



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
COMPLEMENTOS DE MATEMÁTICA

Ano Lectivo 2026/2027

1. Unidade Orgânica

Faculdade de Ciências da Economia e da Empresa

2. Curso

GESTÃO DE EMPRESA

3. Ciclo

1º

4. Unidade Curricular

COMPLEMENTOS DE MATEMÁTICA (24107)

5. Área Científica

6. Ano Curricular

1º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

2º Semestre



UNIVERSIDADE LUSÍADA
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 ECTS

6,00

10. Coordenador da Área Científica

11. Regente

Prof. Doutor ALEXANDRE MANUEL MORAIS MENA E SILVA

12. Assistentes

Dr. JOSÉ MANUEL SILVA GUERREIRO LOUÇÃO DE MATOS

13. Língua de Ensino

Português

14. Objetivos Gerais

A unidade curricular ao promover a aprendizagem de alguns conceitos estruturais da Análise Matemática e ao apresentar algumas aplicações desses conceitos pretende fornecer aos alunos as ferramentas matemáticas indispensáveis ao estudo de diversas disciplinas da área da Economia, nomeadamente as que envolvam aspectos de carácter quantitativo.

15. Objetivos Específicos

Familiarizar os estudantes com o conceito de integral para funções reais com uma variável e com os conceitos de cálculo diferencial para funções reais de várias variáveis reais.

16. Competências a adquirir

Os estudantes deverão ser capazes de:

- calcular primitivas e integrais e aplicar as respectivas propriedades fundamentais;
- analisar funções reais de várias variáveis, calcular derivadas parciais e resolver problemas de optimização livre e condicionada;
- selecionar e aplicar técnicas matemáticas na resolução de exercícios e problemas variados;
- demonstrar intuição geométrica.

17. Metodologia de Ensino

A matéria será explicada em aulas teórico-práticas, com apresentação da matéria acompanhada de exemplos ilustrativos e de resolução de exercícios, apoiadas por sessões de orientação tutorial



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

18. Conteúdos Programáticos

1. Primitivas

- 1.1. Conceito de primitiva e propriedades gerais
- 1.2. Primitivas imediatas
- 1.3. Primitivação por partes
- 1.4. Primitivação de fracções racionais
- 1.5. Primitivação por substituição

2. Cálculo integral a uma dimensão

- 2.1. O integral de Riemann
- 2.2. Propriedades dos integrais
- 2.3. O Teorema de Barrow
- 2.4. Cálculo de áreas planas limitadas
- 2.5. Integrais indefinidos
- 2.6. Integrais impróprios

3. Funções reais de várias variáveis reais

- 3.1. Generalidades. Domínios e representação gráfica. Curvas de nível
- 3.2. Breves indicações sobre limites e continuidade
- 3.3. Derivadas parciais. Derivação de funções compostas
- 3.4. Funções definidas implicitamente
- 3.5. Optimização
 - 3.5.1. Extremos livres
 - 3.5.2. Extremos em domínios limitados e fechados
 - 3.5.3. Extremos condicionados

19. Métodos de Avaliação

Será aplicado o Regulamento Complementar de Avaliação de Conhecimentos e Competências em vigor. A avaliação contínua integra obrigatoriamente intervenções orais distribuídas ao longo do período letivo e um ponto escrito final.

20. Recursos Didáticos

Aos alunos são fornecidas amplas indicações bibliográficas e uma sebenta teórico-prática disponibilizado no Moodle.

21. Objetivos de Sustentabilidade



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

ODS 4. Educação de Qualidade. Desenvolver competências em raciocínio lógico, raciocínio indutivo e dedutivo. Modelação e resolução de problemas.

ODS 8. Trabalho Digno e Crescimento Económico. Melhorar a empregabilidade através de competências matemáticas e espírito analítico.

ODS 9. Indústria, Inovação e Infraestruturas. Aplicar matemática à inovação e desenvolvimento tecnológico.

22. Palavras Chave

Primitivas

Integrais

Funções de várias variáveis reais

Optimização



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): R. Larson, R. P. Hostetler, B. H. Edwards
Título: Cálculo
Edição: 8ª Ano: 2006
Local: São Paulo
Editora: McGraw-Hill
Codigo ISBN: 978-85-86804-56-4

Autor(es): A. Monteiro, I. Matos
Título: Primitivas-Cadernos de Matemática
Edição: 1ª Ano: 2014
Local: Alfragide
Editora: Orion
Codigo ISBN: 978-972-8620-25-7

Autor(es): Bento Louro; Ana Alves de Sá
Título: Cálculo Diferencial e Integral em R - volume 2
Edição: Ano: 2022
Local: Lisboa
Editora: Escolar Editora
Codigo ISBN: 9789725925980

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): Saturnino L. Salas, Einar Hille e Garret J. Etgen
Título: Calculus: One and Several Variables
Edição: 10ª Ano: 2006
Local: New Jersey
Editora: John Wiley & Sons
Codigo ISBN: 978-0-471-69804-3

Autor(es): B. Demidovitch
Título: Problemas e Exercícios de Análise Matemática
Edição: Edição revista Ano: 1993
Local: Lisboa
Editora: McGraw-Hill de Portugal
Codigo ISBN: 972-9241-53-8



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Ficha técnica MIP / MIP Datasheet	
Título / Title	Programa da unidade curricular 'COMPLEMENTOS DE MATEMÁTICA': Ano Lectivo 2026/2027
Autor / Author	Prof. Doutor ALEXANDRE MANUEL MORAIS MENA E SILVA
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s)	-
Data Hora / Date Time	03/09/2026 18:26:00
Formato de dados / Data Format	Texto / Text, PDF
Estatuto de utilização / Usage	Acesso público / Public Access
Relação / Relation	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada, 2026	