

ANEXO I



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PRO-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

**FORMULÁRIO PARA CRIAÇÃO OU ALTERAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR -
 GRADUAÇÃO**
 (Resolução CAE/UFBA 3/2019)

Código e nome do componente curricular: ENGL85 - GEOESTATÍSTICA							Instância de alocação: ALTERAÇÃO							Pré-requisito: ENGJ29						
Modalidade: DISCIPLINA							Submodalidade: TEÓRICO-PRÁTICA							Sistema de avaliação: NOTA						
Carga Horária (estudante)							Carga Horária Docente/Turma							Módulo de estudantes						
T	T/P	P	PP	Ext	E	Total	T	T/P	P	PP	Ext	E	Total	T	T/P	P	PP	Ext	E	
	60					60		60					60		30					
Ementa: Semi-variograma. Krigagem. Co-Krigagem. Ajustes e Validação. Análise geoestatística. Geração de cenários não-condicionais e condicionais.																				
Natureza: Optativa																				



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)						
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	DISCIPLINA/Teórico-Prática	ENGJ29						
	60					60								
CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO						SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA	
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	2023-1	
	60					60		30						

EMENTA

Semi-variograma. Krigagem. Co-Krigagem. Ajustes e Validação. Análise geoestatística. geração de cenários não-condicionais e condicionais.

OBJETIVOS

Capacitar o aluno para analisar, discutir e propor soluções envolvendo conhecimento teórico e prático das principais técnicas de análise espacial a partir de fundamentos da estatística clássica e geoestatística.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 - INTRODUÇÃO

- 1.1 Exemplos básicos de dados espaciais
- 1.2 Uma Taxonomia para Estatísticas Espaciais
- 1.3 Outros exemplos de problemas geoestatísticos
- 1.4 Aspectos Característicos de Problemas Geoestatísticos
- 1.5 Principais Problemas Geoestatísticos
- 1.6 Geoestatística Baseada em Modelos

2 - PREDIÇÃO ESPACIAL E MODELOS GAUSSIANO

- 2.1 Previsão de Processo Estocástico
- 2.2 Geoestatística Linear
- 2.3 O Modelo Gaussiano
- 2.4 Especificação da função de correlação
- 2.5 Previsão sob o Modelo Gaussiano
- 2.6 Kriging e suas propriedades gerais
- 2.7 Previsão de dados
- 2.8 Efeitos direcionais
- 2.9 Modelos Gaussianos Não estacionários

3 ESTIMATIVA PARAMÉTRICA

- 3.1 Propriedades do Segundo Momento
- 3.2 Análise de Variograma
- 3.3 Inferência de probabilidade
- 3.4 Previsão de plug-in
- 3.5 Modelos Gaussianos Transformados
- 3.6 Um estudo de caso
- 3.7 Modelos Anisotrópicos
- 3.8 Validação do modelo

4 INFERÊNCIA BAYESIANA PARA O MODELO GAUSSIANO

- 4.1 Conceitos Básicos
- 4.2 Análise Bayesiana do Modelo Gaussiano
- 4.3 Um estudo de caso

5 MODELOS ESPACIAIS LINEARES GENERALIZADOS

- 5.1 Modelos mistos lineares generalizados
- 5.2 Inferência para o modelo geoestatístico linear generalizado
- 5.3 Aplicação do MCMC à Previsão Linear Generalizada
- 5.4 Aplicação em estudos de caso

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUERRA, P. A. G.; SALLES, J. J. C. **Geoestatística operacional**. Brasília, DF: DNPM, 1988. 145 p.

LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F, MAGUIRE, D. J. & RHIND, D. W. (2009). **Sistemas e ciência da informação geográfica**. Bookman Editora.

YAMAMOTO, J. K.; LANDIM, P. M. B. **Geoestatística: conceitos e aplicações**. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2013. 215 p. ISBN 9788579750779 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRIOTTI, J.L.S. Fundamentos de Estatística e Geoestatística. São Leopoldo: Editora Unisinos, 165p., 2004

BERRY, J. K. Beyond Mapping - Concepts, Algorithms, and Issues in GIS. Colorado: Fort Collins, GIS World Inc., 1993.

CAMARGO, E. C. G. **Geoestatística: fundamentos e aplicações. Geoprocessamento para projetos ambientais**. São José dos Campos: INPE, v. 29, 1998.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1996. 320 p. ISBN 8522414718 (broch.).

DRUCK, S.; CARVALHO, M.S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. V. M.. **Análise espacial de dados geográficos**. INPE. São José dos Campos. 2004. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/>

HAUGE, R.; KOLBJORNSEN, O. **Geostatistics Oslo 2012**. Heidelberg; New York: Springer, ©2012. xiv, 559 p.

(Quantitative geology and geostatistics, 0924-1973 ; 17). ISBN 9789400741539 (ebook).

LANDIM, P. M. B. **Sobre geoestatística e mapas**. Terrae Didatica, v. 2, n. 1, p. 19-33, 2006.

Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:

Nome: _____ Assinatura: _____

Nome: _____ Assinatura: _____

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente): _____ em ___/___/___
Assinatura do Chefe

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 _____ em ___/___/___
Assinatura do Coordenador

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 _____ em ___/___/___
Assinatura do Coordenador



Emitido em 01/08/2023

FORMULÁRIO DE PROGRAMA Nº 114/2023 - DETG/EPOLI (12.01.23.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 07/08/2023 10:59)

MAURO JOSE ALIXANDRINI JUNIOR

CHEFE - SUBSTITUTO

DETG/EPOLI (12.01.23.04)

Matrícula: ###666#9

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufba.br/public/documentos/> informando seu número: **114**, ano: **2023**, tipo: **FORMULÁRIO DE PROGRAMA**, data de emissão: **04/08/2023** e o código de verificação: **f37fd853de**