



Professor: Dr. Vinícius Augusto Moraes

Título da Disciplina: Geoestatística Aplicada

Créditos: 04 (quatro)

Objetivos:

Apresentar a base dos conhecimentos sobre geoestatística, além dos principais usos desta técnica para análise e modelagem de informações obtidas em levantamentos ambientais, através da espacialização dos dados.

Ementa:

Introdução e Revisão de Conceitos; Conceitos Básicos de Geoestatística; Análise Exploratória de Dados; Verificação de Dependência Espacial; Ajuste e Seleção de Modelos Variográficos; Krigagem; Introdução aos conceitos de Cokrigagem.

Conteúdo Programático:

INTRODUÇÃO e REVISÃO DE CONCEITOS: Importância e aplicações da geoestatística em ciências ambientais. Conceitos básicos em estatística clássica. Estudo da distribuição normal. Teorema do limite central. Testes de normalidade. Correlação e regressão.

CONCEITOS BÁSICOS DE GEOESTATÍSTICA: Fenômeno espacial, amostra, métodos de amostragem, inferência espacial, variáveis aleatória e regionalizada, estacionaridade, isotropia.

ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS: Estudo da normalidade dos dados, verificação de observações discrepantes, análise de tendência nos dados.

VERIFICAÇÃO DE DEPENDÊNCIA ESPACIAL: Cálculo de variogramas experimentais, Estudo variográfico, variogramas direcionais, apresentação de modelos variográficos.

AJUSTE E SELEÇÃO DE MODELOS VARIOGRÁFICOS: Ajuste de modelos de semivariância, detecção e correção de anisotropia, validação e seleção de modelos.



KRIGAGEM: Estimativas geoestatísticas via krigagem ordinária, geração de mapas de produtividade, aplicação na estratificação em inventários florestais, espacialização de variáveis dendrométricas, ganhos em precisão na estimativa da variável, krigagem como ferramenta do planejamento.

Procedimentos didáticos:

- Aulas teóricas e práticas expositivas com a utilização de livros didáticos, artigos científicos, apostilas técnicas, dentre outros materiais.
- Leitura e resenhas de artigos científicos atuais.

Avaliação:

1ª NOTA PERIÓDICA: Constará de uma prova e/ou trabalhos e/ou seminários e/ou resenhas de artigos valendo de 00 (zero) a Dez (Dez) pontos.

2ª NOTA PERIÓDICA: Constará de uma prova e/ou trabalhos e/ou seminários e/ou resenhas de artigos valendo de 00 (zero) a Dez (Dez) pontos.

3ª NOTA PERIÓDICA: Constará de uma prova e/ou trabalhos e/ou seminários e/ou resenhas de artigos valendo de 00 (zero) a Dez (Dez) pontos.

A média final (MF) será: MF= MÉDIA ARITMÉTICA DAS 03 AVALIAÇÕES

Bibliografia:

CRESSIE, N. **Statistics for Spatial Data**. New York: Wiley.1991.

DIGGLE, P. J.; RIBEIRO JÚNIOR, P. J. **Model-based geostatistics**, 2006, 228 p.

FERREIRA, D. F. Estatística Básica. Lavras: Editora UFLA, 2005. 664p.

GUIMARÃES, E. C. **Geoestatística Básica e Aplicada**. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2004.

ISAAKS, E.H.; SRIVASTAVA, R.M. **An introduction to applied geostatistics**. New York, Oxford University Press, 1989. 560p.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO EM
BIODIVERSIDADE E AGROECOSSISTEMAS AMAZÔNICOS



YAMAMOTO, J. K.; LANDIM, P. M. B. **Geoestatística:** conceitos e aplicações.
São Paulo: OFICINA DE TEXTOS, 2013. 215 p.