

Universidade Estadual de Campinas  
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Demografia  
Segundo semestre de 2010

## **Geoprocessamento Aplicado às Ciências Sociais (DM038 A)**

Prof. Dr. Álvaro de Oliveira D'Antona  
Prof. Dr. Andrea Ferraz Young

### Objetivos:

Introdução aos conceitos básicos de Cartografia e dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Apresentação de técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento da informação geográfica, a espacialização de dados populacionais, a análise e a integração de dados de diferentes fontes em banco de dados georreferenciados. Dentre as aplicações nas Ciências Sociais, serão priorizadas as técnicas e os temas relacionados à área da Demografia (estudos populacionais).

### Metodologia

Aulas teóricas e práticas - em laboratório de informática - serão combinadas a palestras, possibilitando que os alunos tenham um primeiro e amplo contato com as ferramentas e com as discussões relevantes aos temas da disciplina.

Os alunos receberão treinamento básico para o uso dos programas ArcGIS (ESRI), e informações sobre programas gratuitos como o TerraView. Deverão desenvolver um projeto que incorpore as discussões e ferramentas apresentadas ao longo do semestre no trabalho final da disciplina.

### Conteúdo Programático

1. Espaço e sociedade – geoprocessamento aplicado às Ciências Sociais
2. Cartografia: conceitos básicos da representação espacial
3. Conceitos, operações e aplicações básicas dos Sistemas de Informações Geográficas
4. Análise Espacial Aplicada a Demografia

## Calendário de aulas

<b>Aulas</b>	<b>Data</b>	
1	05/08	Introdução: espaço e sociedade
2	12/08	Cartografia: conceitos básicos da representação espacial
3	19/08	Conceitos, operações e aplicações básicas dos Sistemas de Informações Geográficas  Prática I (laboratório) - Construção da base de dados: população e densidade demográfica do Estado de São Paulo, 1991 e 2000;
4	26/08	Conceitos, operações e aplicações básicas dos Sistemas de Informações Geográficas  Prática II (laboratório) - Operacionalização da base de dados; associação dos dados tabulares obtidos na aula anterior com a base cartográfica;
5	02/09	Conceitos, operações e aplicações básicas dos Sistemas de Informações Geográficas  Prática III (laboratório) - construção de mapas temáticos;
6	09/09	Palestra: Produtos e Serviços do INPE; os softwares livres TerraView e Spring
7	16/09	Análise Espacial Aplicada a Demografia: Introdução  Prática IV (laboratório) - variáveis e indicadores sócio-demográficos
8	30/09	Análise Espacial Aplicada a Demografia: Operações e Métodos  Prática IV (laboratório) - lógica booleana; operações algébricas; base estatística para representações temáticas; métodos geoestatísticos
9	14/10	Análise Espacial Aplicada a Demografia: População e Saúde  Prática V - estudo de casos
10	21/10	Análise Espacial Aplicada a Demografia: População e Ambiente  Prática VI - estudo de casos
11	04/11	Análise Espacial Aplicada a Demografia: Outras Aplicações  Prática VII – estudos de casos
12	11/11	Palestra: SIG e a Disseminação de Resultados do Censo 2010
13	25/11	Apresentação: propostas de projetos
14	02/12	Prática VIII – Laboratório
15	09/12	Apresentação dos Trabalhos Finais

## Bibliografia Básica

ALMEIDA, R. D. **Do desenho ao mapa - Iniciação cartográfica na escola**. 2ª edição. São Paulo/SP: Editora Contexto, 2003. 115 p. ISBN 85-7244-170-0.

ARONOFF, S. 1989. **Geographic Information Systems: a management perspective**. WDL Publications, Ottawa, Canada.

BATISTELLA, M. MORAN, E.F. **Geoinformação e Monitoramento Ambiental na América Latina**. SENAC. 2008.

BLACK, J. **Mapas e História: Construindo imagens do passado**. 1ª edição. Bauru/SP: EDUSC - Editora da Universidade do Sagrado Coração, 2005. 423 p. ISBN 85-7460-252-3.

BURROUGH, P.A.; MACDONNELL, R.A. 1998. **Principles of Geographical Information**. Oxford University Press.

DUARTE, P.A. **Fundamentos da Cartografia**. Editora da UFSC. 2006.

FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. 1ª edição. São Paulo: Oficina de textos, 2002. 97 p.

GOODCHILD, M.F. 1990. **The accuracy of spatial databases**. Booknews, Inc.

GOODCHILD, M.F. et al. 1996. **GIS and Environmental Modeling: Progress and Research Issues**. Booknews, Inc.

HOCHMAN, G. **A era do saneamento - As bases da política de Saúde Pública no Brasil**. 1ª edição. São Paulo/SP: Editora Hucitec/ANPOCS, 1998. 261 p. ISBN 85-271-450-4.

JOLY, F. **A Cartografia**. 8ª edição. Campinas/SP: Editora Papirus, 2005. 136 p. ISBN 85-308-0115-6.

LIVERMAN, D.; MORAN, E.F.; RINDFUSS, R.R.; STERN, P.C. **People and Pixels: Linking Remote Sensing and Social Science**. National Academic Press. Washington, D.C. 1998.

MARTINELLI, M. **Cartografia temática**. 1ª edição. São Paulo: EdUSP - Editora da Universidade de São Paulo, 2003. 160 p. ISBN 85-314-0733-8.

MARTINELLI, M. **Mapas da Geografia e cartografia temática**. 1ª edição. São Paulo/SP: Editora Contexto, 2003. 112 p. ISBN 85-7244-218-9.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **People and pixels: Linking Remote Sensing and Social Science**. Diana Liverman, F. Emilio Moran, R. Ronald Rindfuss, C. Paul Stern. first. Washington, D.C.: National Research Council, 1998. 244 p.

NOGUEIRA, R.E. **Cartografia: Representação, Comunicação e Visualização de Dados Espaciais**. Editora da UFSC. 2008.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE - RIPSAs. **Conceitos básicos de sistemas de informação geográfica e cartografia aplicados à saúde**. Marília Sá Carvalho, Maria de Fátima Pina, Simone Maria Santos. 1ª edição. Brasília: Organização Panamericana da Saúde/Ministério da Saúde, 2000. 122 p. ISBN 85-87943-01-4.

SILVA, A. d. B. **Sistemas de informações geo-referenciadas: Conceitos e fundamentos**. Campinas/SP: Editora da Unicamp, 2003. 236 p. ISBN 85-268-0649-1.

TEIXEIRA, A. L. d. A.; CHRISTOFOLETTI, A. **Sistema de informação geográfica - dicionário**. São Paulo: Editora Hucitec, 1997. 244 p. ISBN 85-271-0400-8.