



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa da Unidade Curricular  
MATEMÁTICAS GERAIS  
Ano Lectivo 2019/2020

**1. Unidade Orgânica**

Faculdade de Ciências da Economia e da Empresa (1º Ciclo)

**2. Curso**

Economia

**3. Ciclo de Estudos**

1º

**4. Unidade Curricular**

MATEMÁTICAS GERAIS (03302)

**5. Área Científica**

**6. Ano curricular**

1º

**7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre**

1º Semestre



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

#### 8. Tipo de aula e carga horária (tempo de trabalho)

Aulas Teóricas:	
Aulas Práticas:	
Aulas Teórico-práticas:	30,00
Orientação Tutorial:	20,00

#### 9. Créditos

6,00

#### 10. Coordenador da Área Científica

#### 11. Regente

Prof. Doutora MARIA ADELAIDE DUARTE CARREIRA LEITE VIDEIRA

#### 12. Assistentes

#### 13. Língua de ensino

Português

#### 14. Objectivos Gerais

Fornecer aos alunos os instrumentos básicos da área da Matemática para utilização em unidades curriculares específicas da área da Gestão e da Economia.

#### 15. Objectivos Específicos

Familiarizar os alunos com as noções fundamentais do Cálculo Matricial. Rever o estudo do Cálculo Diferencial em R.

#### 16. Competências a adquirir

Resolução e discussão de sistemas de equações, pelo método de Gauss. Operações com matrizes. Resolução de problemas de optimização com funções de uma variável.

#### 17. Metodologia de ensino

A matéria será apresentada em aulas teórico-práticas, apoiadas por sessões de orientação tutorial onde serão apresentados exemplos de aplicação da matéria dada.

#### 18. Conteúdos Programáticos



## UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

### 1. Cálculo Matricial

1.1. Sistemas de equações lineares. Método de Gauss.

1.2. Determinantes. Cálculo de determinantes pelo método de Gauss e pelo método de Laplace.

1.3. Operações com matrizes: adição, multiplicação por um número real e multiplicação.

1.4. Matriz inversa e resolução de equações matriciais.

### 2. Cálculo diferencial em R

2.1. Generalidades sobre funções reais de variável real.

2.2. O conceito de derivada

2.3. Aplicação das derivadas ao estudo de funções. Problemas de optimização.

2.4. A regra de Cauchy.

## 19. Métodos de Avaliação

Serão feitos dois pontos escritos ao longo do semestre.

## 20. Recursos Didáticos

Aos alunos são fornecidas amplas indicações bibliográficas.

## 21. Palavras Chave

Matriz

Determinante

Derivada

Limite



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

### 23. Bibliografia Principal

Autor(es): António Monteiro  
Título: Álgebra Linear e Geometria Analítica  
Edição: 1ª Ano: 2001  
Local: Lisboa  
Editora: Ed MacGraw-Hill

---

Autor(es): António Monteiro  
Título: Matrizes  
Edição: 1ª Ano: 2010  
Local: Lisboa  
Editora: Dashöfer

---

Autor(es): J. Campos Ferreira  
Título: Introdução à Análise Matemática  
Edição: 1ª Ano: 1987  
Local: Lisboa  
Editora: Fundação Calouste Gulbenkian

---

### 24. Bibliografia Complementar

Autor(es): Ron Larson, Robert P. Hostetler, & Bruce H. Edwards  
Título: Cálculo  
Edição: 1ª Ano: 2006  
Local: São Paulo, Brasil  
Editora: MacGraw-Hill Interamericana do Brasil

---

Autor(es): Earl W. Swokowski  
Título: Cálculo com Geometria Analítica  
Edição: 1ª Ano: 1995  
Local: São Paulo, Brasil  
Editora: Makron Books

---



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Ficha técnica MIP	
Título	Programa da unidade curricular 'MATEMÁTICAS GERAIS': Ano Lectivo 2019/2020
Autor	Prof. Doutora MARIA ADELAIDE DUARTE CARREIRA LEITE VIDEIRA
Classificação	-
Descritores	-
Colaborador(es)	-
Data/Hora	16-07-2019 19:07:00
Formato de dados	Texto, PDF
Estatuto de utilização	Acesso público
Relação	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada de Lisboa, 2019	