

PLANO DE ENSINO

– Período especial de atividades remotas / 1º semestre de 2020 –

Linha de pesquisa: CARTOGRAFIA E SIG		
Disciplina: BASES DIGITAIS DE REFERÊNCIA		Código: CGEO - 7006
Nível: (X) Mestrado (X) Doutorado	Nº de matriculados/as:	
	Nº de discentes de acordo com a proposta:	
Natureza: () Obrigatória (X) Eletiva	Carga horária: 45	Créditos: 3
Professor/a/es: Silvana Camboim		
<p>Ementa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mapeamento topográfico. Mapeamento náutico. Mapeamento aeronáutico. Generalização cartográfica. Atualização cartográfica. Normas e padrões para mapeamento de referência 		
<p>Conteúdos:</p> <p>Conceito de Banco de Dados</p> <p>1.1 Histórico e evolução dos Banco de Dados Geográficos</p> <p>1.2 Descrição e armazenamento de dados num DBMS</p> <p>1.3 Estrutura de um DBMS e suas extensões espaciais</p> <p>Projeto de Banco de Dados/Banco de Dados Orientado-a-Objetos.</p> <p>2.1 Histórico e importância do Projeto de um Sistema de Informações Geográficas</p> <p>O Modelo Relacional</p> <p>3.1 Linguagem UML - Digrama de Casos de Uso e Diagrama de Classes</p> <p>3.2 Ferramentas para a criação de diagramas</p> <p>3.3 Exercício prático de modelagem de um banco de dados não espacial</p> <p>Álgebra e Cálculo Relacional (Espacial)</p> <p>4.1 Modelagem de Dados Geográficos - Modelos e relacionamentos espaciais</p> <p>4.2 Padrão OMT-G e ferramentas para criação de diagramas espaciais</p> <p>4.3 Exercício prático de modelagem de um banco de dados espacial</p> <p>A Linguagem SQL</p> <p>5.1 A forma de uma consulta SQL básica</p> <p>5.2 União, interseção e exceção</p> <p>5.3 Consultas aninhadas</p> <p>5.4 Operadores agregados</p> <p>5.5 Valores nulos</p> <p>5.6 Visualização de Consultas espaciais</p> <p>5.7 Exercícios práticos</p> <p>Gerenciamento de Dados Espaciais</p> <p>6.1 Indexadores e Otimização de BDG</p> <p>6,2 Padrões de Estruturação de Dados</p> <p>6.3 Histórico da modelagem de dados topográficos no Brasil</p> <p>6.4 Norma ET-EDGV, diagramas, tabelas de atributos e dicionários de dados</p> <p>6.5 Ferramenta DSG Tools - Criação de Bancos de Dados no padrão ET-EDGV na plataforma QGIS</p> <p>6.6 Exercício prático de adição de geometrias ao banco e de importação de dados para o modelo ET-EDGV.</p>		

Descrição das atividades e recursos tecnológicos a serem empregados:

Aulas gravadas em vídeo (assíncronas) – Teams/Google Drive
Exercícios e momentos para tirar dúvidas – Teams/Google Drive – OMT-G Designer,
PostgreSQL/PostGIS e Geoserver (acessados remotamente – Amazon Webservices), QGIS (único
programa que precisará ser instalado pelo aluno)
Apresentação de trabalho sobre biblioteca geoespacial – Teams/Google Drive
Apresentação do trabalho final – Teams/Google Drive

Cronograma (Período em que serão realizadas as atividades remotas e o total de carga horária):
Início das aulas 20 de maio. Conteúdo e exercícios toda quarta-feira. (45 horas)
Apresentação TP01 – 17 de junho
Apresentação TP02 – 19 de agosto

Avaliação:

- Apresentação e relatório sobre modelagem de dados espaciais e não espaciais– 40%
- Apresentação, desenvolvimento e relatório de aplicação usando SQL – 60%

Bibliografia:

