



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DE DADOS	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA	SIGLA: FAMAT	
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Essa é uma disciplina expositiva que tem como objetivo apresentar conceitos introdutórios em Ciência de Dados, elucidar os significados dos principais conceitos da área e apresentar os tópicos recentes do ponto de vista teórico e aplicado.

2. EMENTA

Introdução à Ciência de Dados, Aprendizado de máquina, Métodos em Ciência de Dados e Aplicações.

3. PROGRAMA

1. Estatística, Computação e Ciência de Dados;
2. A Ciência dos Dados e as Organizações.
2. Introdução à mineração de dados;
3. Aprendizado estatístico.
4. Aprendizado de máquina.
6. Máquinas de suporte vetorial.
7. Métodos baseados em árvores.
8. Ferramentas computacionais: o repositório R.
9. Análise de conjuntos massivos de dados (Big Data).
10. Aplicações de técnicas de Ciência de Dados em diversas áreas como Epidemiologia, Finanças, Economia, etc.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HAN, J. **Data mining: concepts and techniques**. 3rd ed. Burlington: Elsevier; c2011.
- POOLE, D.L. **Artificial intelligence: foundations of computational agents**. New York: Cambridge University Press; 2010.
- WICKHAM, H., GROLEMUND, G. **R for data science: import, tidy, transform, visualize, and model data**. Sebastopol: O'Reilly; 2016, c2017.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SMOLAN, R. **The human face of big data**. Sausalito: Against All Odds Productions; 2012.
- DE CARVALHO, L.A. **Datamining: a mineração de dados no marketing, medicina, economia, engenharia e administração**. São Paulo: Ciência Moderna; 2005.
- MOHRI, M. **Foundations of machine learning**. Cambridge: MIT Press; 2012.
- FACELIN K., LORENA, A.C., GAMA, J., CARVALHO, A.C.P.L.F. **Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina**. Rio de Janeiro: LTC; 2011.
- TORGO, L. **Data mining with R: learning with case studies**. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC Press; 2011.

6. APROVAÇÃO



Documento assinado eletronicamente por **Vinicius Vieira Favaro, Diretor(a)**, em 26/05/2022, às 23:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Fausto de Moraes, Coordenador(a)**, em 28/05/2022, às 16:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2510976** e o código CRC **3FDBE667**.