



# EÖTVÖS LORÁND UNIVERSITY

Faculty of Informatics

Department of Cartography and Geoinformatics

Address: Pázmány Péter sétány 1/A, H-1117 Budapest, Hungary

Postal address: P. O. Box 120, H-1518 Budapest, Hungary

E-mail: [terktud@ludens.elte.hu](mailto:terktud@ludens.elte.hu)

Phone: + 36 1 372 2975

Fax: + 36 1 372 2951

<http://lazarus.elte.hu>

## **Titulo do curso: Geovisualização e Cartografia**

*(O titulo original do curso em Inglês é: „Geovisualization-based solutions in Cartography”, mas preferi simplificá-lo)*

### **Temas:**

#### **Tema 1: Breve história da cartografia temática e da geovisualização de dados**

Exemplos de primeiras representações gráficas, primeiras estatísticas demográficas, primeiras representações de dados econômicos com diagramas, momentos mais importantes do desenvolvimento da cartografia temática e geovisualização entre os séculos XVII e XXI

#### **Tema 2: Cartografia temática**

Introdução à cartografia temática, breve apresentação das escolas francesa, alemã e norte-americana. Características principais das escolas. Escola alemã: tipos de mapas temáticos e métodos tradicionais de representação mais frequentemente usados. Exemplos de uso dos mapas temáticos (quando os mapas não refletem a realidade ...)

#### **Tema 3: Soluções menos utilizadas ou métodos alternativos na cartografia atual (1ª parte): cartogramas e mapas anamórficos**

Introdução histórica: primeiros mapas anamórficos. Desenvolvimento deste método entre os séculos XIX e XXI. definição e características gerais, classificação dos mapas anamórficos. Vantagens e desvantagens do seu uso. Tipos mais usados atualmente para representação de dados e análise de exemplos dos distintos tipos de mapas anamórficos. Possível uso na cartografia escolar: projeto de pesquisa.

#### **Tema 4: Soluções menos utilizadas ou métodos alternativos na cartografia atual (2ª parte): faces de Chernoff**

Introdução: criação, definição e características gerais deste método de representação de dados, seu uso em Estatísticas. Sua introdução e adaptação em cartografia: primeiros mapas feitos, projetos de pesquisa relacionados a este tópico. Aspectos psicológicos e de edição gráfica. Vantagens e desvantagens. Possível uso na cartografia escolar: exemplos de projetos internacionais neste tópico.

#### **Tema 5: Soluções atuais na geovisualização de dados**

Introdução: definições de visualização de dados e geovisualização. Análise de exemplos de geovisualização 3D na Web. Análise de exemplos de outras soluções usadas atualmente: mapas com *tag clouds* (nuvens de etiquetas), mapas feitos com os aplicativos Google My Maps e Fusion Tables. Projetos internacionais de pesquisa em relação com o tema. Geovisualização na ICA.

### **Bibliografia básica:**

DODGE, M., McDERBY, M. & TURNER, M. (2008) Geographic Visualization. John Wiley & Sons, West Sussex, England.

FRASER TAYLOR, D.R. (editor) (2005) Cybercartography: theory and practice. Elsevier, London, United Kingdom.

CUFF, D. & MATTSON, M. (1982) Thematic Maps: their design and production. Methuen, New York, USA.

RAISZ, E. (1948) General Cartography. Second Edition. McGraw-Hill, New York, USA.

SLOCUM, T. A., MCMASTER, R. B., KESSLER, F. C. & HOWARD, H. H. (2005) Thematic Cartography and Geovisualization. Second Edition. Prentice Hall, Upper Saddle River, USA.

STEFANAKIS, E., PETERSON, M., ARMENAKIS, C. & DELIS, V. (2006) Geographic Hypermedia. Springer, Heidelberg, Germany.

SUI, D., ELWOOD, S. & GOODCHILD, M. (eds) (2013) Crowdsourcing Geographic Knowledge (Volunteered Geographic Information, VGI). Springer, Heidelberg, Germany.

### **Websites:**

*(Seleccção de páginas Web, listas detalhadas em cada tópico pode ser encontrada nas apresentações que serão oferecidas no curso)*

[http://libweb5.princeton.edu/visual\\_materials/maps/websites/thematic-maps/quantitative/meteorology/meteorology.html](http://libweb5.princeton.edu/visual_materials/maps/websites/thematic-maps/quantitative/meteorology/meteorology.html)

<https://www.geographicus.com/>

<http://briantonenmph.com/gis/historical-disease-maps/valentine-seaman-1804-the-black-plague-or-yellow-fever-in-new-york-city/>

<http://www.gerdarntz.org/>

<http://euclid.psych.yorku.ca/SCS/Gallery/milestone/sec8.html>

<http://www.itc.nl/personal/kraak/1812/minard-work.htm>

<http://www.geog.ucsb.edu/~tobler/>

[http://www.ncgia.ucsb.edu/projects/Cartogram\\_Central/types.html](http://www.ncgia.ucsb.edu/projects/Cartogram_Central/types.html)

<http://www.mapresso.com/>

<http://www.worldmapper.org/>

<https://www.esri.com/arcgis-blog/products/arcgis-pro/mapping/chernoff-faces/>

[https://icaci.org/files/documents/ICC\\_proceedings/ICC2009/html/nonref/29\\_1.pdf](https://icaci.org/files/documents/ICC_proceedings/ICC2009/html/nonref/29_1.pdf)

<http://proceedings.esri.com/library/userconf/educ04/papers/pap5000.pdf>

<http://lazarus.elte.hu/hun/dolgozo/jesus/ma0809/proyect1.htm>

<http://selection.datavisualization.ch/>

<https://www.avenza.com/mapublisher/>

<https://wordart.com/>

<https://support.google.com/fusiontables/answer/2571232?hl=en>

<http://cartodb.com/>

<https://archinect.com/features/article/71075299/working-out-of-the-box-nadia-amoroso>

<http://senseable.mit.edu/>

<http://icaci.org>