

GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DE DADOS

DISCIPLINA: VISUALIZAÇÃO DE DADOS

PRÉ-REQUISITOS: ESTRUTURA DE DADOS E ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS E VISUALIZAÇÃO.

CARGA HORÁRIA: 60H

PERÍODO: 5º

1. Ementa

Definição e importância da Visualização. Abstração dos tipos de dados, marcas visuais e tarefas. Análise exploratória de dados. Visual encoding e design. Técnicas de interação: seleção, navegação, filtragem, agregação. Narrativas (Data Storytelling). Implementação utilizando D3.js. Animação. Visualização de dados tabulares. Visualização de dados cartográficos. Visualização de dados temporais. Visualização de redes e árvores. Percepção humana (processamento pré-atentivo, leis de Gestalt, múltiplos visual encodings, etc.). Cores (esquemas/espacos de cores, deficiências visuais, escalas de cores vs. tipo de dado, etc.). Escalabilidade visual. Visualização de incertezas. Visões coordenadas. Foco e contexto. Avaliação de estratégias de visualização.

2. Bibliografia básica

- MURRAY, S. Interactive Data Visualization for the Web, 2 ed. O'Reilly Media, 2017.
- MUNZNER, T. Visualization analysis & design. Boca Raton, Fla. : CRC Press, 2015.
- WARE, C. Information visualization: perception for design. 3 ed. Waltham, Mass.: Morgan Kaufmann, 2013.
- HEER, J.; MORITZ, D.; VANDERPLAS J.; CRAFT, B. Vega-Lite Visualization Notebook Curriculum. 2019. Disponível gratuitamente em: <https://observablehq.com/@uwdata/data-visualization-curriculum>. Data de acesso: 07/07/2021..

3. Bibliografia complementar:

- WARD, M.; GRISTEIN, G. KEIM. D. Interactive data visualization : foundations, techniques, and applications. Natick, Mass. : A K Peters, 2010.
- MILANI, A. M. P.; et al. Visualização de dados. Porto Alegre: SAGAH, 2020.
- ZHU, N. Q. Data visualization with D3.js cookbook. Birmingham, Inglaterra : Packt Pub., 2013.
- KIRK, A. Data visualisation: a handbook for data driven design. Los Angeles, Calif.: Sage, 2016.
- BÖRNER, K; POLLEY, D. E. Visual Insights: a practical guide to making sense of data. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2014.