EXÉRCITO BRASILEIRO, NORMA DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA AQUISIÇÃO DE DADOS GEOESPACIAIS VETORIAIS DE DEFESA DA FORÇA TERRESTRE ET-ADGV-Defesa F Ter, 1a Parte, 2ª Edição, 2016. Disponível em:
<http://www.geoportal.eb.mil.br/images/PDF/ADGV_Defesa_FT_2016_2a_Edicao_2016.zip>
EXÉRCITO BRASILEIRO, NORMA DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA CONTROLE DE QUALIDADE DE DADOS GEOESPACIAIS (ET-CQDG), 1ª Edição, 2016 Disponível em:
<http://www.geoportal.eb.mil.br/images/PDF/ET_CQDG_1a_edicao_2016.pdf>
EXÉRCITO BRASILEIRO, MANUAL TÉCNICO T 34-700 CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS (1ª PARTE) NORMAS PARA O EMPREGO DOS SÍMBOLOS, 2ª EDIÇÃO, 1998. Disponível em:
<http://www.geoportal.eb.mil.br/images/PDF/T_34700_P1.pdf>
EXÉRCITO BRASILEIRO, MANUAL TÉCNICO T 34-700 CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS (2ª PARTE) CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS - CATÁLOGO DE SÍMBOLOS, 2ª Edição, 2000. Disponível em:
<http://www.geoportal.eb.mil.br/images/PDF/T_34700_P2.pdf>
EXÉRCITO BRASILEIRO, NORMA PARA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA PRODUTOS DE CONJUNTO DE DADOS GEOESPACIAIS (ET-PCDG). 2ª Edição, disponível em:
http://www.geoportal.eb.mil.br/images/PDF/ET_PCDG_2016_2aEdicao_Aprovada_Publicada_BE_7_16.pdf>
EXÉRCITO BRASILEIRO, NORMA DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA ESTRUTURAÇÃO DE DADOS GEOESPACIAIS VETORIAIS DE DEFESA DA FORÇA TERRESTRE - (ET EDGV Defesa F Ter), 1ª Parte, 2ª Edição, 2016. Disponível em:
<www.geoportal.eb.mil.br/images/PDF/EDGV_DEFESA_F_Ter_2a_Edicao_2016_Aprovada_Publicada_BE_7_16.pdf>

CONCAR. INFRAESTRUTURA NACIONAL DE DADOS ESPACIAIS - Especificação Técnica para a Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-EDGV) Versão 2.1.3, 2010. Disponível em: <www.geoportal.eb.mil.br/images/PDF/ET_EDGV_Vs_2_1_3.pdf>

CONCAR. Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil (Perfil MGB), 2009. Disponível em: http://www.concar.ibge.gov.br/arquivo/Perfil_MGB_Final_v1_homologado.pdf

Bureau Hidrográfico Internacional, ESPECIFICAÇÕES DA OHI PARA LEVANTAMENTOS HIDROGRÁFICOS. 5ª Edição, fevereiro de 2008. Versão traduzida para o português publicada pela Diretoria de Hidrografia e Navegação (MARINHA DO BRASIL)

KEATES, J.S. Cartographic Design and Production. 2 ed. Essex: Logman Scientific & Technical, New York, 1989.

KEATES, J.S. Cartographic design and production. Harlow, Grã-Bretanha: Longman. 1973. 240p.

ROBINSON, A.H.; MORRISON, J.L.; MUEHRCKE, P.C.; KIMERLING, A.J.; GUPTILL, S.C. Elements of Cartography. 6 ed. Nova York: John Wiley & Sons, New York, 1995.

SWISS SOCIETY OF CARTOGRAPHY. Maps Graphics and Generalisation. Cartographic Publication Series no 17, 2002.

ORDNANCE SURVEY. OS Master Maps Topography Layer User guide and technical specification. V1. 2010. 142p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASANOVA, M.A.; CÂMARA, G.; DAVIS JR., C.A.; VINHAS, L.; QUEIROZ, G.L. Bancos de Dados Geográficos. Editora MundoGeo, 2005.

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. [São Paulo]: McGraw-Hill, 2008. 884p. ISBN 9788577260270.

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James e JACOBSON, Ivar. 'UML : guia do usuário' tradução Fábio Freitas da Silva e Cristina de Amorim Machado ; revisão técnica Cesar Brod. Rio de Janeiro: Campus: Elsevier, 2012. 2. ed. total. rev. e atual. ISBN:9788535217841 (broch.)

MOLENAAR, Martien. Introduction to the theory of spatial object modelling for GIS. [London]: Taylor & Francis, [c1998]. 246p. ISBN 0748407758.

SHEKHAR, Shashi e CHAWLA, Sanjay. Spatial Databases: A Tour : Prentice Hall, 2003. ISBN 013-017480-7