



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

ESCOLA SUPERIOR DE GESTÃO DE TOMAR

<b>CURSO</b>	<b>Mestrado em</b> <b>Gestão de Empresas Familiares e</b> <b>Empreendedorismo</b>	<b>ANO LECTIVO</b>	2012-2013
--------------	---	--------------------	-----------

**FICHA DA UNIDADE CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular</b>	Análise de Dados para as Empresas Familiares		
<b>Área Científica</b>	Matemática		
<b>Classificação Curricular</b>	<b>Obrigatória</b>	<b>Ano / Semestre</b>	1º/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>
6	150	45 (30T;15TP)	

<b>DOCENTES</b>		<b>CATEGORIA</b>
Responsável	Luís Miguel Grilo	Professor Adjunto
Teóricas	Luís Grilo, Francisco Carvalho, Ricardo Covas	Professor Adjunto
Teórico-Práticas	Luís Grilo, Francisco Carvalho, Ricardo Covas	Professor Adjunto
Práticas		
Prático-Laboratorial		

**OBJECTIVOS**

A unidade curricular tem por objetivo geral fornecer aos alunos competências na área do desenho experimental e respetiva análise de dados, com ênfase na análise de matrizes de dados de empresas familiares, multivariáveis, com recurso a *software* adequado.

**PROGRAMA PREVISTO**

FGi

## PARTE 1

### 1 Variáveis, Populações e Amostras

- 1.1 Variáveis estatísticas e escalas de medida
- 1.2 População e amostra
- 1.3 Teoria da amostragem
- 1.4 Amostras independentes vs. Amostras emparelhadas

### 2 Estatística Descritiva

- 2.1 Tabela de frequências
- 2.2 Medidas de localização e de dispersão
- 2.3 Medidas de associação
- 2.3 Cruzamento de variáveis
- 2.4 Representação gráfica dos resultados

### 3 Inferência Estatística

- 3.1 Teoria da estimação
- 3.2 Teoria da decisão
  - 3.2.1 Probabilidade de significância
  - 3.2.2 Intervalos de confiança vs. Testes de hipóteses

### 4 Testes Paramétricos

- 4.1 Condições de aplicação dos testes paramétricos
  - 4.1.1 Teste de Kolmogorov-Smirnov para testar se a distribuição amostral é normal
  - 4.1.2 Teste de Shapiro-Wilk para testar se a distribuição amostral é normal
  - 4.1.3 Teste de Levene para testar a homogeneidade de variâncias
- 4.2 Teste *t*-Student para amostras independentes e emparelhadas
- 4.3 Análise de variância – ANOVA
- 4.4 Transformações matemáticas para homogeneizar variâncias e normalizar variáveis

## PARTE 2

### 1 Testes Não-Paramétricos

- 1.1 Comparação de Proporções
  - 1.1.1 O teste do qui-quadrado
  - 1.2.2 O teste de Fisher
  - 1.2.3 Testes para proporções em amostras emparelhadas
- 1.2 O teste de Wilcoxon para a mediana populacional
- 1.3 O teste de Kruskal-Wallis
- 1.4 Comparação de populações a partir de amostras emparelhadas: A ANOVA de Friedman

### 2 Análise de Regressão Linear Multivariada

- 2.1 O modelo de regressão linear do tipo I
- 2.2 O método dos mínimos quadrados
- 2.3 Inferência sobre o modelo de regressão linear
- 2.4 Validação dos pressupostos do modelo de regressão linear
- 2.5 Seleção de variáveis (*Forward*, *Backward* e *Stepwise*)
- 2.6 Diagnósticos de colineariedade
- 2.7 Previsão da resposta
- 2.8 O modelo de regressão linear do tipo II

## PARTE 3

### 1 Análise Factorial

- 1.1 O modelo de análise factorial
- 1.2 Estimação dos factores comuns e factores específicos (extracção de factores)
- 1.3 Rotação dos factores
- 1.4 Estimação dos valores dos factores (factor scores)

### 2 Análise Discriminante

- 2.1 Selecção das variáveis discriminantes
- 2.2 Estimação das funções discriminantes
- 2.3 Classificação por recurso às funções discriminantes
- 2.4 Análise discriminante “stepwise”

### 3 Análise de Clusters

- 3.1 Medidas de semelhança e de dissemelhança
- 3.2 Agrupamento hierárquico de clusters
- 3.3 Agrupamento não-hierárquico de clusters

## BIBLIOGRAFIA

- Malhotra, N.K. (2004). Marketing Research an Applied Orientation. Pearson Education, Inc., New Jersey.
- Mann, P.S. (2001). Introductory Statistics. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Mann, P.S. (1995). Statistics for Business and Economics. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Maroco, J. (2007). Análise Estatística com utilização do SPSS. 3.<sup>a</sup> Edição, Edições Sílabo, Lisboa.
- Pereira, A. (1999). SPSS - Guia prático de utilização. Edições Sílabo, Lisboa.
- Pestana, M. H. e Gajreiro J. N. (1998). Análise de dados em Ciências Sociais - A complementaridade do SPSS. Edições Sílabo, Lisboa.
- SPSS Inc. (2012). SPSS for windows – User’s guide. Release 19.0, USA.

## WEBGRAFIA

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação Contínua	Frequência (F) individual (presencial e sem consulta) e um Trabalho Prático (TP). O TP será efetuado com dados reais, fornecidos pelo docente ou oriundos de trabalhos dos alunos e implicará o recurso aos métodos e meios computacionais versados nas aulas. <b>A Nota Final (NF) resultará do seguinte cálculo:</b> $NF = 0,7 * F + 0,3 * TP.$
Avaliação Periódica	
Avaliação Final	Exame Final (ExF), presencial, individual e sem consulta, o qual corresponderá a 100% da avaliação. A época de Recurso será apenas constituída por um Exame Final (ExF).

