

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome: Geoprocessamento Aplicado
Curso: Técnico em Meio Ambiente - Subsequente
Período: 3º Semestre
Carga Horária: 67h (80 h/a)
Docente Responsável: Ana Lígia Chaves Silva

EMENTA
Geoprocessamento. Fundamentos de Cartografia. Sistema de Posicionamento Global (GPS). Sensoriamento Remoto. O SIG SPRING. Produção de Mapas.

OBJETIVOS
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Conhecer princípios e aplicações práticas de técnicas de geoprocessamento; <input type="checkbox"/> Desenvolver habilidades para usar dados cartográficos, imagens orbitais, softwares de SIG e receptores de GPS; <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Georrefenciar informações ambientais utilizando receptores de GPS de navegação; <input type="checkbox"/> Interpretar produtos de sensoriamento remoto com vistas ao diagnóstico ambiental; <input type="checkbox"/> Produzir mapas temáticos ambientais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Geoprocessamento: Conceitos. Aplicações ambientais. 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. <input type="checkbox"/> Fundamentos de Cartografia: Posicionamento na Terra. Projeções cartográficas. Sistemas de coordenadas. Coordenadas UTM (Universal Transverso de Mercator). Escala. Classificação de mapas e cartas. <input type="checkbox"/> Sistema de Posicionamento Global (GPS): Descrição técnica do sistema. Receptores GPS. Georrefenciamento de informações com GPS de navegação. <input type="checkbox"/> Sensoriamento Remoto: Principais satélites e sensores. Interação da radiação eletromagnética e principais alvos. Interpretação de imagens de satélites. <input type="checkbox"/> O SIG SPRING: 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. Classificação de Imagens. <input type="checkbox"/> Produção de mapas: Elaboração de mapas envolvendo dados ambientais.

METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Aulas expositivas teóricas; <input type="checkbox"/> Aulas práticas (em campo e laboratório de informática);

AValiação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- ❑ Primeira nota advinda de uma prova escrita.
- ❑ Vários trabalhos práticos a cada aula avaliando o aprendizado do aluno que juntos formarão a segunda nota.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- ❑ Laboratório de Informática e computadores com softwares instalados os quais são:
 - Sistema Operacional Windows;
 - Pacote do Office.
 - Software de SIG.
- ❑ Rede de computadores com acesso a Internet.
- ❑ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia; Mapas; Receptores GPS; Imagens de satélites; Dados geográficos em meio digital.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ DRUCK, S.; CARVALHO, M. A.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V. Análise espacial de dados geográficos. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2004. 209p.; il. color.
- ❑ FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo, Oficina de textos, 2008.
- ❑ INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE: <http://www.inpe.br>. MANUAL DO SPRING (on-line): <http://www.dpi.inpe.br/spring>

Complementar

- ❑ MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação, INPE, São José dos Campos-SP, 2001.
- ❑ ROCHA, C. H. B. GPS de navegação: para mapeadores, trilheiros e navegadores. Juiz de Fora: Ed. Autor, 2003. 124p.; 21 cm.