



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**Programa Analítico de Disciplina**

**EAM451 Sistema de Informação Geográfica**

Departamento de Engenharia Civil - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	0	4	4
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	0	60	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)\*

Ter cursado 1.600 horas de disciplinas obrigatórias

**Ementa**

Entrada e conversão de dados. Consulta ao banco de dados. Análises espaciais - ferramentas analíticas. Modelos digitais de elevação. Análise de decisão. Trabalhos práticos.

**Oferecimento aos Cursos**

<b>Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Período</b>
Engenharia Ambiental	Obrigatória	7
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Obrigatória	8
Arquitetura e Urbanismo	Optativa	-
Ciência da Computação	Optativa	-
Engenharia Civil	Optativa	-
Engenharia de Produção	Optativa	-
Geografia(BAC)	Optativa	-
Geografia(LIC)	Optativa	-



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
PRÓ REITORIA DE ENSINO  
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**EAM451 Sistema de Informação Geográfica**

**EAM451 Sistema de Informação Geográfica**

<b>Seq</b>	<b>Aulas Práticas</b>	<b>Horas/Aula</b>
1	Entrada e conversão de dados  1.1. Conversão de pontos do Excel para o formato dbf. 1.2. Espacialização de dados 1.3. Inserção de campos em tabela 1.4. Junção e recorte de mapas 1.5. Mudança do sistema de referência 1.6. Conversão de dados 1.7. Importação e exportação de dados 1.8. Georreferenciamento 1.9. Ditação e rasterização 1.10. Técnicas para a conversão Raster & Vector	10
2	Consulta ao banco de dados  2.1. Consultas por atrito 2.2. Consultas por localização 2.3. Consulta ao banco de dados usando filtro SQL	6
3	Análises espaciais - ferramentas analíticas  3.1. Operações algébricas em mapas 3.2. Operadores de distância 3.3. Operadores ao banco de dados usando filtro SQL	8
4	Modelos digitais de elevação  4.1. Interpoladores	4
5	Análise de decisão  5.1. Decisão utilizando intersecção Booleana 5.2. Decisão utilizando combinação linear ponderada 5.3. Decisão utilizando média ponderada ordenada	20
6	Trabalhos práticos  6.1. Zoneamentos diversos 6.2. Análise de uso e ocupação do solo para instalação de um aeroporto 6.3. Análise de decisão identificando áreas para instalação de um aterro sanitário 6.4. Análise de decisão identificando áreas para estação de tratamento de esgoto 6.5. Trajetória de custo mínimo para rede condutora de efluentes perigosos	12



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
PRÓ REITORIA DE ENSINO  
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**EAM451 Sistema de Informação Geográfica**

**Referências Bibliográficas**

**Bibliografia Básica:**

1 - CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M.V. Introdução à Ciência da Geoinformação. Disponível em <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/>>. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

**Bibliografia Complementar:**

2 - BURROUGH, P.A. Principles of geographical information systems for land resources assesment. 1.ed. New York: Oxford Science Publications, 1986. 194p. [Exemplares disponíveis: 2]

3 - BURROUGH, P.A.;McDONNELL, RACHAEL. A. principles of geographical inforation systems. London: Oxford University Press, 1998. [Exemplares disponíveis: 1]

4 - CALIJURI, M.L. Análise Estratégica de Decisão. 7.ed. LabSIG-PPG-EC/UFV, 2009. 57p. [Exemplares disponíveis: 1]

5 - CALIJURI, M.L. Análises espaciais. 7ed. LabSIG-PPG-EC/UFV, 2009. 75p. [Exemplares disponíveis: 3]

6 - CALIJURI, M.L. Arcview Exercícios. LabSIG-PPG-EC/UFV, 2009. 22p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

7 - CALIJURI, M.L. Fundamentos de sistemas de informação geográfica. 7.ed. LabSIG-PPG-EC/UFV, 2009. 27p. [Exemplares disponíveis: 2]

8 - CALIJURI, M.L. Introdução ao Arcview. LabSIG-PPG-EC/UFV, 2009. 38p. [Exemplares disponíveis: 3]

9 - EASTMAN, J.R. IDRISI Andes - guide to GIS and image processing. 1.ed. Worcester, EUA: Clark Labs, Clark University, 2006. 328p. [Exemplares disponíveis: 1]

10 - EASTMAN, J.R. IDRISI Andes. Tutorial. Worcester, EUA: Clark Labs, Clark University, 2006. 284p. [Exemplares disponíveis: 1]

11 - EASTMAN, J.R.; TOLEDANO, K. & JIN. Explorations in geographic information systems technology - GIS and decision making. 1.ed. Geneva: Unitar, 1993. 111p. vol. IV. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

12 - ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE, Inc., ArcView GIS: Using ArcView GIS. 1.ed. ESRI, Redlands, CA, 1996, 321p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

13 - MAGUIRE, D.J.; GOODCHILD, M.F. & RHIND, D.W. Geographical information systems, principles and applications. 1.ed. England: Longman Scientif & Technical, 1992. vol. I - 649p. e vol. II - 447p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**