



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR

ESCOLA SUPERIOR DE GESTÃO DE TOMAR

CURSO

Especialização Tecnológica em
Banca e Seguros
3ª Edição, TOMAR

ANO LECTIVO

2011/2012

FICHA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular	Complementos de Estatística
Área de Competência	Estatística
Componentes de Formação	Tecnológica

Créditos ECTS	Tempo de Trabalho	
	Total	Contacto
3	75	50

DOCENTE INTERNO		CATEGORIA
Responsável	Maria João da Costa Antunes Inácio	Eq. a Assistente de 2º Triénio

DOCENTE/FORMADOR EXTERNO		CATEGORIA
Coordenador Interno		--
Formador Externo		--

OBJECTIVOS DA UNIDADE CURRICULAR

Fornecer aos alunos os fundamentos básicos de algumas das principais técnicas e metodologias da Estatística.

PROGRAMA CUMPRIDO PARA A UNIDADE CURRICULAR

- 1.** O que é a Estatística?
 - 1.1. Introdução.
 - 1.2. Exemplos de aplicação da Estatística.
 - 1.3. Vocabulário Estatístico.
 - 1.4. Estatística Descritiva e Inferencial.
- 2.** Análise, Representação e Redução de Dados
 - 2.1. Tipos de dados.
 - 2.2. Tabela de distribuição de frequências.
 - 2.3. Representação gráfica de dados.
 - 2.4. Características Amostrais
 - 2.4.1. Medidas de localização.
 - 2.4.2. Medidas de dispersão.
 - 2.4.3. Medidas de forma: assimetria e achatamento.
- 3.** Introdução ao Estudo das Probabilidades
 - 3.1. Experiências aleatórias. Espaço de resultados. Acontecimentos.
 - 3.2. Probabilidades de um acontecimento. Propriedades.
 - 3.3. Probabilidade condicional.
 - 3.4. Acontecimentos independentes.

3.5. Teorema das probabilidades totais. Teorema de Bayes.

4. Variáveis Aleatórias e Algumas Distribuições Teóricas.

- 4.1. Variáveis aleatórias discretas e contínuas.
- 4.2. Função de probabilidade e função de distribuição. Propriedades.
- 4.3. Valor esperado e variância de uma variável aleatória. Propriedades.
- 4.4. Distribuições de probabilidade discretas.
 - 4.4.1. Distribuição Binomial.
 - 4.4.2. Distribuição de Poisson.
 - 4.4.3. Aproximação da distribuição Binomial à distribuição de Poisson.
- 4.5. Distribuições de probabilidade contínuas.
 - 4.5.1. Distribuição Normal.
 - 4.5.2. Teorema do Limite Central.
 - 4.5.3. Aproximações das distribuições Binomial e Poisson à distribuição Normal.
 - 4.5.4. Referências a outras distribuições contínuas: t-Student, Qui-Quadrado e F-Snedcor.

BIBLIOGRAFIA

- ↗ Afonso, A. & Nunes, C. (2011). *Estatística e Probabilidades – Aplicações e Soluções em SPSS*. Escolar Editora.
- ↗ 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.
- ↗ Hall, A.; Neves, C. & Pereira, A. (2011). *Grande Maratona de Estatística no SPSS*. Escolar Editora.
- ↗ 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 I*. 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.
- ↗ Ross, S. M. (1987). *Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists*. New York: John Wiley & Sons.
- ↗ Siegel, A. F. (1988). *Statistics and Data Analysis: An Introduction*. Wiley International Edition.

WEBGRAFIA

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Os elementos de avaliação contínua são: a assiduidade e duas provas escritas (frequências).
 Todos os elementos de avaliação serão expressos numa escala de 0 a 20.
 A assiduidade (A), arredondada às centésimas, será quantificada da seguinte forma:
- $$A = 20 \times (\text{n}^\circ \text{ de aulas assistidas}) / (\text{n}^\circ \text{ de aulas leccionadas})$$
- A primeira frequência (F1) abrange a matéria leccionada nos primeiros 3 capítulos e a segunda frequência (F2) a matéria leccionada nos 2 últimos capítulos.
- Avaliação Contínua A classificação final (CF), por avaliação contínua, arredondada às unidades, será calculada através da seguinte fórmula:
- $$CF = 0,05 \times A + 0,95 \times (F1 + F2) / 2$$
- O aluno é dispensado de exame se cumulativamente:
- a) obtiver, pelo menos, 6 valores em cada uma das frequências
 - b) a classificação final for igual ou superior a 10 valores.
- Um aluno que obtenha uma classificação inferior a 6 valores na primeira frequência, é automaticamente admitido a exame, ficando excluído da 2ª frequência.

Avaliação Final

Esta avaliação consiste exclusivamente numa prova escrita (exame), classificada de 0 a 20 valores. A classificação final é dada pela classificação obtida no exame arredondada às unidades. O aluno é aprovado se a classificação final for igual ou superior a 10 valores.

OBSERVAÇÕES

- Os alunos que reprovarem no exame, poderão ainda realizar um exame de recurso que se processa nos mesmos termos que o exame.
- Independentemente do momento de avaliação em que o aluno obteve aprovação, se a classificação final for superior a 16 valores, o aluno poderá ter de se submeter a uma avaliação extraordinária. Caso não a faça, ficará com 16 valores.
- Todas as provas serão sem consulta de quaisquer apontamentos e/ou livros; os alunos poderão apenas consultar um formulário que a docente disponibiliza no dia da prova. Este formulário será dado a conhecer aos alunos no decorrer das aulas.
- Durante a realização das provas, os alunos apenas podem utilizar máquinas de calcular elementares.
- Durante a realização das provas, não é permitido o uso de telemóvel, lápis e correctores.
- Durante o tempo de prestação da prova o aluno não se pode ausentar da sala.
- Em todas as provas de avaliação é obrigatória a apresentação de um documento de identificação.

João E. Antunes Lúcio