



INSTITUTO DE BIOLOGIA – UFRJ
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ENSINO DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINAS

DISCIPLINA	CÓD	UNID	HT	HP	TOT	Pré-Req	CRÉD
Análises Espaciais e Sisemas de Informação Geográfica em Biologia	IBE013	IB	45	30	75		4

EMENTA:

I - Introdução à Geomática, II - Elementos de Cartografia, III - Representação de dados espaciais, IV - Ferramenta Vetoriais, V - Ferramentas Matriciais.

OBJETIVOS:

Introdução a teoria e prática de Sistemas de Informação geográfica (SIG), desenvolvendo o pensamento espacial voltado para questões de ecologia e conservação da biodiversidade. Adquirir noções básicas de cartografia, SIG, ecologia da paisagem e sensoriamento remoto e ser capaz de realizar procedimentos básicos de representação, aquisição, tratamento, análise, interpretação e visualização de dados geoespaciais. Ao final da disciplina o aluno deve ser capaz de criar mapas e gerar informações a partir de dados disponíveis na internet ou coletados em campo.

METODOLOGIA DE ENSINO:

A disciplina está organizada em aulas teóricas expositivas seguidas de aulas práticas em computador na sala de Informática do Instituto de Biologia, utilizando softwares padrão para análises espaciais, além de uma aula ao ar livre para aquisição de dados com GPS. As aulas práticas são feitas a partir de roteiros que podem ser feitos individualmente ou em dupla no tempo do(a) discente. Os roteiros também servirão de material de consulta para o(a)s discentes no futuro.

PROGRAMA:

Semana 1: Introdução às Análises Espaciais
Semana 2: Representação Vetorial
Semana 3: Representação Triangular
Semana 4: Representação Matricial
Semana 5: Introdução à Cartografia
Semana 6: Georreferenciamento
Semana 7: PROVA 1
Semana 8: Interpolação
Semana 9: Coleta e edição de dados vetoriais
Semana 10: Aquisição de dados em campo
Semana 11: Manipulação de imagens de satélite
Semana 12: Edição de imagens de satélite
Semana 13: PROVA 2
Semana 14: Modelagem de Distribuição
Semana 15: Análises espaciais em ambientes marinhos

AValiação:



INSTITUTO DE BIOLOGIA – UFRJ
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ENSINO DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINAS

A avaliação da disciplina é feita através de relatórios de prática (R) individuais ou em dupla entregues semanalmente e duas provas (P) feitas em dupla em casa. As práticas foram pensadas de modo que o relatório possa ser redigido durante a própria aula. A dupla terá duas semanas para fazer cada prova. A média final é dada por: $((2 \times R) + P1 + P2)/4$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Longley, P.A., Goodchild, M.F., Maguire, D.J., Rhind, D.W. 2005. Geographic Information Systems and Science (2nd Ed.). NY, USA: John Wiley & Sons, Inc., 517 p

IBGE (2018). Introdução ao ambiente SIG QGIS. Alex da Silva Santos (Org). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro. 144 pp. Disponível em: https://geoftp.ibge.gov.br/metodos_e_outros_documentos_de_referencia/outros_documentos_tecnicos/introducao_sig_qgis/Introducao_ao_ambiente_SIG_QGIS_2edicao.pdf