

# Pós-Graduação

## Geoprocessamento - 2018

### Disciplinas:

- 1) Introdução ao Geoprocessamento
- 2) Cartografia Digital
- 3) Processamento Digital de Imagens
- 4) Sensoriamento Remoto
- 5) Métodos Quantitativos em Geografia
- 6) Modelagem de Dados Geográficos
- 7) Bancos de Dados Geográficos
- 8) Métodos de Análise Espacial
- 9) Interfaces e Interação em Geovisualização
- 10) WEBGIS
- 11) Aplicações em Gestão Ambiental
- 12) Estudos de Caso em Geoprocessamento

### Ementas:

#### **Disciplina 1 - Introdução ao Geoprocessamento**

Conceitos básicos em geoprocessamento. Teoria e técnicas dos Sistemas de Informações Geográficas na Internet.

#### **Disciplina 2 - Cartografia Digital**

Fundamentos de cartografia digital, georreferenciamento, layer, vetor, raster, GPS e SIG. Coleta de Dados. Mapeamento por Computador. O uso da tecnologia de Geoprocessamento - sistemas e técnicas de entrada, arquivamento e saída de dados georeferenciados (mapas, fotos, imagens digitais).

### **Disciplina 3 - Processamento Digital de Imagens**

Conceitos de Processamento Digital de Imagens; Filtros, Detecção de ruídos / Correção; Ampliação de Contraste; Georreferenciamento; Composição Colorida; Rotação Espectral; Classificação Digital; NDVI; Modelagem e Quantificações.

### **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. Custos. Diferença Foto x Imagem. Estereoscopia. Análise de Imagens: Interpretação Visual e Digital.

### **Disciplina 5 - Métodos Quantitativos em Geografia**

Consideração sobre o fato geográfico e as formas de levantamento de informações e estatística descritiva. Relacionar estatística com Geografia e demonstrar aplicações de estatística espacial.

### **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 - Aplicações em 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 - Estudos de Caso em Geoprocessamento**

Apresentar casos reais e aplicações práticas de soluções de geoprocessamento na administração pública e na área privada.