

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

Campus I – Belo Horizonte

DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Sistema de Informações Geográficas Aplicado	CÓDIGO:
---	----------------

VALIDADE: Início: **Fevereiro/2018**

Término:

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas Créditos: 02

Modalidade: Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissional

Ementa:

Evolução do Pensamento Geográfico e sua relação com a análise espacial. A análise espacial no contexto ambiental baseada em localização pontual, linear e polígonos como estrutura de dados. Medição de área, centralidade e dispersão. Álgebra de mapas, interpolação espacial, mapas de Kernel. Utilização de imagens de satélite como fonte de dados ambientais. Correção Geométrica e radiométrica de imagens de satélite e extração de parâmetros físicos de imagens. Relação de dados vetoriais e matriciais. Aplicações de modelos espaciais na análise ambiental e o uso de plataformas livres.

Curso	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Ambiental e Sanitária	8º	Tecnologia Ambiental		X

Departamento/Coordenação: Departamento de Ciência e Tecnologia Ambiental

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Cartografia	DEAM.010
Sistema de Informações Geográficas	DEAM.51
Tópicos Especiais Sensoriamento Remoto	DEAM.50
Co-requisitos	Código
-	-

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Definir o que é análise espacial com o uso de modelos de SIG
2	Desenvolver habilidades para manipular dados de natureza espacial e não espacial e representa-los cartograficamente.
3	Compreender as etapas para a utilização de dados Georreferenciados.
4	Saber aplicar modelos espaciais na resolução de problemas ambientais
5	Ser capaz de utilizar imagens de satélites como fontes de dados.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

Campus I – Belo Horizonte

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução à análise espacial	2
2	Histórico de aplicações de modelos geográficos	4
3	Tratamentos de dados espaciais	4
4	Extração de parâmetros físicos em imagens orbitais	4
5	Modelos de análise espacial	4
6	Trabalhos práticos em softwares específicos	8
7	Seminários	4
Total		30

Bibliografia Básica	
1	Longley P. A. Goodchild, M. F. Maguire, D.J. Rhind, D.W. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica. Porto Alegre: Bookman. 3ª Ed. 2013. 560p
2	KIDMORE, A. (Ed.). Environmental modelling with GIS and remote sensing (Geographic Information Systems Workshop). New York: TF-CRC, 2002. 268 p.
3	CALIJURI, M. L.; et al. Fundamentos de sistemas de informação geográfica. Vicoso: 2001. 3a ed.

Bibliografia Complementar	
1	SILVA, J. X.; Z Aidan, R. T. Geoprocessamento e Meio Ambiente. Ed Bertrand do Brasil. 2004 1ª Ed.
2	Druck, S.; Carvalho, M.S.; Câmara, G.; Monteiro, A.V.M. (eds) "Análise Espacial de Dados Geográficos". Brasília, EMBRAPA, 2004 (ISBN: 85-7383-260-6). Disponível em : http://www.dpi.inpe.br/menu/Capacitacao/livros.php
3	Santos A. R. S. (organizador)... [et al.]. Geotecnologias & análise ambiental: aplicações práticas [e-book] / Geotecnologias & análise ambiental: aplicações práticas [e-book] . – Alegre, ES: CAUFES, 2015. 230 p. : il. Modo de acesso: World Wide Web: . ISBN: 978-85-61890-70-4
4	MAANTAY, J.; ZIEGLER, J.. GIS for the urban environment: ESRI press. Oakdale: 2006. 600 p.
5	Liu, William Tse Horng. Aplicações de Sensoriamento Remoto. Campos Grande: Ed. Uniderp, 2007. 881 p. il. ISBN 8577040400