



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

ESCOLA SUPERIOR DE GESTÃO DE TOMAR

CURSO

Gestão de Recursos Humanos e
Comportamento Organizacional

ANO LECTIVO

2007/2008

FICHA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular	Matemática para as Ciências Sociais I		
Área Científica	Matemática		
Classificação curricular	Obrigatória	Ano / Semestre	1º/1º

Créditos ECTS	Horas de trabalho do aluno	Carga horária das sessões de ensino	
		Natureza Colectiva (NC)	Orientação Tutorial (OT)
5	135	T: 30 + P: 30 = 60	15

DOCENTES		CATEGORIA
Responsável	J.M. Borges H. Faria Paixão	Prof. Coordenador
Teóricas	J.M. Borges H. Faria Paixão	Prof. Coordenador
Teórico-Práticas	-	-
Práticas	Ana Cristina Becerra Nata	Assistente 2º Triénio
Prático-Laboratorial	-	-

OBJECTIVOS

Com a disciplina de Matemáticas para as Ciências Sociais pretende-se que o aluno adquira e consolide as valências matemáticas necessárias ao estudo de realidades de natureza económica e social. A primeira parte do programa visa uma melhor integração dos alunos que não têm o 12º ano de matemática. Os conceitos são apresentados de um ponto de vista matemático, mas ressaltando sempre a ligação directa à vertente prática das várias aplicações que os caracterizam. Com este objectivo, os conteúdos são introduzidos de forma a servirem de apoio a todas as disciplinas do curso que deles necessitem, promovendo deste modo, a transversalidade interdisciplinar.

O programa da disciplina integra conhecimentos de Análise Matemática Real e Matemática Financeira.

PROGRAMA PREVISTO

I – Revisões sobre Cálculo Algébrico

1. Generalidades sobre os números
2. Expressões polinomiais, racionais fraccionárias e irracionais
3. Resolução de equações e de inequações
4. Sistemas de equações lineares

II – Primeiras noções sobre funções reais de variável real

1. Noção de função
2. Operações com funções
3. Funções algébricas. Representações geométricas de algumas funções racionais inteiras
4. Principais funções elementares
5. Interpretação gráfica de funções.
6. Aplicações às Ciências Sociais

III – Complementos sobre funções reais de variável real

1. Noção de limite. Interpretação gráfica de limites
2. A Derivada. Regras de derivação. Derivadas de ordem superior à primeira
3. Estudo de uma função
4. Aplicações do conceito de derivada às Ciências Sociais
 - 4.1. Função custo marginal, receita marginal e lucro marginal
 - 4.2. Elasticidade
 - 4.3. Cálculo de extremos

IV – Sucessões numéricas

1. Conceito de sucessão.
2. Progressões aritméticas. Termo geral, soma dos n primeiros termos de uma progressão aritmética
3. Progressões geométricas. Termo geral, soma dos n primeiros termos de uma progressão geométrica
4. Aplicações às Ciências Sociais: Poupanças e empréstimos

BIBLIOGRAFIA

1. Baptista, M. Olga - *Cálculo Diferencial em \mathbb{R}* , Edições Sílabo, 2006
2. Barnett, R. & Ziegler, M. & Byleen, K. - *Calculus for Business, Economics, Life Sciences and Social Sciences*, Pearson Education, 2007
3. Bartle, R.G. - *Elementos de Análise Real*, Editora Campus Ltda, Rio de Janeiro, 1983
4. Chiang, Alpha - *Matemática para Economistas*, McGraw-Hill, 1982
5. Harshbarger, Ronald J & Reynolds J. - *Matemática Aplicada- Administração, Economia e Ciência Sociais e da Saúde*, McGraw-Hill, 2006
6. Jesus Caraça, B. - *Conceitos fundamentais da Matemática*, Gradiva, Lisboa, 1998
7. Larson, R et al. - *Cálculo Vol. I*, McGraw-Hill, 2006
8. Leithold, Louis - *Matemática Aplicada à Economia e Administração*, Editora Harba, 1988
9. Santos Guerreiro, J. - *Curso de Matemáticas Gerais, Vol I*, Livraria Escolar Editora, 1973

WEBGRAFIA

- <http://Archives.math.utk.edu/topics>
<http://www.elprisma.com>
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Portal:Matem%C3%A1tica>
<http://nrich.maths.org/public/index.php>
<http://www.math.tamu.edu/~tom.vogel/gallery/gallery.html>
<http://www.mathsnet.net/>
<http://descartes.cnice.mec.es>
http://people.hofstra.edu/Stefan_Waner/tccalcp.html
<http://web01.shu.edu/projects/reals/reals.html>
<http://www.math.unl.edu/~webnotes/contents/contents.htm>

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação Contínua	-
Avaliação Periódica	Avaliação diagnóstica efectuada por intermédio da realização de quatro testes <i>informativos</i> com o intuito de conhecer a aferição de conhecimentos por parte dos discentes
Avaliação Final	Ver observações

OBSERVAÇÕES

A aferição da aquisição de conhecimentos é feita, em época normal e em época de recurso, através de uma prova escrita (classificada de 0 a 20 valores) sobre toda a matéria leccionada. Para a realização da prova escrita só serão permitidas máquinas de calcular científicas elementares. Sempre que haja alguma dúvida relativamente à resolução de uma prova, o aluno poderá ser chamado a efectuar um exame oral (chamada única).

A época normal é constituída por uma frequência e por um exame de 1ª época. A época de recurso é constituída por um exame de 2ª época.

Os alunos com o estatuto de trabalhador/estudante poderão ainda propor-se a realizar mais um exame (de época especial) que decorrerá em Setembro.

Em qualquer uma das épocas de avaliação, o aluno é aprovado se obtiver uma classificação superior ou igual a 10 (dez) valores.

HORÁRIO DE ORIENTAÇÃO TUTORIAL

Dia	Horário	Local
2ª Feira*	10h30 – 11h30	B102

*Ou qualquer outro dia/hora do interesse do discente desde que previamente combinada com os docentes. Durante as épocas de avaliação o horário de orientação tutorial é alargado.

J. M. Pavao
Ana Cristina Nóbis