

ANEXO I



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PRÓ-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: ENGL 84 -Banco de Dados Geográfico							Instância de alocação: Alteração							Pré-requisito: ENGJ20 e ENGA52						
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: Conceitos básicos de Banco de Dados. Representações computacionais do Espaço Geográfico. Algoritmos geométricos e representações topológicas. Modelagem de dados geográficos. Arquiteturas e linguagens. Métodos de Acesso Espacial e Otimização de Consultas. GIS e Internet. Interoperabilidade e Ontologias. Exemplos de Sistemas. Modelos espaço-temporais.																				
Natureza: Obrigatória																				



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						ENGJ20 e ENGA52
	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

Conceitos básicos de Banco de Dados. Representações computacionais do Espaço Geográfico. Algoritmos geométricos e representações topológicas. Modelagem de dados geográficos. Arquiteturas e linguagens. Métodos de Acesso Espacial e Otimização de Consultas. GIS e Internet. Interoperabilidade e Ontologias. Exemplos de Sistemas. Modelos espaço-temporais.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Apresentar o conhecimento teórico e prático de Bancos de Dados Geográficos, abordando aspectos referentes à estrutura de armazenamento (modelo, esquema, instância), tipos de dados geográficos, álgebra de mapas, linguagem para manipulação em banco de dados (SQL), arquiteturas para armazenamento de dados e modelagem de dados geográficos. Desenvolver competências e habilidades sobre os principais aspectos relacionados à concepção, projeto, desenvolvimento e aplicações de Bancos de Dados Geográficos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos de Banco de Dados Relacionais;
2. Entidades;
3. Relacionamentos;
4. Cardinalidade;
5. Diagrama e Modelo Entidade Relacionamento;
6. Normalização de Banco de Dados;
7. Linguagem SQL;
8. Comandos DDL e DML;
9. Criação de tabelas, índices, relacionamentos utilizando SQL.
10. Conceitos Básicos de Bancos de Dados Geográficos.
11. Representações Computacionais do Espaço Geográfico.
12. Algoritmos geométricos e representações topológicas.
13. Modelagem de Dados Geográficos.
14. Arquiteturas e Linguagens.
15. Métodos de Acesso Espacial e Otimização de Consultas.
16. Sistemas de Informações Geográficas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. Ed. Campus. Rio de Janeiro. 1991.

ELMASRI, R & NAVATHE, S **Sistemas de Bancos de Dados** 6ª Ed. Person. São Paulo. 2011.

LONGLEY, Paul A.; GOODCHILD, Michael F.; MAGUIRE, David J.; RHIND, David W. **Sistemas e Ciência da Informação Geográfica**. 3ª edição. Português. Editora Bookman. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CÂMARA NETO, Gilberto. **Anatomia de sistemas de informação geográfica**. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 1996. 193 p.

EXÉRCITO BRASILEIRO, "NORMA DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA ESTRUTURAÇÃO DE DADOS GEOESPACIAIS VETORIAIS", 3ª Edição, 2018. Disponível em: <http://www.geoportal.eb.mil.br/portal/index.php/inde2?id=139>

JOEL L. **Learning Geospatial Analysis with Python**. Packt Publishing. Paperback, 2013

MELO, Rubens N. **Banco de dados não convencionais: A tecnologia do BD e suas novas áreas de aplicação**. São Paulo: UNICAMP, 1998.

PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. **Banco de Dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo, São Paulo, 2013.

SEIDL, M.; SCHULZ, M.; HUEMER, C. ; KAPPEL, G. UML @ Classroom. An Introduction to Object-Oriented Modeling. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-12742-2>

OUTRAS INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, Karla A.V. **Modelagem de Dados Geográficos: Uma extensão do modelo OMT para aplicações geográficas**. Belo Horizonte, 1997. 139p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Governo, Fundação João Pinheiro. Disponível em: http://www.dpi.inpe.br/geopro/referencias/karla_tese.pdf

CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu e MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira (orgs.). **Introdução à Ciência da Geoinformação**. INPE. São José dos Campos. 2001. Disponível em <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/>>.

CASANOVA, Marco Antonio & CÂMARA, Gilberto & DAVIS JR, Clodoveu A. & VINHAS, Lúbia & QUEIROZ, Gilberto R. de (orgs.). **Bancos de Dados Geográficos**. Editora MundoGEO. Curitiba-PR. 2005. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/bdados/index.html>

NAUGHTON, J. F. **DBMS Research: First 50 Years, Next 50 Years**. Kynote speaker slides at ICDE 2010. Available at: <http://pages.cs.wisc.edu/~naughton/naughtonicde.pptx>. Abril 2013.

OGC. **OpenGIS Implementation Specification for Geographic information - Simple feature access**. Available at: <http://www.opengeospatial.org> Access: October, 2012.

PostGIS. Site oficial: <http://postgis.refractory.net/>

STONEBRAKER, Michael & KEMNITZ, Greg. **The Postgres Next Generation Database Management System**. **Communications of the ACM**. 34(1991):78-92. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/livros/bdados/material.html>.

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

Nome: _____ Assinatura: _____

Aprovado em reunião de

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

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso de Eng. de Agrimensura e Cartográfica em ___/___/___ _____
Assinatura do Coordenador



Emitido em 01/08/2023

FORMULÁRIO DE PROGRAMA Nº 87/2023 - DETG/EPOLI (12.01.23.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado eletronicamente em 02/08/2023 10:38)

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: **87**, ano: **2023**, tipo: **FORMULÁRIO DE PROGRAMA**, data de emissão: **01/08/2023** e o código de verificação: **aa749285c2**