



DISCIPLINA: Tópico em Engenharia de Software (Banco de Dados Geográficos)	CÓDIGO:
--	---------

VALIDADE: Início: **fevereiro de 2011** Término:
Eixo: Engenharia de Software
Carga Horária: Total: **60 horas** Semanal: **4 aulas** Créditos: **4**
Modalidade: Optativa Integralização:
Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissional

Ementa:

Sistemas de Informações Geográficas (SIG) e aplicações; representação computacional de objetos geográficos; elementos de bancos de dados geográficos: geometria, topologia e métodos de acesso; projeto de bancos de dados geográficos; aspectos de implementação, padrões Open Geospatial Consortium (OGC) e serviços de informação geográfica; extensões espaciais para Structured Query Language (SQL).

Curso(s)	Período
Engenharia de Computação	6º.

Departamento/Coordenação: DECOM

Professor (a): Marconi de Arruda Pereira

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Banco de Dados I; Modelagem e Desenvolvimento de Software
Co-requisitos
Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito
Transdisciplinariedade (inter-relações desejáveis)

Objetivos: *A disciplina devesse possibilitar ao estudante:*

1	conhecer as demandas de armazenamento de informações geográficas em sistemas de software
2	conhecer as principais dificuldades e limitações computacionais com as quais os Sistemas de Informações Geográficas devem conviver
3	conhecer as principais ferramentas existentes na atualidade a fim de dar suporte ao desenvolvimento desse tipo de sistema
4	conhecer e praticar as diferentes formas de se modelar e implementar um Sistema de Informações Geográficas
5	conhecer as formas disponíveis de proporcionar interoperabilidade a um sistema de SIG

Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1	FUNDAMENTOS DE GEOPROCESSAMENTO E GEOINFORMÁTICA Conceitos, coordenadas, projeções, cartografia digital, SIG, coleta de dados.	8
2	PROJETO CONCEITUAL DE UM BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS Representação e apresentação, relacionamentos espaciais, topologia; Linguagem para Modelagem conceitual de um Banco de Dados Geográficos: OMT-G.	14
3	PROJETO FÍSICO DE UM BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS Restrições de integridade espaciais; Projetos lógico e físico para Banco de Dados Geográficos.	12
4	TECNOLOGIAS DE UM BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS Algoritmos geométricos; Métodos de acesso e indexação; Padrões de representação física.	14
5	IMPLEMENTAÇÕES EXISTENTES DE BANCOS DE DADOS GEOGRÁFICOS Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Geográficos (SGBDG) de mercado; Extensões espaciais para SQL.	12
Total		60

Bibliografia Básica	
1	CASANOVA, M. A., CAMARA, G., DAVIS JR., C. A., VINHAS, L., QUEIROZ, G. R. Bancos de Dados Geográficos. Ed. MundoGeo, 2005. Disponível em http://www.dpi.inpe.br/livros/bdados .
2	Artigos científicos disponíveis na web

Bibliografia Complementar	
1	Rigaux, P., Scholl, M. O., Voisard, A. Spatial databases: with application to GIS. Morgan Kaufmann, 2001. ISBN 978-1558605886
2	Shekhar, S. Spatial databases: a tour. Prentice Hall, 2003. ISBN 978-0130174802.
3	Beinat, E., Godfrind, A., Kothuri, R. V. Pro Oracle Spatial. Apress, 2004. ISBN 978-1590593837.