

### Ficha de Unidade Curricular

<b>Unidade Curricular</b>	<b>Análise de Dados Univariados</b>		
<b>Área Científica</b>	<b>Matemática (MAT)</b>		
<b>Classificação curricular</b>	Obrigatória	<b>Ano / Semestre Curricular</b>	1º / 2º

Créditos ECTS	Horas de trabalho do aluno	Carga horária das sessões de ensino	
		Natureza Colectiva (NC)	Orientação Tutorial (OT)
5	135	TP: 45	15

Docentes	Categoria	
<b>Responsável</b>	Maria João da Costa Antunes Inácio	Equiparada a Assistente de 2º Triénio
<b>Teórico-Práticas</b>	Maria João da Costa Antunes Inácio	Equiparada a Assistente de 2º Triénio

### Objectivos

Pretende-se que os alunos possuam um sentido crítico da informação e consigam, autonomamente proceder a análises de dados e realizar o processo de tomada de decisão. É dada especial ênfase à análise de dados de natureza económica.

### Programa

#### 1. Estatística Descritiva

- 1.1. Considerações preliminares.
- 1.2. Vocabulário Estatístico.
- 1.3. Apresentação dos Dados.
- 1.4. Distribuição de Frequências.
- 1.5. Medidas de Estatística Descritiva:
  - 1.5.1. Medidas de Localização: Tendência Central. Tendência Não Central.
  - 1.5.2. Medidas de Dispersão .
  - 1.5.3. Medidas de Assimetria.
  - 1.5.4. Medidas de Achatamento ou Curtose.
  - 1.5.5. Medidas de Concentração: Curva de Lorenz e Índice de Gini.

#### 2. Introdução ao Estudo das Probabilidades

- 2.1. Introdução.
- 2.2. Definições Gerais.
- 2.3. Leis de Probabilidade.
- 2.4. Probabilidade Condicionada. Teorema de Bayes.

### 3. Distribuição de Probabilidades

- 3.1. Variáveis Aleatórias Discretas.
- 3.2. Variáveis Aleatórias Contínuas.
- 3.3. Distribuição Binomial .
- 3.4. Distribuição de Poisson.
- 3.5. Distribuição Normal. Distribuição Normal  $N(0,1)$ .
- 3.6. Referência a outras distribuições discretas e contínuas.

### 4. Estimação Estatística

- 4.1. Algumas Considerações.
- 4.2. Estimação Pontual.
- 4.3. Intervalos de Confiança.

### 5. Testes de Hipóteses

- 5.1. Conceitos Básicos.
- 5.2. Nível de Significância.
- 5.3. Estudo de alguns Testes de Hipóteses.
- 5.4. Teste do Qui-Quadrado.

### 6. Números Índices

- 6.1. Conceitos Básicos.
- 6.2. Propriedades dos Índices Simples, Agregados ou Compostos.
- 6.3. Índices Compósitos ou Sintéticos.
- 6.4. Índice de Preços e de Quantidades: Laspeyres e Paasches.
- 6.5. Deflação de Séries Cronológicas.

### Bibliografia

- ♣ Bhattacharyya, G. K & Johnson, R. A. (1977). *Statistical Concepts and Methods*. Wiley International Edition.
- ♣ Guimarães, R. C. & Cabral, J. A. S. (1998). *Estatística*. Lisboa: McGraw-Hill.
- ♣ Murteira, B. J. F. (1990). *Probabilidades e Estatística – Volume I e II*. Lisboa: McGraw-Hill.
- ♣ Oliveira, J. T. de (1997). *Probabilidades e Estatística – Volume I e II*. Lisboa: McGraw-Hill.
- ♣ Pestana, D. D. & Velosa, S. F. (2002). *Introdução à Probabilidade e à Estatística, Volume 1*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- ♣ Reis, E. (1994). *Estatística Descritiva*. Lisboa: Edições Sílabo.
- ♣ Reis, E.; Melo, P.; Andrade, R. & Calapez, T. (1999). *Estatística Aplicada – Volume 1 e 2*. Lisboa: Edições Sílabo.
- ♣ Siegel, A. F. (1988). *Statistics and Data Analysis: An Introduction*. Wiley International Edition.

### CrITÉRIOS de Avaliação

Avaliação Periódica	<p>Está sujeito a avaliação periódica qualquer aluno inscrito na unidade curricular.</p> <p>A avaliação periódica consiste na realização de uma prova escrita (frequência), realizada no final do semestre, classificada de 0 a 20 valores. O aluno é dispensado de exame se obtiver, nessa prova, uma classificação igual ou superior a 9,5 valores.</p> <p>Qualquer aluno que não seja dispensado é admitido a exame.</p>
Avaliação Final	<p>A avaliação final consiste na realização de uma prova escrita (exame), classificada de 0 a 20 valores. O aluno é aprovado à unidade curricular se obtiver, nessa prova, uma classificação igual ou superior a 9,5 valores.</p>

### Observações

- Nas provas escritas (frequência e exame) só será permitido o uso de calculadoras científicas elementares.

### Horário de Orientação Tutorial

Dia	Horário	Local
4ª feira	14h30 – 16h00	Gabinete B102
Outro horário a combinar com a docente ( <a href="mailto:mjantunes@ipt.pt">mjantunes@ipt.pt</a> )		

para João de Costa Antunes Soares