



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS
URBANOS E REGIONAIS (PPEUR)



Disciplina: Sistemas de Informação Geográfica (30h)

Horário: 6T234

Professor: Rodolfo Finatti

Ementa

Esta disciplina tem como objetivo operacionalizar conceitos e técnicas de Cartografia e Geoprocessamento por meio do treinamento em Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Será utilizado o Software Livre QGIS.

Objetivos

- Oferecer aos discentes o conhecimento relacionado aos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e os principais procedimentos técnicos para elaboração cartográfica.
- Orientar a organização do fluxo de trabalho no âmbito da aquisição e tratamento de dados georreferenciados, estruturação dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e representação cartográfica.

Procedimentos

As aulas serão teórico-funcionais, abrangendo aspectos teóricos da cartografia e do geoprocessamento que deverão ser demonstrados e operacionalizados em Sistema de Informação Geográfica (SIG). Os procedimentos serão apresentados, debatidos e demonstrados em aula. Importante: Será utilizado o Software Livre QGIS.

Avaliação

Elaboração de mapas autorais como parte de um artigo que contemple uma análise geográfica ou procedimento em SIG, contemplado técnicas apresentadas na disciplina.

Conteúdo Programático

Etapas	Conteúdo
1	Princípios dos sistemas de informação geográfica – arquitetura e fluxo de trabalho; overview do SIG.
2	Modos de entrada (<i>inputs</i>): vetorial, matricial e dados alfanuméricos; característica, ficha técnica e aplicação de dados aéreos / orbitais.
3	Lab1 (Cartografia temática): <i>inserção, consulta, categorização, edição e representação de dados em mapas temáticos.</i>
4	Lab2 (Base de dados): <i>consultas, filtros, restrições, seleção e cálculos por meio de atributos da tabela de atributo. A técnica de união de dados geométricos e bases de dados (join).</i>
5	Lab3 (Georreferenciamento): <i>localização e posicionamento de dados nos mapas.</i>
6	Lab4 (Vetorização): <i>elaboração de camadas de dados vetoriais para projetos específicos, envolvendo a vetorização, categorização, rótulos e representação de feições espaciais.</i>
7	Lab5 (Layout): <i>O modo layout em SIG, inserção e disposição de elementos e convenções cartográficas, preparação para impressão. Reflexões sobre o design em mapas.</i>

Bibliografia

- BARROS SILVA, A. *Sistemas de informação geo-referenciadas: conceitos e fundamentos*. Campinas: Editora da Unicamp, 1999.
- BERTIN, J. Ver ou ler: um novo olhar sobre a cartografia. Seleção de textos, AGB, São Paulo, v. 18, p. 45-62, 1988.
- FLORENZANO, T. G. *Iniciação em Sensoriamento Remoto*. São Paulo: Oficina de Textos, 2013
- GUIMARÃES, C. C. *Fundamentos de bancos de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL*. Campinas: Editora da Unicamp, 2003.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Manuais Técnicos em Geociências, número 8 - Noções Básicas de Cartografia*. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.
- LOCH, R. E. N. *Cartografia: Representação, comunicação e visualização de dados espaciais*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.
- LONGLEY, P.; GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. *Sistemas e Ciência da Informação Geográfica*. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- MARTINELLI, M. *Mapas da Geografia e Cartografia Temática*. São Paulo: Contexto, 2003.
- SILVA RAMOS, C. da. *Visualização cartográfica e cartografia multimídia: conceitos e tecnologia*. São Paulo: Editora da Unesp, 2005.