



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa de Unidade Curricular

- Ano Lectivo 2006/2007 -

Faculdade

Ciências da Economia e da Empresa

Licenciatura

Contabilidade

Unidade Curricular

Matemáticas Gerais

Ano: 1º

Tipo: 1º Semestre

Nº ECTS: 6

Regente

Prof. Doutor Gonçalo Camara de Almeida Pinto

Assistente

-

Carga Horária Lectiva Semanal

Aulas Teóricas: -

Aulas Teórico-práticas: 2

Orientação Tutorial: 1

Língua de Ensino

Português

Objectivos Gerais

Esta disciplina insere-se no primeiro ano da Licenciatura. Pretende-se que os alunos adquiram os conceitos Matemáticos fundamentais para as disciplinas que se seguem no curriculum.

Objectivos Específicos

Cálculo matricial. Derivação e algumas das suas aplicações. Esboço gráfico de uma função real de variável real.

Competências a adquirir

Construção e interpretação de gráficos de funções que surgem tanto nas disciplinas



14

UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

específicas de cada licenciatura, como em situações da vida real.
Aplicações da noção de derivada de certas funções que se aplicam a problemas da vida empresarial.

Metodologia de Ensino

A teoria será exposta em 3 etapas:

- exemplos prévios
- apresentação do conceito
- resolução de exemplos.

Nas OT serão realizados trabalhos de aplicação dos conceitos introduzidos nas aulas TP, bem como alguns conceitos teóricos complementares.

Programa da Unidade Curricular / Conteúdo programático

Cálculo Matricial.

- Definições.
- Inversa de uma matriz.
- Sistemas de equações lineares.
- Determinantes. Teorema de Laplace. Regra de Cramer. Matriz adjunta.
- Valores próprios e vectores próprios de uma matriz. Diagonalização.

Funções reais de variável real.

- Generalidades. Domínio de uma função.
- Funções polinomiais de primeiro, segundo e terceiro grau.
- Funções exponenciais e logarítmicas.
- Derivação. Regras de derivação.
- Monotonia e extremos. Concavidades e pontos de inflexão.
- Representação gráfica de funções.

Funções reais de várias variáveis

- Generalidades. Domínios e sua representação gráfica.
- Derivadas parciais.
- Extremos relativos.
- Extremos absolutos em conjuntos compactos.
- Extremos condicionados. Multiplicadores de Lagrange.

Bibliografia Principal

Autor(es)

Carreira, A., e Pinto, G.

Título

Cálculo Matricial - volumes I, II, III.

Edição

1ª Edição

Local

Lisboa



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Editora

Editorial Piaget

Ano

1998

Autor(es)

Larson, R.; Hosteler, R.; Edwards, B.

Título

Cálculo - volumes 1 e 2

Edição

8ª Edição

Local

Lisboa

Editora

McGraw Hill

Ano

2006

Bibliografia Complementar**Autor(es)**

Sydsaeter, P. e Hammond

Título

Mathematics for Economic Analysis

Edição**Local****Editora**

Prentice Hall

Ano



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Autor(es)

Swokowski

Título

Cálculo com Geometria Analítica - volumes 1 e 2

Edição

Local

Editora

McGraw Hill

Ano

Metodologia de Avaliação Contínua / Elementos relevantes

A avaliação será feita de acordo com o regulamento geral de avaliação de conhecimentos. Serão considerados: a realização de trabalhos periódicos, a participação nas aulas e a realização de três testes que abrangem, no seu somatório, toda a matéria leccionada.

Recursos Didáticos

Elementos bibliográficos referidos. Bases de dados existentes na Mediateca.

Palavras-chave

Matriz, Função, Derivada, Extremos.