



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE			
DISCIPLINA: <b>Visualização de Dados</b>			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: ES85			
PRÉ-REQUISITO: Engenharia de Dados			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE:
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 37 h	EaD <sup>1</sup> : Não	EXTENSÃO: -----
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 horas-aula			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Paulo Roberto Santos Costa			

EMENTA
--------

**Definições de visualização de dados, visualização científica e visualização de informação para tomada de decisão. Princípios de percepção visual e cognição. Princípios de storytelling. Técnicas para projeto e implementação de painéis, tabelas, gráficos, infográficos, mapas, textos, grafos e outros objetos para apresentação de dados. Técnicas de visualização e padrões analíticos. Técnicas de interação analítica. Avaliação de visualizações. Tecnologias e ferramentas para implementação de visualizações de dados.**

OBJETIVOS
-----------

**Geral:**

- Compreender e aplicar princípios, técnicas e tecnologias associadas a visualizações de dados.

**Específicos:**

- Conhecer os conceitos e práticas da área de Visualização de Dados no contexto de desenvolvimento de aplicações baseadas em dados.
- Aprender técnicas e tecnologias para desenvolvimento de soluções de visualizações de dados, explorando diferentes fontes e tipos de dados.
- Adquirir habilidades para organização de painéis e outros tipos de visualizações conforme o público-alvo.
- Utilizar ferramentas que auxiliem o processo de geração e organização de visualizações de dados associadas a pipelines de aplicações baseadas em dados.

<sup>1</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC no 1.134, de 10 de outubro de 2016.

## BIBLIOGRAFIA

### **Bibliografia Básica:**

1. KIRK, A. (2016). Data visualisation: A handbook for data driven design. Los Angeles, CA: Sage Publications.
2. KNAFLIC, Cole N. Storytelling com Dados. Um Guia Sobre Visualização de Dados Para Profissionais de Negócios. Alta Books, 2017.
3. YAU, N. (2011). Visualize this: The FlowingData guide to design, visualization, and statistics. Indianapolis, Ind: Wiley Pub.
4. TOSI, Sandro. Matplotlib for Python developers. Packt Publishing Ltd, 2009.

### **Bibliografia Complementar:**

1. AMARAL, F. Introdução à Ciência de Dados, Mineração de Dados e Big Data. Ed. Alta Books, 2016.
2. BERINATO, S. Good Charts: The HBR Guide to Making Smarter, More Persuasive Data Visualizations. Harvard Business Review Press, 2016. ISBN 9781633690714.
3. CARD, Stuart K., Mackinlay, Jock D. and Shneiderman, Ben (eds.) (1999): Readings in Information Visualization: Using Vision to Think. Academic Press.
4. FEW, Stephen (2013): Data Visualization for Human Perception. In: Soegaard, Mads and Dam, Rikke Friis (eds.). "The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed.". Aarhus, Denmark: The Interaction Design Foundation.
5. FEW, Stephen. Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data. O'Reilly. 2016. ISBN: 0-596-10016-7.
6. FEW, S. (2012). Show me the numbers: Designing tables and graphs to enlighten. Analytics Press.
7. FEW, Stephen (2009): Now You See It: Simple Visualization Techniques for Quantitative Analysis. Analytics Press.
8. KIRK, A. Data Visualization: A Successful Design Process. Packt Pub., 2012. (Community experience distilled). ISBN 9781849693479.
9. LEME FILHO, Trajano. BI business intelligence no excel. Rio de Janeiro: Novaterra, 2010. 406 p. il.
10. INMON, W. H; TERDEMAN, R. H.; IMHOFF, Claudia. Data warehousing: como transformar informações em oportunidades de negócios. São Paulo: Berkeley, 2001. 266 p
11. GRANT, Robert. Data Visualization: Charts, Maps, and Interactive Graphics. CRC Press. 2018. ISBN: 978-1-138-55359-0.
12. KELLEHER, J.; TIERNEY, B. Data Science. The MIT Press. 2018. ISBN: 9780262347037.
13. MCKINNEY, W. Python para análise de dados: Tratamento de dados com Pandas, NumPy e IPython. Editora : Novatec Editora; 1ª edição (10 maio 2019).
14. WARE, Colin. Information Visualization: Perception for Design, 2nd ed. Morgan Kaufmann, 2004. ISBN 1-55860-819-2.