



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

Unidade: Instituto de Geociências de **Departamento:** Departamento de Geografia

COMPONENTE CURRICULAR

| CÓDIGO | NOME |
|---------------|---|
| | SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS (SIG) |

| CARGA HORÁRIA | | | | MÓDULO | | | CURSO(S) | ANO VIGENTE |
|----------------------|----------|----------|--------------|---------------|----------|----------|----------------------|--------------------|
| T | P | E | TOTAL | T | P | E | Mestrado / Doutorado | 2018 |
| 34 | 34 | 00 | 68 | 40 | 20 | 00 | | |

EMENTA

Histórico, conceitos básicos sobre geotecnologias. Sistemas de Informações Geográficas (SIG): características, estrutura e tecnologias relacionadas. Representações computacionais do espaço geográfico: estrutura de dados, fontes de erros, organização do espaço. Análise e modelagem espacial de dados geográficos. Potencial das técnicas de SIG para a análise de fenômenos espaciais.

OBJETIVOS

Apresentar os conceitos básicos e fundamentais da Cartografia Digital, apoiada por SIG. Disponibilizar as definições básicas necessárias para a implantação de projetos em um SIG. Estudar e compreender as técnicas de SIG para o tratamento e avaliação das informações espaciais. Oferecer um panorama das aplicações do SIG. Aprender a modelar o espaço geográfico sob a ótica da análise de multicritério.

CONTEÚDOS

1. Histórico
 - Histórico da Cartografia
 - Surgimento dos Ambientes Computacionais
2. Cartografia digital
 - Representação cartográfica em meio digital
 - Conversão de dados analógicos em dados digitais
 - Fontes de erros
 - Diferenças entre SIG e CAD
 - Estrutura de um SIG
3. Estrutura de dados em SIG
 - Universos conceituais da ciência da geoinformação
 - Representação vetorial e Matricial

4. Banco de dados geográficos
 - Sistema gerenciador de bando de dados
 - Modelos relacionais, sequenciais, hierárquicos, rede e orientação a objeto
5. Análise e modelagem espacial
 - Dualidade da informação (relacionamento e consulta espacial)
 - Interpoladores espaciais de amostras
 - Tipos de modelagens
 - Inferência geográfica como suporte à decisão
6. Exemplo prático do uso de SIG em um projeto executivo

BIBLIOGRAFIA

Básica

ANDRIOTTI, J. K. S. Fundamentos de Estatística e Geoestatística. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

ASSAD, E. D.; SANO, E. E. Sistema de Informações geográficas: Aplicações na Agricultura. 2ª ed. Brasília: SPI-EMBRAPA, 1998.

BLASCHKE, T.; KUX, H. Sensoriamento Remoto e SIG avançados. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M. Introdução à Ciência da Geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001.

DRUCK, S.; CARVALHO, M.S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.M.V. Análise Espacial de Dados Geográficos. Brasília: EMBRAPA, 2004.

FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

MEIRELLES, M. S. P.; CÂMARA, G.; ALMEIDA, C. M. Geomática: modelos e aplicações ambientais. Brasília: EMBRAPA, 2007.

Complementar

MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação. São José dos Campos: Editora Com Deus, 2001.

ROCHA, C. H. B. Geoprocessamento: Tecnologia Transdisciplinar. 3ª ed. Juiz de Fora: Ed. do autor, 2007.

YAMAMOTO, J.; LADIM, P. Geoestatística: conceitos e aplicações. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

Programa de componente curricular proposto na reunião
do Departamento, em 20/02/2018

Programa de componente curricular aprovado na
reunião do Colegiado de Curso, em 27/10/2017

Chefe do Departamento
(assinatura e carimbo)

Coordenador do Colegiado
(assinatura e carimbo)