



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL

DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IA-283

CRÉDITOS: 03

(1T-2P)

GEOPROCESSAMENTO

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO DE AGRONOMIA

DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Transmitir conceitos, métodos e técnicas computacionais para que os diferentes analistas determinem as evoluções espacial e temporal de um fenômeno geográfico e as interrelações entre diferentes fenômenos.

EMENTA:

Fundamentos técnicos-científicos. Modelos de apresentação e integração de dados ambientais. Natureza e territorialidades dos dados ambientais. Sistemas Geográficos de Informação e análise ambiental. Arquitetura básica de um SGI. Fundamentos lógicos da pesquisa ambiental por Geoprocessamento. Entidades e eventos ambientais. Os dados ambientais e suas escalas de medição. A matriz geográfica. Transformações preparatórias dos dados. Estruturas de análise e integração. Diagnósticos ambientais. Prospecções, prognoses, cenários possíveis e análises custo benefício. Potenciais de interação. Determinação de áreas de influência. Análise de trajetórias e acessibilidades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Histórico dos Sistemas de Informações Geográficas no Mundo e no Brasil
 - 1.1. História no Mundo
 - 1.2. História no Brasil
2. Conceitos de Geodésia
 - 2.1. Conceito de Geodésia
 - 2.2. A Forma da Terra
 - 2.3. Superfícies de Referência
 - 2.4. Sistema Geodésico de Referência
 - 2.5. Marcos Geodésicos
3. Entrada, Representação e Conversão de Dados
 - 3.1. Representação dos Dados

- 3.2. Entrada de Dados
- 3.3. Conversão dos Dados
4. Modelagem de Dados Espaciais - Raster x Vetor x MDT
5. Integração de Mapas Temáticos e Dados Censitários
6. Geoprocessamento para Análise Ambiental com SAGA
7. GPS
8. Aplicabilidades de SIG

BIBLIOGRAFIA:

ANTENUCCI, J. C. et al. Geographic Information Systems - a guide to the technology. New York: Van Nostrand Reinhold, 1992.

BONHAM-CARTER, G.F. Geographic Information Systems for Geoscientists: modeling with GIS. ed. Pergamon, Ottawa, 1998. 398 p.

BURROUGH, P. A.; McDONNELL, R. Principles of Geographical Information Systems. Oxford University Press, 1998.

DENT, B. D. Cartography, thematic map design. WCB Publishers, 1996.

IBGE, Introdução ao Processamento Digital de Imagens - Manuais Técnicos em Geociências, nº 9, Rio de Janeiro, RJ, 2001.

INPE. Apostila de Geoprocessamento, Projeto SPRING, 1998.

LOCH, Ruth E. Nogueira Cartografia. Representação, comunicação e visualização de dados espaciais. Editora da UFSC, 2006.

MIRANDA, J.I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. Embrapa Informática e Agropecuária, Brasília-DF. 2005.

MONMONIER, M. Mapping It Out - Expository Cartography for the Humanities.

NOVO, Evelyn de Moraes. Sensoriamento Remoto, Princípios e Aplicações, São Paulo, Editora Blucher, 1989, 308 p.

PAREDES, E. A. Sistema de Informação Geográfica - Princípios e Aplicações (Geoprocessamento). São Paulo: Ed. Erica, 1994. 690 p.

ROCHA, Cezar H. B. GPS de Navegação para mapeadores, trilheiros e navegadores. Ed. do Autor, 2003.

SILVA, Ardemírio de Barros. Sistemas de Informações Geo-referenciadas. Conceitos e fundamentos. Editora da Unicamp, 1999.

TAYLOR, D.R. Fraser. Cybercartography: Theory and Practice. Elsevier, 2006.

XAVIER-DA-SILVA, J. . Geoprocessamento para análise ambiental. 1a ed. Rio de Janeiro: D5 Produção Gráfica, 2001. v. 1. 228 p;

XAVIER-DA-SILVA, J. (Org.);ZAIDAN, R. T. (Org.). Geoprocessamento e Análise Ambiental - Aplicações. 1a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 368 p.