



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS

Disciplina: **GEOPROCESSAMENTO**

Carga Horária: 120 Horas/Aula

Pré-Requisito: **Cartografia Temática**

Número de Créditos: **08**

EMENTA

Introdução ao Geoprocessamento (conceitos básicos). Representação espacial de dados geográficos. Noções cartográficas necessárias para o trabalho com geoprocessamento. Tipos de dados geográficos. Georreferenciamento da base de dados. Técnicas de entrada e conversão de dados em SIGs. Representação computacional de dados geográficos. Modelos de estrutura de dados em SIGs. Técnicas de análise espacial em SIGs. Consulta a bancos de dados espaciais. Produção cartográfica. Integração Sensoriamento Remoto-SIG. Aplicações a Áreas Urbanas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1: Fundamentos de Sistemas de Informação Geográfica

- História e Definição de Sistemas de Informação Geográfica
- Características gerais
- Componentes de um SIG: recursos humanos, metodologia, Hardware e dados
- Software de SIG: definições, características, classificação e funcionalidades

UNIDADE 2: Dados Espaciais e Análise Geográfica

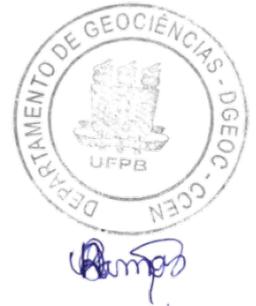
- Conceitos básicos de dados espaciais
- Formas de armazenamento: representação matricial e vetorial
- Vetores e topologia
- Representações topológicas: topologia arco-nó, topologia arco-nó-polígono

UNIDADE 3: Análise Geográfica de Dados Espaciais

- Conceitos básicos
- Estruturas de dados para modelos matriciais e vetoriais
- Representação de superfícies
- Georreferenciamento
- Álgebra de mapas

UNIDADE 4: Aplicações de Sistemas de Informação Geográfica

- Manipulação de dados alfanuméricos: renomear, remover, inserir e consultar
- Importação e exportação de dados espaciais em tabelas
- Criação de mapas temáticos
- Aplicações



BIBLIOGRAFIA

ASSAD, E.D., SANO, E.E. Sistema de Informações Geográficas: aplicações em agricultura. 2.ed. Brasília: Embrapa, 2000.

BRASIL. Ministério das Cidades - TerraSIG: Manual do Usuário. Brasília, 2008. Disponível em: http://www.cidades.gov.br/capacitacao-1/proext/snrc-material-de-apoio-asuniversidades/manual_geosnic_terrasig/Manual%20do%20Usuario%20TerraSIG.pdf.

CÂMARA, G. et al., org. Geoprocessamento: teoria e aplicação. São José dos Campos: INPE, 2000. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro>>.

CASANOVA, M., CÂMARA, G., DAVIS, C., VINHAS, L., QUEIROZ, G.R. Bancos de Dados Geográficos. Curitiba: MundoGEO, 2005. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/bdados/index.html>>.

FITZ, P.R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

FLORENZANO, T. G.. Geotecnologias na Geografia Aplicada: difusão e acesso. Revista do Departamento de Geografia, 17, pp. 24-29, 2005.

MARTINELLI, Marcello. Curso de Cartografia Temática. São Paulo: Ed. Contexto, 1991.

MIRANDA, J.I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. Brasília: Embrapa, 2005.

LONGLEY, P. A. Sistemas e ciência da informação geográfica 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. ISBN: 9788565837699.

SANTOS, A.R., PELUZIO, T.M.O., SAITO, N.S. Spring 5.1.2 passo a passo: aplicações práticas. Alegre: Caufes, 2010.

SILVA, R.M. Introdução ao Geoprocessamento: conceitos, técnicas e aplicações. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2010.