

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: ENGL86 - ANÁLISE ESPACIAL							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					
<p>Ementa:</p> <p>Introdução a análise espacial e ao geoprocessamento, com foco na detecção de padrões espaciais de dados pontuais e poligonais. Construção e organização de bases de dados para aplicação de estatística espacial. Mineração de dados na web e análise espacial na Big-Data. Conceitos e aplicação de Geovizualização. Relação entre os conceitos de análise espacial e os eventos empíricos do mundo real em diversos campos do conhecimento.</p>																				
<p>Natureza:, Optativa</p>																				



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO							NOME							DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE						
ENGL86							ANÁLISE ESPACIAL							DETG						
CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE							PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)						
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	DISCIPLINA/ TEÓRICO-PRÁTICA							ENGJ29						
	60					60	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

Introdução a análise espacial e ao geoprocessamento, com foco na detecção de padrões espaciais de dados pontuais e poligonais. Construção e organização de bases de dados para aplicação de estatística espacial. Mineração de dados na web e análise espacial na Big-Data. Conceitos e aplicação de Geovizualização. Relação entre os conceitos de análise espacial e os eventos empíricos do mundo real em diversos campos do conhecimento.

OBJETIVOS

Desenvolver a compreensão das habilidades básicas necessárias para realização de processos de análise espacial, incluindo aspectos gerais da geoestatística, regressão espacial, modelos de iteração espacial e modelagem dinâmica para revelar e descrever padrões de distribuição espacial existentes sobre os dados geográficos, preferencialmente de forma quantitativa, mas não exclusivamente, os relacionamentos entre as variáveis geográficas e os fenômenos de estudo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Análise Espacial e Geoprocessamento: História, tipos de dados, principais aplicações.
2. Análise de Padrões Pontuais: Dados pontuais: agrupamentos, dispersão e aleatoriedade.
3. Análise de Padrões em Dados de Áreas: Dados areais: densidade, contagem, amostragem, “problema da área modificável”, padrões e agrupamentos.
4. Análise de Superfícies por Geoestatística Não-Linear: Interpolação, superfícies e tendências espaciais
5. Regressão Espacial: Spatial Weighted Regression e predição.
6. Introdução a Análise de Agregados Espaciais (Clusters): Algoritmos de clusterização; autocorrelação espacial Global e Local; Moran e Getis-ord-Gi.
7. Regionalização: Clusterização de dados poligonais
8. Modelagem Dinâmica: Utilização de Análise espacial para a modelagem de processos do mundo real.
9. Big-data e Geovisualização: Estruturação de informações a partir de mineração de dados na WEB e visualização cartográfica de dados.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIVAND, R. S.; PEBESMA, E. J.; GÃMEZ-RUBIO, V. **Applied spatial data analysis with R**. 2nd ed. New York: Springer, 2013. xviii, 405, [121] p. (Use R! ; 10). ISBN 9781461476184 (ebook).

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

SCOTT, Allen John. **Combinatorial programming, spatial analysis and planning**. London [Inglaterra]: Methuen, 1971. 204 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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/>

LWIN, K. K.; ZETTSU, K; SUGIURA, Ki. Geovisualization and correlation analysis between geotagged Twitter and JMA rainfall data: Case of heavy rain disaster in Hiroshima. In: **2015 2nd IEEE International Conference on Spatial Data Mining and Geographical Knowledge Services (ICSDM)**. IEEE, 2015. p. 71-76.

Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz; Simone M. Santos, Wayner V. Souza: **Introdução à Estatística Espacial para a Saúde Pública** - Ministério da Saúde - Brasília : Ministério da Saúde, 2007.

FUENZALIDA, M.; BUZAI, G. D.; MORENO JIMÉNEZ, A.; GARCÍA DE LEÓN, A. (2015) “**Geografía, geotecnología y análisis espacial: tendencias, métodos y aplicaciones**”. 1ra ed., Santiago de Chile: Editorial Triángulo.

LU, P., BAI, S., & CASAGLI, N. (2014). Investigating spatial patterns of persistent scatterer interferometry point targets and landslide occurrences in the Arno River Basin. *Remote Sensing*, 6(8), 6817-6843.

LI, A. 2015. Spatial Statistics and Analysis Methods. GEOG 104. San Diego University. Em: <http://slideplayer.com/slide/5777801/>

JENSEN, J. R. Sensoriamento Remoto do Ambiente: Uma perspectiva em recursos terrestres. São José dos Campos, SP: Parêntese, 2009.

PLOTNICK, R. E., Gardner, R. H., & O'Neill, R. V. (1993). Lacunarity indices as measures of landscape texture. *Landscape ecology*, 8(3), 201-211.

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 ____/____/____

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 _____ em ____/____/____ _____

Assinatura do Coordenador



Emitido em 01/08/2023

PROGRAMA E EMENTA Nº 3152/2023 - DETG/EPOLI (12.01.23.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 16/08/2023 20:07)

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: **3152**, ano: **2023**, tipo: **PROGRAMA E EMENTA**, data de emissão: **11/08/2023** e o código de verificação: **b0945d5a9c**