

Pós-Graduação a distância

Geoprocessamento

Disciplinas:

- 1) Introdução ao Geoprocessamento
- 2) Cartografia Digital
- 3) Processamento Digital de Imagens
- 4) Sensoriamento Remoto
- 5) Métodos e Medidas para Georeferenciamento
- 6) Modelagem de Dados Geográficos
- 7) Bancos de Dados Geográficos
- 8) Métodos de Análise Espacial
- 9) Interfaces e Interação em Geovisualização
- 10) WEBGIS
- 11) Geoprocessamento Aplicado à Gestão Ambiental
- 12) Georeferenciamento de Imóveis Rurais

Ementas:

Disciplina 1 - Introdução ao Geoprocessamento

Conceitos básicos em geoprocessamento. Teoria e técnicas dos Sistemas de Informações Geográficas - SIG. Coleta de dados e mapeamento por computador.

Disciplina 2 - Cartografia Digital

Fundamentos de cartografia e georeferenciamento. Conceitos de dados vetoriais, raster, GPS (Global Positioning Systems). Sistemas de referência. Projeções Cartográficas.

Disciplina 3 - Processamento Digital de Imagens

Conceitos de Processamento Digital de Imagens; Filtros, Detecção de ruídos / Correção; Ampliação de Contraste; Composição Colorida; Rotação Espectral; Classificação Digital; NDVI; Georreferenciamento de imagens de imóveis urbanos e rurais.

Disciplina 4 - Sensoriamento Remoto

Conceitos Básicos e Definições acerca de Sensoriamento Remoto. Princípios Físicos. Características e Principais. Diferenças dos Sistemas Sensores mais importantes. Resoluções. Aquisição de Imagens. Diferença Foto x Imagem. Estereoscopia. Análise de Imagens: Interpretação Visual e Digital de imagens de imóveis urbanos e rurais.

Disciplina 5 - Métodos e Medidas para Georeferenciamento

Ajustamento de observações. Consideração sobre o fato geográfico e as formas de levantamento de informações e estatística descritiva. Métodos e medidas de posicionamento geodésico.

Disciplina 6 - Modelagem de Dados Geográficos

Conceitos de modelagem de dados para bancos de dados geográficos. Discussão de problemas relacionados com a modelagem de dados espaciais. Metodologias de modelagem de dados geográficos, incluindo assuntos como tipos de dados espaciais e estruturas de dados vetoriais e raster.

Disciplina 7 - Bancos de Dados Geográficos

Teoria e prática com linguagem de consulta a Bancos de Dados Geográficos (SQL – Structured Query Language); indexação espacial; interoperabilidade e acesso via Internet e bibliotecas geográficas digitais.

Disciplina 8 - Métodos de Análise Espacial

Conceitos de análise espacial. Componentes da análise espacial: exploração, consulta espacial, manipulação, simulação e modelagem. Tipos de análise espacial. Apresentar métodos e técnicas

para tratar dados de população, agregados ou contagens. Modelos de espaço e tempo. Modelos de localização.

Disciplina 9 - Interfaces e Interação em Geovisualização

Comunicação Usuário-Sistema de Informação Geográfica (SIG). Estilos e Paradigmas de Interação: Interfaces Gráficas; Manipulação Direta, Ícones e Linguagens Visuais. Modelagem de Interfaces e Modelos de Interação. Acessibilidade: Interfaces para Dispositivos Móveis; Usabilidade Universal.

Disciplina 10 - WebGIS

Conceitos básicos de sistemas de Geovisualização na Web. Noções básicas de programação em HTML e Javascript. Programação com a API Google Maps e outras APIs.

Disciplina 11 – Geoprocessamento Aplicado à Gestão Ambiental

Análise e avaliação de estudos de caso em aplicações de Sistemas de Informação Geográfica na web. Desenvolvimento de protótipos para análise espacial na Internet com estudos de caso em Gestão Ambiental.

Disciplina 12 – Georeferenciamento de Imóveis Rurais

Topografia aplicada ao Georreferenciamento; Fundamentação legal e etapas no levantamento de dados.