

PLANO DE ENSINO - FERRAMENTAS CARTOGRÁFICAS APLICADAS

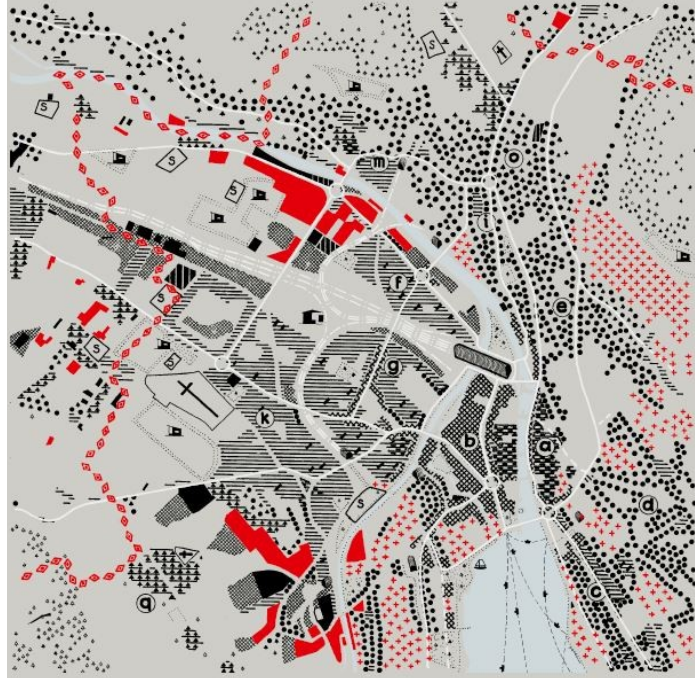
DISCIPLINA: Ferramentas Cartográficas Aplicadas
PROFESSOR: Giulia Godinho Ramos Ribeiro
DIA DA SEMANA: Terça-Feira
HORÁRIO: 19:30 - 21:30

ETAPA	CARGA HORÁRIA	ANO LETIVO
2º SEMESTRE	60 h/a	2021

OBJETIVOS

- Trazer elementos primordiais para instigar os alunos no uso da cartografia, compreendendo o **GIS/SIG** como uma **ferramenta auxiliar ao discurso** do arquiteto urbanista.
- Conhecer e ler as bases de dados públicos e *opensource*, reconhecendo dados relevantes ao projeto em desenvolvimento e a melhor forma de apresentá-lo ao leitor.
- Capacitar o aluno a desenvolver projetos cartográficos através da produção de mapas utilizando o software livre de **SIG** (Sistema de Informação Geográfica) **QGIS 3.4** e ferramentas de apoio como GoogleEarth, MyMaps, CadGeo.
- Capacitar o aluno a construir bases de dados a partir de problemáticas reais, consolidando e debatendo parâmetros de análise para qualificar espaços urbanos.
- Permitir que os estudantes se familiarizem com o processo de confeccionar mapas criticamente e que sejam capazes de **utilizar recursos iniciais do programa QGIS**, e suas propriedades de geoprocessamento, para enriquecimento de leituras urbanas e processos projetuais.

EMENTA



THOTH Publishers 2014, capa do livro "Atlas as a Functional City 2014".

"Cada sociedade tem ou teve sua própria forma de perceber e de produzir imagens espaciais"
(Harley, pg 7, 1991).

A oficina é voltada para a construção de mapas e leitura de dados que apoiem análises espaciais dos diversos trabalhos ao longo do curso de Arquitetura e Urbanismo. Para tanto, trará ferramentas de linguagem crítica-propositiva que auxiliem a leitura de espaços, desenvolvendo o olhar sobre formas de discurso alternativos e sua aplicação em cartografia. O seguinte curso se propõe a trazer, com o exercício da prática, a ferramenta de software livre QGIS como opção para manipular dados geoespaciais em forma de imagens.

METODOLOGIA

O curso será dividido em dois módulos, contando com aulas expositivas e ateliês. Focando-se na apresentação do software livre de SIG (Sistema de Informação Geográfica) QGIS e auxiliares para a realização de mapas e produtos de apoio.

O primeiro ciclo se constitui de nove aulas que tratam das ferramentas necessárias para a produção básica de mapas e poderão ser aprofundadas caso a caso, conforme a construção dos trabalhos durante os ateliês. O segundo ciclo se desenvolve em atividades de pesquisa de casos, análise e debates, bem como consolidação de informações e produtos gráficos para construção de discursos.

O curso conta com o grupo de aulas gravadas que deverão ser acessadas para apreensão das ferramentas, as mesmas serão discutidas e desenvolvidas em sala de aula.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Conjunto de exercícios realizados em aula.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aula 1 - Discursos Cartográficos

Introdução à história da cartografia atrelado aos conhecimentos gerais. Introdução ao uso da cartografia na arquitetura e no urbanismo, apresentação de mapas convencionais e não convencionais trazendo à luz possíveis discursos e construções neles apresentados.

Aula 2 – Exercício 01 - Leituras Pessoais e linguagem gráfica

Discussões sobre elementos de importância e representação ao produzir um mapeamento, experimentação de linguagens, construção de discursos individuais em aula com desenvolvimento de pesquisa gráfica pessoal.

Aula 3 – Exercício 01 - Leituras Pessoais e linguagem gráfica

Roda de conversa sobre estéticas e processos gráficos em mapeamentos.

Aula 4 – Exercício 01 - Leituras Pessoais e linguagem gráfica

Construção de HUB conjunto, apresentação dos levantamentos feitos em sala de aula.

