



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
COLÉGIO POLITÉCNICO DA UFSM  
CURSO TÉCNICO EM GEOPROCESSAMENTO  
PROGRAMA**

**IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA**

CÓDIGO	NOME	CH (T – P)
<b>CPSIG103</b>	<b>Sistemas de Informações Geográficas</b>	<b>60 (2 – 2)</b>

**OBJETIVO** – Ao término da disciplina o estudante deverá ser capaz de:

Utilizar Sistemas de Informações Geográficas para analisar, adquirir, manipular e integrar dados geográficos incluindo consultas e análises espaciais básicas.

**PROGRAMA:**

**TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES**

**UNIDADE 1 – Definições e aplicações dos Sistemas de Informações Geográficas:**

- 1.1 Conceitos básicos;
- 1.2 Componentes de um Sistema de Informações Geográficas;
- 1.3 Principais aplicações.

**UNIDADE 2 – Fontes e entradas de dados:**

- 2.1 Dados primários e secundários;
- 2.2 Métodos diretos e indiretos de coleta de dados;
- 2.3 Estruturas de representação.

**UNIDADE 3 – Banco de dados, visualização e consulta:**

- 3.1 Organização de um banco de dados;
- 3.2 Visualização espacial;
- 3.3 Consulta de dados espaciais;
- 3.4 Consulta e armazenamento de dados na web.

**UNIDADE 4 – Bases temáticas derivadas para uso em SIG:**

- 4.1 Principais bases utilizadas;
- 4.2 Fonte das bases;
- 4.3 Aplicações temáticas.

**UNIDADE 5 – Dados em Sistemas de Informações Geográficas:**

- 5.1 Dados temáticos;
- 5.2 Dados alfanuméricos;
- 5.3 Modelos numéricos do terreno;
- 5.4 Imagens.

**UNIDADE 6 – Análise de dados em modelos de estrutura vetorial:**

- 6.1 Modelagem de dados;
- 6.2 Relacionamentos espaciais;
- 6.3 Exemplos de análise espacial.

**UNIDADE 7 – Práticas na elaboração de SIG vetorial e matricial:**

- 7.1 Entrada de dados;
- 7.2 Organização e edição de dados vetoriais e matriciais;

### 7.3 Produtos cartográficos derivados.

#### BIBLIOGRAFIA:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

##### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160p.  
LONGLEY, P. A.; GOODCHILD, M. F.; MAGUIRE, D. J.; RHIND, D. W. **Sistemas e Ciência da Informação Geográfica**. 3<sup>a</sup> Edição. Porto Alegre: Bookman, 2013. 540 p.  
MIRANDA, J. I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 425p.

##### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSAD, E. D.; SANO, E. E. **Sistema de informações geográficas**: aplicações na agricultura / 2. Ed. Brasília: Embrapa, 1998. 434 p.  
BLASCHKE, T.; KUX, H. **Sensoriamento Remoto e SIG Avançados**. 2<sup>a</sup> Ed., São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 303 p.  
JENSEN, J. R. **Sensoriamento remoto do ambiente**: uma perspectiva em recursos terrestres. São José dos Campos: Parêntese, 2011. 598 p.  
SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. **Geoprocessamento & análise ambiental**: aplicações. 3<sup>a</sup> Ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 363 p.  
SILVA, J. X. **Geoprocessamento para análise ambiental**. Rio de Janeiro: Ed. do Autor. 2001. 227 p.