LOB1214 - Sistemas de Informações Geográficas

Geographic Information Systems

Créditos-aula: 4
Créditos-trabalho: 0
Carga horária: 60 h
Ativação: 01/01/2018
Departamento: Ciências Básicas e Ambientais
Curso (semestre ideal): EA (6)

Objetivos

Propiciar ao discente conhecimento básico dos elementos e das principais ferramentas do SIG, habilitando-os para a utilização das novas tecnologias de geoprocessamento com enfoque em estudos ambientais e ações de mitigação e correção. Desenvolver atividades práticas utilizando software de geoprocessamento (ArcGis, QGis, Idrisi, etc.). Orientar o desenvolvimento de projetos relacionados à aplicação de geotecnologias em estudos ambientais.

Provide students with a basic knowledge of the elements and main tools of GIS, enabling them for using new geoprocessing technologies focused on environmental studies and mitigation and correction actions. Develop practical activities using geoprocessing software (ArcGis, QGis, Idrisi, etc.). Guiding the development of projects based on applied geotechnologies in environmental studies.

Docente(s) Responsável(eis)

9146830 - Danúbia Caporusso Bargos

Programa resumido

Fundamentos e elementos essenciais de um SIG; Bases de Dados espaciais. Aquisição e gerenciamento de dados em SIG; Funções do SIG e análise de dados; Sensoriamento remoto.

GIS essential fundamentals and elements; Spatial Databases. Data acquisition and management; GIS functions and data analysis; Remote sensing;

Programa

Introdução ao SIG; Elementos essenciais de um SIG; Representações da paisagem em ambiente computacional: modelos vetorial e matricial; Coleta, importação e conversão de dados; Manutenção, criação e edição de bases de dados geográficos; Entrada e visualização de dados; Visualização, criação e edição e operações com shapefiles; Georreferenciamento; classificação de imagens de satélites; Elaboração e Layout de mapas temáticos.

Introduction to GIS; GIS essential elements; Landscape representations in computational environment: vector and raster data models; Data collection, import and conversion; Geographic databases maintenance, creation and editing; Data insertion and view; Creation, editing and operations with shapefiles; Georeferencing; Satellite images classification; Elaboration and layout of thematic maps.

Avaliação

Método: Aulas teóricas e práticas, visitas técnicas e exercícios dirigidos. Avaliação baseada em provas, exercícios e trabalhos práticos e relatórios.
Critério: Média ponderada das notas atribuídas às provas, exercícios e trabalhos práticos e relatórios.
Norma de recuperação: Provas e/ou exercícios dirigidos.

Bibliografia

BURROUGH, P. A. Principles of Geographical Information Systems - Spatial Information Systems and Geoestatistics, Oxford: Clarendon Press, 1998.BURROUGH, P. A.; MCDONNELL, R. A. Principles of Geographical Information Systems. Oxford University Press, 1998.CÂMARA, G. & MEDEIROS, J. S. GIS para Meio Ambiente. INPE. São José dos Campos, SP, 1998.CROSTA, A. P. Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto. Campinas – SP, 1992.FLORENZANO, T. G. Imagens de Satélite para Estudos Ambientais. Oficina de textos. São Paulo, 2002.IBGE. Noções Básicas de Cartografia. Rio de Janeiro. Coleção Manuais Técnicos em Geociências, 1999.LONGLEY, P. A.; GOODCHILD, M. F.; MAGUIRE, D. J.; RHIND, D. W. Geographic Information Systems and Science. John Wiley & Sons, 2001.MIRANDA, J. I.; Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. Brasília, Embrapa, 2005.MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. São José dos Campos – SP – INPE, 2001.SILVA, A.B. Sistemas de Informações Geo-referenciadas. Editora da Unicamp. Campinas. 1999.SILVA, A. B; Sistemas de informações Geo-referenciadas: conceitos e fundamentos. Campinas: Editora da Unicamp, 2003.SILVA, J.X. Geoprocessamento para Análise Ambiental. Rio de Janeiro. 2001.Bibliografia complementar:CARVALHO, M. S.; PINA, M. F.; SANTOS, S. M. Conceitos Básicos de Sistemas de Informação Geográfica e Cartografia Aplicados à Saúde. Rede Interagencial de Informações para a Saúde. Brasília. Ministério da Saúde, 2000.DENT, B. D. Cartography Thematic Map Design. 5th Edition. WCB/McGraw-Hill, 1999.MATOS, J. Fundamentos da Informação Geográfica. Lisboa, Lidel, 2008.MORAES NOVO, E. M. L. Sensoriamento Remoto – Princípios e Aplicações. 2ªEdição. São Paulo, 1992.

Requisitos

LOB1256 - Cartografia e Topografia Aplicadas à Estudos Ambientais (Requisito fraco)