



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
ESCOLA SUPERIOR DE GESTÃO DE TOMAR

767

<b>CURSO</b>	<b>Gestão e Administração Bancária</b>	<b>ANO LECTIVO</b>	2011/2012
--------------	--	--------------------	-----------

**FICHA DA UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular</b>	<b>Decisão Estatística</b>		
<b>Área Científica</b>	<b>Matemática</b>		
<b>Classificação curricular</b>	Obrigatória	<b>Ano / Semestre</b>	2º/1º

<b>Créditos ECTS</b>	<b>Horas de trabalho do aluno</b>	<b>Carga horária das sessões de ensino</b>	
		<b>Natureza Colectiva (NC)</b>	<b>Orientação Tutorial (OT)</b>
4	108	TP: 45	

<b>DOCENTES</b>		<b>CATEGORIA</b>
Responsável	Ricardo Covas	Professor Adjunto
Teóricas		
Teórico-Práticas	Ricardo Covas	Professor Adjunto
Prático-Laboratorial		

**OBJECTIVOS**

Introduzir a Teoria de Decisão Estatística, ferramenta essencial do planeamento estratégico e de gestão, na sua forma mais elementar (decisão individual com um único objectivo). Enquadra-se o processo de decisão como uma atitude científica relativa a tomadas de decisão, fazendo uso de teoria estatística e probabilística.

Pretende-se que o aluno aprenda um conjunto de regras que auxiliam o decisor a lidar com Incerteza e Risco. O aluno deverá, no final do semestre, ser capaz de interpretar um problema e traduzi-lo através de um modelo probabilístico, simular diversos cenários possíveis, decidir face a um objectivo e quantificar erros e custos de decisão.

**PROGRAMA PREVISTO**

**Cap. I – Modelos Lineares**

- 1.1 – Modelos Económicos Uniequacionais e o Método dos Mínimos Quadrados
- 1.2 – Modelo de Regressão Múltipla
- 1.3 – Estimadores
- 1.4 – Problemas associados à Regressão Linear Múltipla

## Cap. II – Tópicos de Sucessões Cronológicas

- 2.1 – Conceito de Sucessão Cronológica
- 2.2 – Decomposição
- 2.3 – Alisamento exponencial

## Cap. III – Simulação

- 1.1 – Introdução
- 1.2 – Geração de variáveis aleatórias
  - 1.2.1 – Univariadas discretas
  - 1.2.2 – Univariadas contínuas
  - 1.2.3 – Multivariadas
- 1.3 – Modelos estatísticos, método de Monte Carlo

## Cap. II – Decisão com Incerteza e Risco

- 2.1 – Introdução
- 2.2 – Interpretação do conceito de probabilidade, Critério de Bayes
- 2.3 – Teorema de Bayes
- 2.4 – Informação Perfeita e por Amostragem
- 2.5 – Critérios de Escolha
- 2.6 – Árvores de decisão
- 2.7 – Análise de Sensibilidade
- 2.8 – Função Utilidade e Prémio de Risco
- 2.9 – Perfis de Risco

### BIBLIOGRAFIA

- PEDROSA, António C.;GAMA, Sílvio Marques – *Introdução Computacional à Probabilidade e Estatística*
- HOLLOWAY, C. A., *Decision Making Under Uncertainty: Models and Choices*, Prentice-Hall, 1979.
- MURTEIRA, B.J., *Decisão Estatística Para Gestores*, Universidade Autónoma de Lisboa, 1996.
- GLASSERMAN, P., *Monte Carlo Methods in Financial Engineering (Stochastic Modelling and Applied Probability)*, Springer, 2003.
- CHARNES, J., *Financial Modeling with Crystal Ball and Excel*, Wiley, 2007.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação Contínua	
Avaliação Periódica	
Avaliação Final	A avaliação em época de frequência será constituída por uma frequência e pela apresentação de dois trabalhos práticos, com uma ponderação de 70% e 30% respectivamente, sendo a nota final a média ponderada da frequência e do trabalho. Dispensarão de Exame os alunos cuja média seja superior a dez valores (10.0 valores).

### OBSERVAÇÕES

*Ricardo José da Silva*