

Programa de Pós-Graduação em Biometria (Curso de mestrado Acadêmico)

## PLANO DE ENSINO

### DISCIPLINA

**NOME:** Modelagem de Dados Espacialmente Distribuídos

**NÚMERO DE CRÉDITOS:** 04

**DISTRIBUIÇÃO CARGA HORÁRIA:** 60 horas

**Teórica:** 30    **Prática:** 30    **Teórico-Prática:** \_\_\_    **Seminários:** \_\_\_    **Outras:** \_\_\_ horas

**NÍVEL:** (X) Mestrado    ( ) Obrigatória  
( ) Doutorado    (X) Optativa

**DEPARTAMENTOS:** "Geologia Aplicada" e "Estatística, Matemática Aplicada e Computação"/Instituto de Geociências e Ciências Exatas/UNESP, campus de Rio Claro

### DOCENTE(S)

**RESPONSÁVEL:** Paulo M. Barbosa Landim

**COLABORADOR (ES):** Antonio Carlos Simões Pião  
José Silvio Govone

**OBJETIVOS DA DISCIPLINA:** (definição resumida dos objetivos, face ao contexto do Curso de Pós-Graduação).

Apresentar a metodologia geoestatística, baseada na teoria das variáveis regionalizadas, com ênfase na sua aplicação a dados biológicos espacialmente distribuídos.

**METODOLOGIA DE ENSINO:** (informar resumidamente como será desenvolvido o programa, especificando os recursos didáticos a serem empregados nas aulas)

Aulas teóricas, com os tópicos disponíveis na Internet. Resolução de exercícios com problemas reais. Utilização dos "softwares" GS+, GSLIB, SURFER em micro-computadores do tipo PC.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM** (descrever os instrumentos de avaliação que serão utilizados, com os critérios para obtenção do resultado final).

Conceitos a partir da resolução dos exercícios propostos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO** (descrever os assuntos a serem abordados, com as subdivisões necessárias, apresentando o programa teórico e prático).

1. Análise espacial de dados.
2. Métodos de interpolação para a confecção de mapas.
3. Regressão polinomial: análise de superfícies de tendência.
4. Semivariograma experimental.
5. Modelos de semivariogramas.
6. Modelagem e análise variográfica.
7. Krigagem ordinária: pontos e blocos.
8. Krigagem indicativa.
9. Co-Krigagem

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- CLARK, I. **Practical Geostatistics: Applied Science Publishers Ltd**, (<http://uk.geocities.com/drisobelclark/practica.html>), 1979.
- CRESSIE, N. **Statistics for Spatial Data**. John Wiley and Sons, 1991.
- GOOVAERTS, P. **Geostatistics for Natural Resources Evaluation**: Oxford University Press, 1997.
- ISAAKS, E. & SRIVASTAVA, R. M. **An Introduction to Applied Geostatistics**: Oxford University Press, 1989.
- LANDIM, P. M. B. **Análise Estatística de Dados Geológicos**. Fundação Editora da UNESP, 2 ed., 2003.
- MYERS, J. C. **Geostatistical Error Management**. Van Nostrand Reinhold, 1997.
- OLEA, R. A. **Geostatistics for Engineers and Earth Scientists**. Kluwer Academic Publishers, 1999.
- WEBSTER, R. and OLIVER, M. A. **Geostatistics for Environmental Scientists**. John Wiley & Sons, 2001.

**EMENTA PROGRAMÁTICA** (resumo do conteúdo programático - cerca de 30 palavras organizado de forma que não prejudique a compreensão global do conteúdo, com o uso dos termos técnicos e científicos adequados).

Amostragem e análise geoestatística de dados biológicos com distribuição espacial.

Botucatu, 10 de Novembro de 2007.



Prof. Dr. Paulo M. Barbosa Landim  
Professor Responsável

Aprovado pelo Conselho do Programa  
em reunião de 20/11/07.

Coordenador(a)