



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Área Interdepartamental de Matemática

Curso de Gestão do Território

DISCIPLINA DE ESTATÍSTICA E ANÁLISE DE DADOS

2º. Ano

Ano Lectivo: 2003/2004

Regime: Semestral (1º.)

Carga Horária: 1T + 3T/P

Docente: Mestre Luís Miguel L. C. Mendes Grilo (Prof. Adjunto)

OBJECTIVOS

Proporcionar aos alunos o domínio de algumas das principais técnicas e metodologias quantitativas e qualitativas no tratamento de dados, de modo a que estes desenvolvam capacidades de análise e de raciocínio que lhes permita conceber e implementar soluções para os diferentes problemas enfrentados hoje pela humanidade.

PROGRAMA

CAPÍTULO 1. – INTRODUÇÃO

- 1.1. O uso da Estatística na prática.
- 1.2. Definições básicas.
- 1.3. Exploração dos dados: Estatística Descritiva.
- 1.4. Inferência Estatística.
- 1.5. Exemplos de aplicação da Estatística.

CAPÍTULO 2. – ANÁLISE, REPRESENTAÇÃO E REDUÇÃO DOS DADOS

- 2.1. Tipos de dados.
- 2.2. Distribuições de frequência.
- 2.3. Representação gráfica dos dados.

CAPÍTULO 3. – CARACTERÍSTICAS AMOSTRAIS

- 3.1. Medidas de localização.
- 3.2. Medidas de dispersão.
- 3.3. Medidas de forma: assimetria e achatamento.

CAPÍTULO 4. – REGRESSÃO LINEAR SIMPLES

- 4.1. Modelos de regressão.
- 4.2. Modelo de regressão linear simples.
- 4.3. Análise do grau de associação entre variáveis e da qualidade de ajustamento.

CAPÍTULO 5. – REGRESSÃO MÚLTIPLA

- 5.1. Modelo de regressão linear múltipla.
- 5.2. Coeficiente de correlação múltipla.

CAPÍTULO 6. TESTE QUI-QUADRADO

- 6.1. Noção de testes de hipóteses.
- 6.2. Análise de frequências observadas e esperadas.
- 6.3. Tabelas de contingência.
- 6.4. Teste Qui-Quadrado. Graus de liberdade.

CAPÍTULO 7. INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE VARIÂNCIA

- 7.1. Apresentação do problema. Um exemplo.
- 7.2. Hipótese nula.
- 7.3. Decomposição da soma de quadrados.
- 7.4. Tabela de análise de variância.

BIBLIOGRAFIA

- ⇒ Murteira, B. J. (1993), *Análise Exploratória de Dados – Estatística Descritiva*, McGraw-Hill.
- ⇒ Reis, E. (1994), *Estatística Descritiva*, Edições Sílabo.
- ⇒ Reis, E. (1996), *Estatística Aplicada*, Edições Sílabo.
- ⇒ Robalo, A. (1994), *Livros de Exercícios, Vols. I & II* - Edições Sílabo.
- ⇒ Spiegel, M. R. (1993), *Estatística*, McGraw-Hill.

SOFTWARE

- ♦ Folha de Cálculo *EXCEL*
- ♦ *Package SPSS – Statistical Program for Social Science*

MÉTODO DE AVALIAÇÃO

A avaliação de conhecimentos desta disciplina é feita por frequência e/ou exame, a realizar no final do semestre. As provas são classificadas de 0 a 20 valores e englobam toda a matéria leccionada.

O aluno é aprovado se obtiver classificação igual ou superior a 10 valores.

Se o discente reprovar em época normal, pode propor-se ao exame da época de recurso (prova com as mesmas normas da época normal), que decorrerá em Fevereiro.