



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa da Unidade Curricular
COMPLEMENTOS DE MATEMÁTICA
Ano Lectivo 2014/2015

1. Unidade Orgânica

Ciências da Economia e da Empresa (1º Ciclo)

2. Curso

Economia

3. Ciclo de Estudos

1º

4. Unidade Curricular

COMPLEMENTOS DE MATEMÁTICA (03307)

5. Área Científica

6. Ano curricular

1º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

2º 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 as ferramentas matemáticas indispensáveis ao estudo de diversas disciplinas da área da Economia, nomeadamente as que envolvam aspectos de carácter quantitativo

15. Objectivos Específicos

Familiarizar os alunos com a utilização de funções reais de várias variáveis reais e com o conceito de integral

16. Competências a adquirir

Os alunos deverão aprender a lidar com funções reais de várias variáveis reais, calcular derivadas parciais e resolver problemas de optimização (livre e condicionada); deverão aprender a calcular integrais (simples e duplos) e a conhecer as suas propriedades fundamentais

17. Metodologia de ensino

A matéria será explicada em aulas teórico-práticas, apoiadas por sessões de orientação tutorial

18. Conteúdos Programáticos



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

1. Funções reais de várias variáveis reais
 - 1.1. Generalidades. Domínios e representação gráfica. Curvas de nível
 - 1.2. Breves indicações sobre limites e continuidade
 - 1.3. Derivadas parciais. Derivação de funções compostas
 - 1.4. Funções definidas implicitamente
 - 1.5. Optimização
 - 1.5.1. Extremos livres
 - 1.5.2. Extremos em domínios limitados e fechados
 - 1.5.3. Extremos condicionados

2. Cálculo integral
 - 2.1. Primitivas
 - 2.1.1. Primitivas imediatas
 - 2.1.2. Primitivação por partes
 - 2.1.3. Primitivação de fracções racionais
 - 2.1.4. Primitivação por substituição
 - 2.2. Integrais
 - 2.2.1. O integral de Riemann
 - 2.2.2. Propriedades dos integrais
 - 2.2.3. O Teorema de Barrow
 - 2.2.4. Cálculo de áreas planas
 - 2.2.5. Integrais indefinidos
 - 2.2.6. Integrais impróprios
 - 2.2.7. Integrais duplos

19. Métodos de Avaliação

Serão efectuados durante o semestre dois pontos escritos

20. Recursos Didácticos

Serão fornecidos aos alunos diversos elementos de trabalho, incluindo alguns apontamentos teóricos e listas de exercícios práticos

21. Palavras Chave

Optimização
Primitivas
Integrais



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): R. Larson, R. P. Hostetler, B. H. Edwards
Título: Cálculo
Edição: 1^a Ano: 2006
Local: São Paulo
Editora: McGraw-Hill

Autor(es): R. J. Harshbarger, J. J. Reynolds
Título: Matemática Aplicada
Edição: 7^a Ano: 2006
Local: São Paulo
Editora: McGraw-Hill

Autor(es): Monteiro, A.; Matos, I.
Título: Primitivas - Cadernos de Matemática
Edição: 1^a Ano: 2014
Local: Lisboa
Editora: Orion

24. Bibliografia Complementar

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

Autor(es): E. W. Swokowski
Título: Cálculo com Geometria Analítica
Edição: 2^a Ano: 1995
Local: São Paulo
Editora: Makron



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Ficha técnica MIP	
Título	Programa da unidade curricular 'COMPLEMENTOS DE MATEMÁTICA': Ano Lectivo 2014/2015
Autor	Prof. Doutora MARIA ADELAIDE DUARTE CARREIRA LEITE VIDEIRA
Classificação	-
Descritores	-
Colaborador(es)	-
Data/Hora	21-07-2014 17:38:00
Formato de dados	Texto, PDF
Estatuto de utilização	Acesso público
Relação	Versão 1,0

(c) Universidade Lusíada de Lisboa, 2014