



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE
MATD65	Tópicos Especiais em Estatística – A	Departamento de Estatística

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	PExt	E	TOTAL	Disciplina/Teórico-Prática	116 - MAT229 116 - MATD43
17		17				34		

  

CARGA HORÁRIA (docente)							MÓDULO	INICIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	PExt	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	PExt	E	2020.1
17		17				34	30		30				

EMENTA

Conceitos básicos de estatística espacial. Identificação de padrão espacial para superfície contínua. Semivariograma e envelope simulado. Geoestatística. Modelagem de dados em superfície contínua. Identificação de padrão espacial para dados de área. Modelagem de dados de área. Identificação de padrão espacial para dados dicotômicos. Ajuste de modelo autológico.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Os alunos deverão conhecer as principais técnicas de análise para identificar a existência de padrão espacial aleatório e modelar os dados considerando a informação dos vizinhos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os alunos deverão conhecer as principais técnicas de análise de dados correlacionados no espaço, aplicando os conhecimentos no cotidiano.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Noções de Estatística Espacial.
  - 1.1. Motivação – exemplos.
2. Geoestatística.
  - 2.1. Identificação da existência de padrão espacial para dados em superfície contínua.
    - 2.1.1. Semi-Variograma e envelope simulado.
    - 2.1.2. Teste de aleatorização de Mantel.
    - 2.1.3. Isotropia ou anisotropia.
  - 2.2. Modelagem de dados em superfície contínua.
    - 2.2.1. Modelos geoestatísticos Gaussianos.
    - 2.2.2. Ajuste de superfície contínua.
  - 2.3. Simulação de dados com padrão espacial em superfície contínua.

- 
3. Dados de área
    - 3.1. Identificação de padrão espacial para dados de área.
      - 3.1.1. Índice de Moran.
    - 3.2. Modelagem de dados de área.
  4. Modelo autologístico.
    - 4.1. Noções básicas de Modelos Lineares Generalizados.
    - 4.2. Modelo Autologístico.
      - 4.2.1. Identificação de padrão espacial para dados dicotômicos.
      - 4.2.2. Ajuste de modelo autologístico de 1ª, 2ª e 3ª ordem.
  5. Modelo Espaço-Temporal.
    - 5.1. Ajuste do modelo autologístico espaço-temporal.

---



---

### BIBLIOGRAFIA

---



---

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CÂMARA, G; CARVALHO, M. S; CRUZ, O. G; CORREIA, V. Análise espacial de áreas. São José dos Campos - SP: INPE, 2002. Disponível em URL: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto>.

OLIVEIRA, M.C. N. Métodos de estimação de parâmetros em modelos geoestatísticos com diferentes estruturas de covariâncias: uma aplicação ao teor de cálcio no solo. Tese de doutorado em Estatística e Experimentação Agronômica. Piracicaba – SP. 2003. 140p. Disponível em: <http://www.teses.usp.br>.

VIOLA, D. N. Detecção e modelagem de padrão espacial em dados binários e de contagem. Tese de doutorado em Estatística e Experimentação Agronômica. Piracicaba – SP. 2003. 118p. Disponível em: <http://www.teses.usp.br>.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIVAND, R. S., PEBESMA, E. e GOMES-RUBIO, V. Applied spatial data analysis with R [recurso eletrônico] / by Roger S. Bivand, Edzer Pebesma, Virgilio Gómez-Rubio. 2nd ed. 405p.

GUERRA, Pedro Alfonso Garcia; SALLES, Jorge Jose Correia. Geoestatística operacional. Brasília, DF: DNPM, 1988. 145 p.

YAMAMOTO, Jorge Kazuo; LANDIM, Paulo Milton Barbosa. Geoestatística: conceitos e aplicações. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2013. 215 p. ISBN 9788579750779 (broch.).

---

#### Docentes Responsáveis à época da aprovação do programa:

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em 06/03/2020 \_\_\_\_\_

Departamento

Assinatura do Chefe de  
(ou equivalente)

---

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado

---

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado

---