

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**  
**Departamento de Geografia**  
**Disciplina: FLG0573 - Teoria e Método Em Geoprocessamento**

**Créditos Aula:** 4

**Créditos Trabalho:** 2

**Tipo:** semestral

### **Objetivos**

1. Apresentar os principais conceitos teóricos e práticos do Geoprocessamento, suas aplicações e potencialidades na vida acadêmica e profissional do Geógrafo.
2. Possibilitar o aprendizado prático de uso do SIG por parte dos discentes.
3. Desenvolver habilidades práticas com o uso de geoprocessamento por meio de estudos de casos.

### **Programa**

1. Definição de geoprocessamento e de SIG. História dos SIGs. Quando utilizar os SIGs? Modelos de dados gráficos vetoriais e matriciais. Conceito de Geocampo e Geo-objeto. Bancos de dados associados. Dualidade gráfico e atributo.
2. Entrada de dados. Principais formatos de dados geoespaciais. Tipos de dados. Sistema de coordenadas UTM. Digitalização. Importação de dados. Correção topológica. Operações de consulta por atributo e por localização.
3. Modelagem Digital do Terreno. Tipos de interpoladores: local e global, exato e aproximado. Área de influência. Derivações cartográficas e aplicações.
4. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Sistemas de coordenadas linha e coluna. Aquisição de imagens. Correção geométrica de imagens. Realce. Classificação. Análise e edição dos erros.
5. Álgebra de mapas. Padronização de dados. Formas de combinação de mapas.
6. Cartografia e produção de mapas.

### **Método**

Aulas expositivas, leitura de textos, estudos dirigidos, aulas práticas.

### **Avaliação**

Entrega de exercícios desenvolvidos em sala de aula.

## **Bibliografia**

ARONOFF, S. 1991. **Geographic Information Systems: A Management Perspective**. Ottawa: WDL Publications. 294 p.

ASSAD, E. D. & SANO, E. E. 1998. **Sistema de Informações geográficas – Aplicações na Agricultura**. 2ª ed., rev. e ampl. – Brasília: Embrapa.

BURROUGH, P.A. 1986. **Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assesment**. Oxford: Clarendon Press.

BURROUGH, P. A.; MCDONNELL, R. 1998. **Principles of Geographical Information Systems**. Oxford: University Press, 333p.

CÂMARA, G.; DAVIS C.; MONTEIRO, A. M. V. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. São José dos Campos: INPE. Livro eletrônico disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/>

CHRISTOFOLETTI, A. 1979. **Análise de Sistemas em Geografia**. São Paulo: Hucitec, 106 pp.

CRÓSTA, A. P. 1993. **Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto**. Edição Revisada. Campinas, SP: IG/UNICAMP, 170p.

GERARDI, L. H.; SILVA, B. N. 1981. **Quantificação em Geografia**. São Paulo. Difel.

JENSEN, J. R. 2005. **Introductory digital image processing: a remote sensing perspective. Second edition**. Upper Saddle River: Prentice Hall.

MAGUIRE, DAVID J.; LONGLEY, PAUL A.; RHIND, DAVID W.; GOODCHILD, MICHAEL F. 2013. **Sistemas e Ciência da Informação Geográfica**. 3ª Ed. Porto Alegre: BOOKMAN. 540p

MIRANDA, J. 2005. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. Ed.Embrapa. Brasília.

PEUQUET, A.; MARBLE, D. 1990. **Introductory Readings in Geographical Information Systems**. U.S.A. 388p.

SILVA, J. X. DA 2001. **Geoprocessamento para Análise Ambiental**. Rio de Janeiro: Edição do Autor, 228 p.

SILVA, A. 2003. **Sistemas de Informações Geo-referenciadas**. Capinas: Ed Unicamp.

TOMLIN, D. 1990. **Geographic Information Systems and Cartographic Modeling**. Englewood Cliffs, U.S.A. 249p.

YAMAMOTO, J. K. 1988. Representações Gráficas Espaciais em Geociências Auxiliadas por Computador. **Revista Brasileira de Geociências**. v.18, n.1, p.3-26.