



TAP
fbi

estt.ipt



Escola Superior de Tecnologia de Tomar
Instituto Politécnico de Tomar

Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária

**MESTRADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA,
PLANEAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO
EDIÇÃO TMR1
UNIDADE CURRICULAR DE GEOESTATÍSTICA**

1º Ano
Ano Letivo: 2013/2014

Regime: Diurno
Carga Horária (Contacto): 45 horas TP
Carga Horária Total: 110
ECTS: 4

Docente (s): Maria Teresa Durães Albuquerque (Professora Adjunta)
Luís Miguel L. C. Mendes Grilo (professor Adjunto)

OBJECTIVOS

Aquisição de conhecimentos e de competências ao nível dos conceitos fundamentais da Geoestatística, da análise de dados na vertente da sua distribuição espacial e na identificação e avaliação da variabilidade espacial dos dados.

PROGRAMA

Estatística Análise Multivariada

1 Análise em Componentes Principais

1.2 Introdução. Aplicações.

1.2 A Análise Fatorial e as componentes principais.

1.3 A derivação das componentes principais.

1.4 Decomposição da variância total.

1.5 Os pesos e correlações entre variáveis e componentes principais. A análise de valores próprios.

2 Análise de Clusters

2.1 Conceito e objetivos da Análise de Clusters.

2.2 Medidas de proximidade.

2.3 Interpretação gráfica final da AC.



TALSP
FLS

estt.ipt



Escola Superior de Tecnologia de Tomar
Instituto Politécnico de Tomar

Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária

Geoestatística

3 Análise da continuidade espacial:

- 3.1 Variograma e Covariância
- 3.2 Modelos de variogramas
- 3.3 Construção do variograma experimental;

4 Modelos teóricos de variogramas

- 4.1 Estruturas imbricadas;
- 4.2 "Efeito de pepita";
- 4.3 Modelos de anisotropia
- 4.4 Validação cruzada

5 Estimação Geoestatística

- 5.1 Estimador linear Geoestatístico: Krigagem;
- 5.2 Krigagem Simples;
- 5.3 Situações típicas da prática de Krigagem

6 Estimação Linear com variáveis auxiliares:

- 6.1 Co-krigagem
- 6.2 Krigagem com deriva externa

7 Estimação de Valores Extremos de Recursos Naturais

- 7.1 Valores extremos de Recursos Naturais-formalismo da indicatriz;
- 7.2 Krigagem da indicatriz;
- 7.3 Construção de mapas de risco.



estt.ipt



Escola Superior de Tecnologia de Tomar
Instituto Politécnico de Tomar

BIBLIOGRAFIA

Amílcar Soares, Geoestatística para as Ciências da Terra e do Ambiente, ist press.

Mann, P.S. (2001). Introductory Statistics. John Wiley & Sons, Inc., New York.

Maroco, J. (2007). Análise Estatística com utilização do SPSS. 3.^a Edição, Edições Sílabo, Lisboa.

Pestana, M. H. e Gajero J. N. (1998). Análise de dados em Ciências Sociais - A complementaridade do SPSS. Edições Sílabo, Lisboa.

Noel a. c. Cressie, Statistics for spatial data, Wiley-interscience editions

P.K.Kitanidis, Introduction to Geostatistics, Applications in Hydrogeology, Cambridge University Press.

Pierre Goovaerts, Geostatistics for Natura Resources Evaluation, Oxford University Press, 1997.

Reis, E. (1997). Estatística Multivariada Aplicada. Edições Sílabo, Lisboa.

SOFTWARE

Folha de Cálculo *Excel* e *Package SPSS – Statistical Package for Social Science: ArMap(ESRI) e Package Geostatistical Analyst.*

AVALIAÇÃO

Avaliação Contínua

Avaliação por Frequência, sobre toda a matéria lecionada.

Avaliação Final

Avaliação final por Exame, sobre a toda a matéria lecionada.

Caria Teresa Duarte Albuquerque
Lisofinal