

---

**Ano Letivo** 2022-23

---

**Unidade Curricular** MÉTODOS QUANTITATIVOS

---

**Cursos** MARKETING (1.º ciclo)

---

**Unidade Orgânica** Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo

---

**Código da Unidade Curricular** 15161079

---

**Área Científica** MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

---

**Sigla**

---

**Código CNAEF (3 dígitos)** 460

---

**Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos)** 8; 10;12

---

**Línguas de Aprendizagem** O idioma de aprendizagem é o Português.

**Modalidade de ensino**

Presencial

**Docente Responsável**

Marco Paulo dos Santos Carrasco

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
SÍLVIA MARIA DIAS PEDRO REBOUÇAS	OT; TP	TP1; TP2; OT1; OT2	84TP; 6OT

\* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
1º	S1	42TP; 3OT	140	5

\* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

**Precedências**

Sem precedências

**Conhecimentos Prévios recomendados**

Não há exigência de conhecimentos prévios.

**Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)**

Esta Unidade Curricular tem como objetivo fornecer aos estudantes um conjunto de conceitos e de métodos quantitativos que lhes permitam auxiliar na resolução de problemas comuns da área do Marketing.

No final do semestre o estudante deve ser capaz de aplicar conceitos de métodos quantitativos na resolução de problemas de marketing, nomeadamente:

- representar e analisar gráficos de funções, como por exemplo de funções custo, receita, consumo ou poupança;
- determinar funções marginais, como por exemplo de funções custo, receita, consumo ou poupança;
- calcular a elasticidade e interpretá-la num contexto específico, como a elasticidade preço da procura;
- determinar pontos ótimos em funções de gestão e de economia;
- dominar o cálculo matricial;
- resolver sistemas de equações por intermédio de diferentes técnicas;
- resolver problemas elementares de marketing como a relação entre a procura e o preço, receita total, lucro, previsão de resultados.

### Conteúdos programáticos

1. Funções reais de variável real
  2. Diferenciação
  3. Aplicações de funções ao Marketing
  4. Sistemas de equações lineares e matrizes
- 

### Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas teórico-práticas usando metodologias expositiva e participativa, inclui a resolução de exercícios e casos práticos visando consolidar conhecimentos. Propõem-se exercícios para resolução fora das horas de contacto.

Avaliação: Componente de Avaliação por Frequência CAF(40%) + Exame(60%).

Avaliação da CAF: uma ficha de avaliação(20%) e 2 testes(40% cada).

Dispensa de exame: CAF $\geq$ 12 valores.

Se favorável ao aluno, a nota de exame de época normal pondera com a CAF no cálculo da nota de admissão a exames posteriores no ano letivo de obtenção da CAF.

Na época especial de finalista ou de melhoria de classificação, o resultado do exame corresponde a 100% da nota da UC.

O aluno pode usar a CAF obtida no ano letivo anterior na UC mediante pedido prévio por escrito ao docente.

O aluno com nota final > 18 valores é sujeito a prova oral.

O docente pode, em qualquer momento da avaliação (MA), convocar o aluno para uma prova adicional (PA). A nota final será a média aritmética entre as notas MA e PA.

---

### Bibliografia principal

- Berresford, G.C., Rockett, A.M. (2008). Brief Applied Calculus, 5th edition. Brooks Cole  
Harshbarger, R., Reynolds, J. (2012). Mathematical Applications for the Management, Life, and Social Sciences, 10th edition, Brooks Cole.  
Jacques, I. (2015). Mathematics for Economics and Business, 8th edition. Pearson.  
Pires, C. (2010). Cálculo para Economia e Gestão. Lisboa: Escolar Editora.  
Sydsaeter, K., Hammond, P. (2008). Essential Mathematics for Economic Analysis, 3rd edition. Prentice Hall.

---

**Academic Year** 2022-23

---

**Course unit** QUANTITATIVE METHODS

---

**Courses** MARKETING

---

**Faculty / School** SCHOOL OF MANAGEMENT, HOSPITALITY AND TOURISM

---

**Main Scientific Area**

---

**Acronym**

---

**CNAEF code (3 digits)** 460

---

**Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives)** 8; 10;12

---

**Language of instruction** Portuguese

---

**Teaching/Learning modality** Classroom-based learning

**Coordinating teacher** Marco Paulo dos Santos Carrasco

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
SÍLVIA MARIA DIAS PEDRO REBOUÇAS	OT; TP	TP1; TP2; OT1; OT2	84TP; 6OT

\* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	0	42	0	0	0	0	3	0	140

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

#### Pre-requisites

no pre-requisites

#### Prior knowledge and skills

There is no requirement for prior knowledge.

#### The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

This curricular unit seeks to show that calculus is not only a mere manipulation of abstract symbols but an essential tool to interpret and deal with real problems. It aims to give the students mathematical knowledge that they should use to describe, interpret, treat, and transform the world we live in. It also intends to teach the students how to seek, evaluate, and select the most relevant information. The students should be capable of: - Seeking and exploring numerical patterns in mathematical and non-mathematical situations; - Searching for numerical relations in real problems; - Giving sense to numerical problems and recognizing the operations necessary to their resolution ? - Recognizing the limitations of the studied techniques; - Critically analysing the results and its reasonability in marketing.

#### Syllabus

1. Functions
2. Differentiation
- 3.Applications to Marketing
4. Linear equations systems and matrices

### **Teaching methodologies (including evaluation)**

Theoretical-practical lessons using expositive and participative methodologies.

Exercises and case-studies are solved by students.

Students are also asked to solve exercises outside contact hours.

Evaluation: Continuous Assessment (CA) component(40%) + Exam (60%).

The CA component comprises: 1 assignment (20%) + 2 tests (40% each).

Students with final CA grade of  $\geq 12$  are exempt from the exam.

If favourable to student, the exam mark from the 1 exam period calculated with the CA grade will be applied for admission to further st exam periods during the same academic year.

Weighting of Improvement and Finalist exams is 100%.

The student may use the CA grade obtained in the previous academic year by requesting in writing to the course unit teacher.

Students with final grades  $> 18$  values have to do an oral examination.

The teacher can at any time of evaluation (TE), call the student for an additional test (AT), then the final grade will be the arithmetic average between TE and AT classifications.

---

### **Main Bibliography**

- Berresford, G.C., Rockett, A.M. (2008). Brief Applied Calculus, 5th edition. Brooks Cole  
Harshbarger, R., Reynolds, J. (2012). Mathematical Applications for the Management, Life, and Social Sciences, 10th edition, Brooks Cole.  
Jacques, I. (2015). Mathematics for Economics and Business, 8th edition. Pearson.  
Pires, C. (2010). Cálculo para Economia e Gestão. Lisboa: Escolar Editora.  
Sydsaeter, K., Hammond, P. (2008). Essential Mathematics for Economic Analysis, 3rd edition. Prentice Hall.