



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
CÂMARA DE GRADUAÇÃO

## PROGRAMA ANALÍTICO

### DISCIPLINA

Código: TR 378	Nome: Geotecnologias Aplicadas à Gestão Ambiental
Créditos*: 04 (ver Obs.)	Carga Horária: 04 cr, 02T: 02P, carga horária total 60h

*\*Cada crédito Teórico ou Prático corresponde a 15 horas-aula*

DEPARTAMENTO DE: CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E DO AMBIENTE

INSTITUTO DE: INSTITUTO TRÊS RIOS

PROFESSOR(ES): SADY JUNIOR MARTINS DA COSTA DE MENEZES Matrícula: 1712874  
e-mail: [sadymenezes@ufrj.br](mailto:sadymenezes@ufrj.br)

### OBJETIVOS:

Inserir o aluno nos conceitos e na aquisição de dados disponíveis e em conversão para serem utilizados em Sistemas de Informações Geográficas. Elaboração de trabalhos e tomada de decisão em projetos urbanos e ambientais contemplando conceitos teóricos em sala de aula e atividades práticas em laboratório utilizando programas computacionais específicos utilizados em Sistemas de Informações Geográficas.

### EMENTA:

Fundamentos do geoprocessamento. Aplicação do geoprocessamento na Gestão Ambiental.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Sistemas de Informações Geográficas

- Introdução;
- Origem;
- Evolução;
- Tendências;
- Áreas de aplicação;
- Representação de Objetos Espaciais em SIG (RASTER x VETOR);
- Visualização de superfícies.

### PARTE PRÁTICA:

#### EXERCÍCIO 1 - INTRODUÇÃO AO PROGRAMA DE GEOPROCESSAMENTO

- Propiciar uma visão geral da funcionalidade do SIG;
- Proporcionar a experiência de trabalhar com layers, tabelas, gráficos e layouts.

#### EXERCÍCIO 2 - SISTEMAS DE PROJEÇÕES

- Proporcionar a experiência de aplicar o SIG para visualização de temas em vários sistemas de projeção comumente utilizados e, desta forma, introduzir mais funções desse componente do SIG, como o procedimento para selecionar determinadas feições de um tema.

### **EXERCÍCIO 3 - GEORREFENCIAMENTO DE MAPAS ESCANEADOS**

- Proceder ao georreferenciamento de mapas escaneados para então utilizá-los como base para digitalização em tela, usando o mouse como dispositivo de entrada de coordenadas.

### **EXERCÍCIO 4 - DIGITALIZAÇÃO EM TELA**

- Proceder à digitalização em tela, usando o mouse, tendo por base as feições de interesse presentes em um mapa escaneado e georreferenciado.

### **EXERCÍCIO 5 - ACESSANDO BASES DE DADOS EXTERNAS**

- Importar dados de uma planilha Excel para o SIG.

### **EXERCÍCIO 6 - PERFIL TOPOGRÁFICO E APRESENTAÇÃO DE UM MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO (MDE)**

- Demonstrar um Perfil Topográfico e apresentar um Modelo Digital de Elevação (MDE).

### **EXERCÍCIO 7 - DELIMITANDO ÁREAS DE PROTEÇÃO PERMANENTE (APPS)**

- Delimitar espacialmente as APPs de nascentes e margens de cursos de águas.

### **BIBLIOGRAFIA:** *(usar normas ABNT para as citações)*

#### **BÁSICA:**

- FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. Oficina de Textos, São Paulo, SP, 2008.  
JENSEN, John R. Sensoriamento Remoto do Ambiente. Parêntese. 2009. 598p.  
MIRANDA, J.I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. 2005. 425p.

#### **COMPLEMENTAR:**

- SILVA, A.B. Sistemas de Informações Geo-Referenciadas. 2003. 240p.  
FLORENZANO, T. G. (org.) 2008. Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais. Oficina de Textos, São Paulo. 317p.  
MOREIRA, R.C. Influência do posicionamento e da largura de bandas de sensores remotos e dos efeitos atmosféricos na determinação de índices de vegetação. São José dos Campos. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Dissertação de Mestrado. (INPE-7528-TPI/735). 2000. (2º Ed de Imagens de satélites para estudos ambientais).  
PEREIRA, M.N.; Kurkdjian, M.L.N.O.; Foresti, C. Cobertura e uso da terra através de sensoriamento remoto. São José dos Campos, INPE, novembro, 1989 (INPE-5032-MD/042).  
CAMARA, G.; CASANOVA, M. A.; HEMERLY, A.; MEDEIROS, C. B. M; MAGALHÃES, G. C. Anatomia de sistemas de informação geográfica. Campinas: SBC/ Escola de Computação, 1996.  
PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y.E. 2007. Sensoriamento remoto no estudo da vegetação. São José dos Campos, SP. Editora Parêntese. 127p

#### **PERÍODICOS CIENTÍFICOS E OUTROS (opcional)**

- Floresta e Ambiente  
International Journal of Remote Sensing  
Journal of Urban Planning and Development  
Remote Sensing of Environment Journal  
Revista Árvore

Revista Brasileira de Geociência  
Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira  
Scientia Agricola  
[www.inde.gov.br](http://www.inde.gov.br)  
[www.inpe.br](http://www.inpe.br)  
[www.itr.ufrj.br/geo3r](http://www.itr.ufrj.br/geo3r)  
[www.mundogeo.com](http://www.mundogeo.com)