Os conteúdos programáticos estão em coerência com os objetivos da unidade curricular, pois:  
 Os pontos 1 a 2 dos conteúdos programáticos pretendem concretizar o ponto 1 dos objetivos.  
 Os pontos 2 a 3 dos conteúdos programáticos pretendem concretizar o ponto 2 dos objetivos.  
 Os pontos 2 a 3 dos conteúdos programáticos pretendem concretizar o ponto 3 dos objetivos.

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

The course contents are consistent with the objectives of the course because:  
 Sections 1-2 of the syllabus intend to realize the Section 1 of the objectives.  
 Sections 2-3 of the syllabus intend to realize the Section 2 of the objectives.  
 Sections 2-3 of the syllabus intend to realize the Section 3 of the objectives.

## 7. Metodologias de ensino (avaliação incluída).

As aulas são teórico-práticas, sendo utilizada uma metodologia expositiva para a apresentação da matéria, apoiada depois numa metodologia de trabalho pelo aluno na aplicação a casos práticos distribuídos com o objetivo de consolidação dos conhecimentos. Além disso, serão distribuídas pequenas tarefas de investigação para os estudantes desenvolverem fora das horas de contacto.

São publicados e disponibilizados um conjunto de textos de apoio ilustrando pontos específicos do programa e cadernos de exercícios.

A avaliação da UC de consiste em dois relatórios individuais sobre estudos de casos, a realizar parcialmente em contexto de sala de aula, com a ponderação de 50% cada um.

## 7. Teaching methodologies (including evaluation)

Classes are theoretical and practical, and a expository methodology is used for the presentation of material, then a student work supported methodology by application to practical cases in order to preserve knowledge is developed. There will also be distributed small research tasks for students to develop outside of contact hours.

A set of handouts are published and made available illustrating specific points of the program and workbooks.

The UC's assessment consists of two individual reports on case studies, to be carried out partially in the classroom context, with a weighting of 50% each.

## 8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino estão em coerência com os objetivos da unidade curricular dado que a metodologia expositiva possibilita atingir especificamente o ponto 1 dos objetivos e também todos os restantes objetivos.

A metodologia de trabalho pelo estudante na resolução de exercícios e de casos práticos, com o objetivo de consolidação dos conhecimentos e na abordagem de casos práticos e pequenas tarefas de investigação para os estudantes desenvolverem fora das horas de contacto possibilita atingir os objetivos 2 a 3.

Os métodos de avaliação permitem atingir todos os objetivos.

## 8. Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's objectives

The teaching methodologies are consistent with the objectives of the course as the exhibition methodology specifically targets to point 1 of the objectives and also all the other objectives.

The work by students methodology in solving exercises and case studies with the aim of consolidating the knowledge and approach of case studies and small research tasks for students to develop outside of contact hours make possible to achieve

the objectives 2 to 3.

The evaluation methods allows reaching all the objectives.

#### **9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória.**

Guimarães, R.C., Sarsfield Cabral, J. (2010). Estatística, 2.ª Ed., Editor: Verlag Dashöfer Portugal.

Hillier, F.S.; Lierberman, G.J. (2020). Introduction to Operations Research, 11th Edition, McGraw-Hill.

Hill, Manuela Magalhães; Marques dos Santos, Mariana (2015). Investigação Operacional - Volume I: Programação Linear (3ª Edição), Edições Sílabo, Lisboa. ISBN: 9789726185512

Hill, Manuela Magalhães; Marques dos Santos, Mariana (2015). Investigação Operacional - Volume 2: Exercícios de Programação Linear (3ª Edição), Edições Sílabo, Lisboa. ISBN: 9789726185420

Hill, Manuela Magalhães; Marques dos Santos, Mariana (2009). Investigação Operacional - Volume 3: Transportes, Afectação e Optimização em Redes (2ª Edição), Edições Sílabo, Lisboa. ISBN: 9789726184966

Maroco, João (2018). Análise Estatística com o SPSS Statistics. 7.ª Edição. Edições ReportNumber.

Pestana, Maria Helena; Gageiro; João Nuno (2014). Análise de dados para Ciências Sociais - A complementaridade do SPSS. 6.ª Ed. Rev. e corrigida, Edições Sílabo, Lisboa.