Aula 5 - O QGIS e sua manipulação básica

Aproximação com a interface do programa, funcionalidades da ferramenta, noções de datum, SRC e projeções dentro do programa e organização do banco de dados.

Serão ainda apresentados os formatos de informações vetoriais e matriciais. A noção de simbologia no QGIS e a adição de camadas nos dois formatos acima apresentados. Ao fim da aula, serão exibidas referências de onde adquirir dados e consultar fontes para trabalhar no programa.

Aula 6 – Vetores e Rasters

Apresentação de conceitos, exemplos de uso, espaço para dúvidas.

Georreferenciamento de imagens bitmap com emprego do georreferenciador GDAL. Apresentação aos webservices com a adição de informações WMS/WFS e conformação de arquivo local.

Exercício: Será utilizada a ferramenta de recorte de imagem raster a partir de uma máscara, e representação simples com imagens raster. Aproximação da barra de processamento raster.

Aula 7 – Tabelas I, Datadriven e Rótulos

Apresentação de conceitos, exemplos de uso, espaço para dúvidas. Aprofundamento sobre o funcionamento da tabela de atributos e edição simples.

Exercício: A partir da importação/criação de um arquivo de texto delimitado (.CSV), será efetuada união entre tabelas de atributos e aplicação de filtros de pesquisa.

Aula 8 – Compositor de Impressão

Apresentação de conceitos e diferenças, exemplos de uso, espaço para dúvidas.

Construção do compositor de impressão e especificações necessárias para composição de mapas convencionais em mídia impressa . Apresentação das extensões compatíveis ao QGIS.

Aula 9 – Workflow

Atividade em conjunto com a sala: reconstrução do processo de trabalho na ferramenta.

Aula 10 – Estudos de casos - Pesquisas e Análises de Georreferenciamento

Esta aula trará um olhar macro sobre pesquisas com georreferenciamento, compreendendo o campo de trabalho ao qual podem ser aplicadas.

Aula 11 – Estudos de casos - Pesquisas e Análises de Georreferenciamento

Exercício: Levantamento de pesquisas em/com Georreferenciamento.

Devem ser notados quais são os produtos integrantes às pesquisas (Metadados, Database, produção gráfica, textual, etc) e como se estruturam internamente.

Aula 12 – Desenvolvimento

Aula destinada aos trabalhos pessoais ou em grupos. Construção de Modelo Lógico e proposta de trabalho e calendário de atividades..

Ao final da aula os alunos apresentam as soluções e dificuldades para os colegas.

Aula 13 – Desenvolvimento

Produto 1: apresentação de caminhos para levantamento das informações e/ou informações levantadas. Auxílio na sistematização, leitura de informações e conceituação.

Aula 14 – Desenvolvimento

Produto 1: consolidação do produto, espaço para dúvidas e aprofundamento dos trabalhos.

Aula 15 – Desenvolvimento

Produto 2: Construção da cartografia. Espaço para debate e dúvidas.

Aula 16 – Desenvolvimento

Produto 2: Construção da cartografia. Espaço para debate e dúvidas.

Aula 17 – Desenvolvimento

Produto 3: Finalização dos produtos complementares ao discurso.

Aula 18 – Entrega produtos finais

Entrega final, apresentação dos trabalhos e metodologias utilizadas.

Aula 19 – Devolutiva

Conversa sobre os trabalhos, devolutiva da atividade e semestre.

Aula 20 – Encerramento

Fechamento das atividades

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MONMONIER, Mark. How to Lie with Maps. Chicago, University of Chicago, 1991.

BROTTON, Jerry. Uma História do Mundo em Doze Mapas. Rio de Janeiro, Editora Zahar, 2014.

ZIMBACK, Célia. Cartografia. Botucatu, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IBGE, Noções Básicas de Cartografia. Rio de Janeiro. IBGE, 130p.

HARLEY, John Brian. A nova história da Cartografia. O Correio da UNESCO , Rio de Janeiro, v. 19, n. 8,, 1991

FONSECA, Fernanda Padovesi. A inflexibilidade do espaço cartográfico, uma questão para a geografia: análise das discussões sobre o papel da cartografia. Universidade de São Paulo, São Paulo 2004

OUTRAS FONTES DE CONSULTA

Geosampa - Base de consulta de dados geoespaciais para o município de São Paulo:

<http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br>

FOREST-GIS - Compilado de links e informações GIS para download:

<http://forest-gis.com/download-de-shapefiles/>

CEM - Centro de Estudos da Metrópole - Núcleo de estudos da FFLCH que contém dados geoespaciais para o estado de São Paulo e RMSP: **<http://web.fflch.usp.br/centrodametropole/>**

INDE - Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - Catálogo nacional de metadados geoespaciais:

<http://www.metadados.inde.gov.br/geonetwork/srv/por/home>

USGS - Agência de pesquisa geográfica do Estado americano - Conteúdo educativo para concepção de mapas nos EUA ou globais - **<https://education.usgs.gov/lessons/geospatialwebsites.html>**

SIURB/RIO - Dados Geográficos Abertos da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

<http://portalgeo-pcrj.opendata.arcgis.com/>

BHMAPS - Base de dados da cidade de Belo Horizonte

<http://bhmap.pbh.gov.br/v2/home.html>

Informis/Conder - Sistema de Informações Geográficas Baiano

<https://www.informs.conder.ba.gov.br/sistemas-informacao-geografica/>

UNIVESP: História: A história da cartografia e a importância dos mapas - Paulo Miceli - PGM 18

<https://www.youtube.com/watch?v=Ls-DTif6QKg&list=WL&index=5&t=2s>