



**Programa de Pós-Graduação em
Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais**
**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MINAS GERAIS**

Av. Antonio Carlos 6627,
Belo Horizonte, MG, 31.270-901
Tel: 55 31 3409-5404, 3049-5494
modelagem@igc.ufmg.br
www.csr.ufmg.br/modelagem

DISCIPLINA: Cartografia
PROFESSOR: Bráulio Magalhães

EMENTA DA DISCIPLINA: Abordagem teórica e prática da cartografia no contexto da modelagem de sistemas ambientais e planejamento territorial. A disciplina vai abordar conceitos básicos e fundamentais de Geodésia, Cartografia Topografia: Modelos de Representação da Terra e sua relação com o dado espacial. Projeção UTM x Sistema de Coordenadas Geográficas, quando usar cada modelo no contexto da análise ambiental e do planejamento territorial. Explorar o conceito de Escala de forma ampla e crítica, sua relação com as resoluções dos dados, técnicas de amostragens e coleta de dados e abordagens científicas. A importância da Cartografia no contexto do Planejamento Territorial e da Análise Ambiental: novas abordagens (Geodesign) e técnicas (Levantamento Planialtimétrico com Drones).

Especificidades para a disciplina: Uso do QGIS e/ou ArcGIS

Exige pré-requisito: Disciplina voltada preferencialmente para alunos que necessitam revisar conhecimentos em Cartografia no contexto de sua aplicação em análise e modelagem de dados espaciais e alunos que não cursaram a disciplina de Cartografia durante a graduação.

PROGRAMA DA DISCIPLINA:

1) Modelos de Representação da Terra e suas implicações para análise de dados espaciais;

- Referenciais Geodésicos
- Qual é a importância da Geodésia na coleta de dados, amostragem e atividades de levantamento em campo?
- Receptores GPS/GNSS e o seu papel na prática da Cartografia Moderna.

2) Sistema de Coordenadas na Prática

- Projeção UTM x Sistema de Coordenadas Geográficas, quando usar cada modelo no contexto da análise ambiental e do planejamento territorial;

3) O conceito de Escala

- Escala e sua abordagem crítica em análise e modelagem de sistemas ambientais;
- Resoluções espaciais dos dados, amostragens, possibilidades de análises e aplicações de algoritmos;
- As abordagens científicas e as escalas de análise.

4) Cartografia e Planejamento Territorial/Ambiental:

- Novas abordagens para o planejamento territorial: da Cartografia ao Geodesign;
- Novas tecnologias de mensuração e possibilidades de atualização de dados em Cartografia.
- Informação Geográfica Voluntária: oportunidades e ameaças para as análises de dados espaciais.

Referências Bibliográficas

DE OLIVEIRA, Marcelo Tuler; SARAIVA, Sérgio Luiz Costa. Fundamentos de Geodésia e Cartografia: Série Tekne. Bookman Editora, 2015.

GOODCHILD, MICHAEL F; PH, D. Towards Geodesign : Repurposing Cartography and GIS? **Cartographic Perspectives**, n. 66, p. 55–69, 2010. Disponível em: <<http://cartographicperspectives.org/carto/index.php/journal/article/view/cp66-goodchild>>.

GOODCHILD, M. F. Citizens as sensors: The world of volunteered geography. **GeoJournal**, n. 69, p. 211–21, 2007.

MOURA, ACM. **Tecnologias de geoinformação para representar e planejar o território urbano**. Rio de Janeiro, Interciência, 2016.

STEINITZ, Carl. **A Framework for Geodesign**. Redlands: ESRI Press, 2012. p. 360.

SUI, D. Z. The wikification of GIS and its consequences: Or Angelina Jolie's new tattoo and the future of GIS. **Computers, Environment and Urban Systems**, v. 32, n. 1, p. 81–93, 2008.

TOMLIN, C.D. **Geographic Information Systems and Cartographic Modeling**. Prentice-Hall Inc., New Jersey, 1990.