

PLANO DE ENSINO

DADOS DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: Geoprocessamento

Curso: Técnico em Controle Ambiental Integrado ao Médio

Carga Horária Anual: 80

3º ano

Docente Responsável: Diego da Silva Valdevino

EMENTA

Geoprocessamento. Fundamentos de Cartografia. Sensoriamento Remoto. Sistema de Posicionamento Global (GPS). O SIG Spring.

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer princípios e aplicações do geoprocessamento como subsídio ao diagnóstico ambiental

Específicos

- Apresentar sistemas de informações geográficas como ferramentas para aplicações ambientais
- Interpretar produtos de sensoriamento remoto com vistas ao diagnóstico ambiental
- Proceder ao georrefenciamento de informações ambientais por meio de GPS de navegação
- Elaborar mapas utilizando sistemas de informações geográficas
- Interpretar mapas temáticos

Conteúdos Programáticos

Conceitos. Dados espaciais. Sistema de informações geográficas (SIG). Componentes de um SIG. Representação de dados espaciais em formato vetorial e matricial. Fontes de dados para geoprocessamento.

Posicionamento na Terra. Projeções cartográficas. Sistemas de coordenadas. Coordenadas UTM (Universal Transverso de Mercator). Escala. Classificação de mapas e cartas. Elementos de planimetria e altimetria. Cartografia temática.

Principais satélites e sensores. Interação da radiação eletromagnética e principais alvos. Interpretação de imagens de satélites.

Descrição técnica do sistema. Receptores GPS. Georrefenciamento de informações com GPS de navegação.

Modelos de dados. Construção de um banco de dados georrefenciados. Importação,

exportação e edição de dados vetoriais e matriciais. Visualização e interpretação de imagens de satélite no Spring. Produção de mapas.

Metodologia de Ensino

Aulas didáticas, expositivas, debates, trabalhos em classe, visitas técnicas e de campo, seminários e desafios escolares.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Avaliação contínua por desempenho de notas, trabalhos, frequência, desenvoltura em classe, nos seminários e debates; comportamento e respeito aos colegas e docente.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

De acordo com o Regimento Didático do IFPB.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Lousa, computador, datashow, TV, vídeos, maquetes, apostilas, livros, etc.

BIBLIOGRAFIA

REFERÊNCIA/BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M.; D'ALGE, J.C. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. CLODOVEU, D.; CÂMARA, G.; CASANOVA, M. A.; QUEIROZ, G. R. Bancos de Dados Geográficos. Creative Commons. SJC, INPE, 2005. 2a. edição, revista e ampliada. São José dos Campos, INPE, 2001.

DRUCKS, S.; CARVALHO, M. S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO A. M. V. **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Creative Commons. SJC, INPE, 2005. 3a. edição, revista e ampliada. São José dos Campos, INPE, 2003.

DRUCKS, S.; CARVALHO, M. S.; GILBERTO CÂMARA; ANTONIO MIGUEL V. MONTEIRO; **Análise Espacial de Dados Geográficos**. – CLODOVEU, D.; CÂMARA, G.; CASANOVA, M. A.; QUEIROZ, G. R. **Bancos de Dados Geográficos**. Creative Commons. SJC, INPE, 2005.. 3a. edição, revista e ampliada. São José dos Campos, INPE, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, A. M., UBERTI, A. A., SANT'ANA, W. C. **Sensoriamento Remoto aplicado à Gestão Ambiental: Uma Ferramenta para a Análise Multidisciplinar**. COBRAC 2002 · Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário · UFSC Florianópolis · 6 a 10 de Outubro 2002.

SILVA J. X. da, ZAIDAN, R. T. **Geoprocessamento e Análise Ambiental – Aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand.Brasil, 2004.

MENDES, C. A. Geoprocessamento em Recursos Hídricos - Princípios, Integração e Aplicação. ABRH. 2001.