



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: IMEMA34303	COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DE DADOS	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Matemática e Estatística	SIGLA: IME	
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.

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

Prof. Dr. Quintiliano Siqueira Schroden Nomelini Coordenador do Curso de Ciência de Dados e Estatística	Prof. Dr. Guilherme Chaud Tizziotti Diretor do Instituto de Matemática e Estatística
--	--



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Chaud Tizziotti, Diretor(a)**, em 25/03/2026, às 20:31, 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 **Quintiliano Siqueira Schroden Nomelini, Coordenador(a)**, em 25/03/2026, às 20:43, 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 **7150690** e o código CRC **18007F28**.

Referência: Processo nº 23117.080219/2025-39

SEI nº 7150690