



CC0325 ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL

Michael Souza

Formação Acadêmica

Michael Souza

michael@ufc.br

2001-2004 UERJ

Graduação em Matemática

2005-2007 LNCC

Mestrado em Modelagem Computacional

2007-2010 UFRJ

Doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação

2010-2010 UFRJ

Pós-doc em Otimização Contínua

2016-2018 UNICAMP

Pós-doc em Bioinformática



Interesses

Michael Souza

michael@ufc.br

Bioinformática

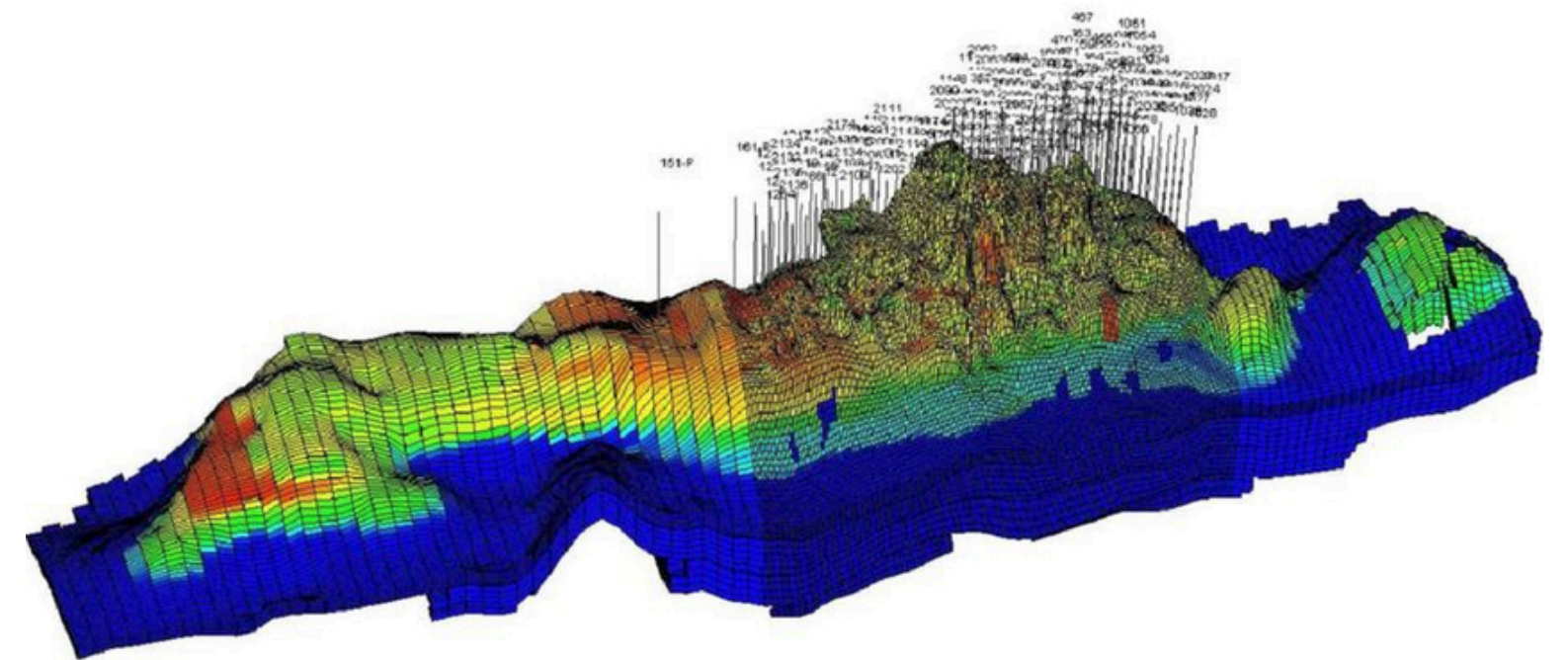
Determinação de estruturas de proteínas

Modelagem Computacional

Computação de alto desempenho

Simulação de reservatórios de óleo

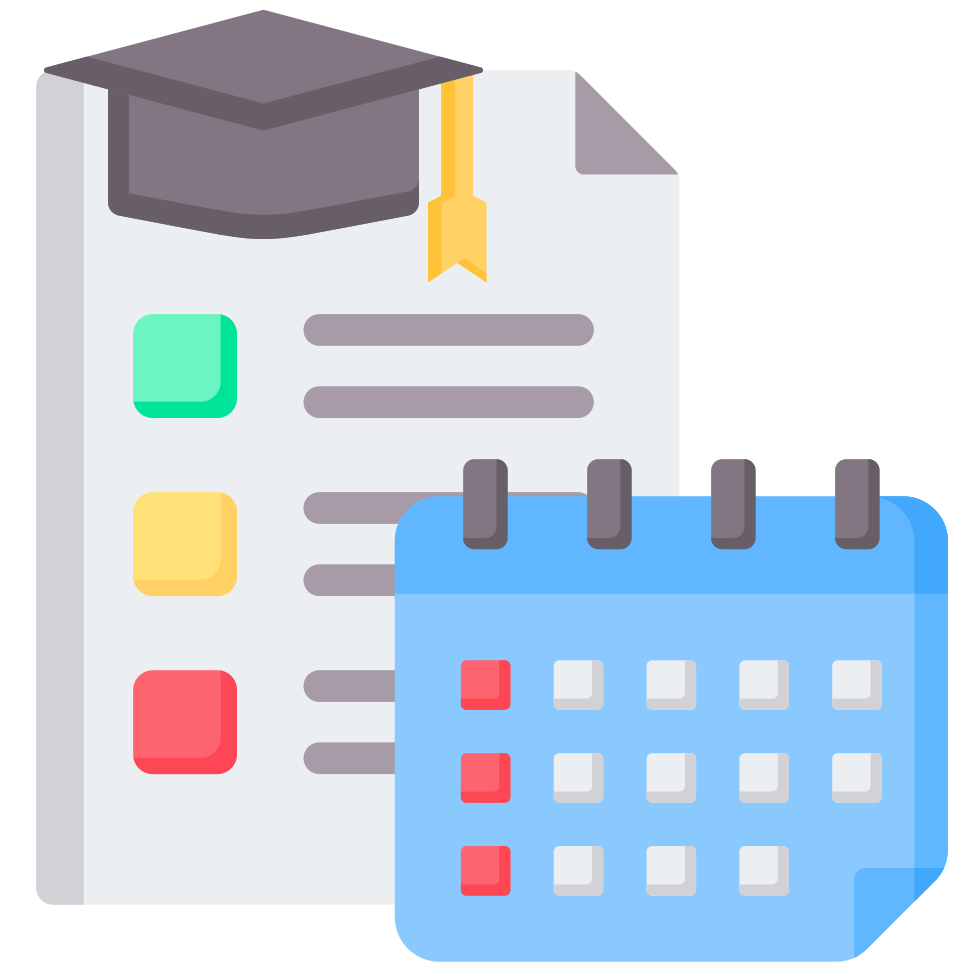
Ciência de Dados



CC0325 ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL

Ementa

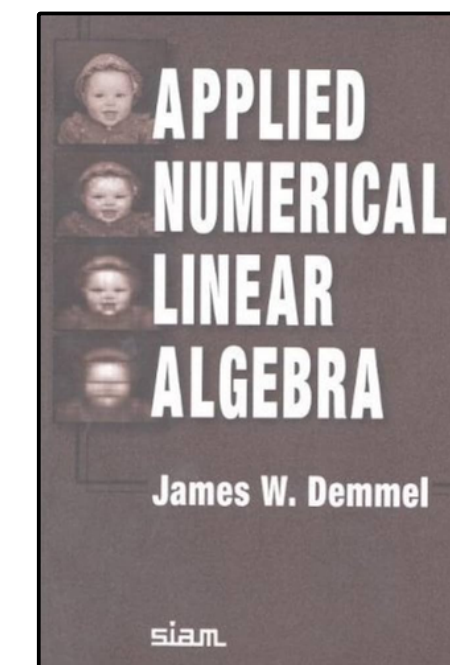
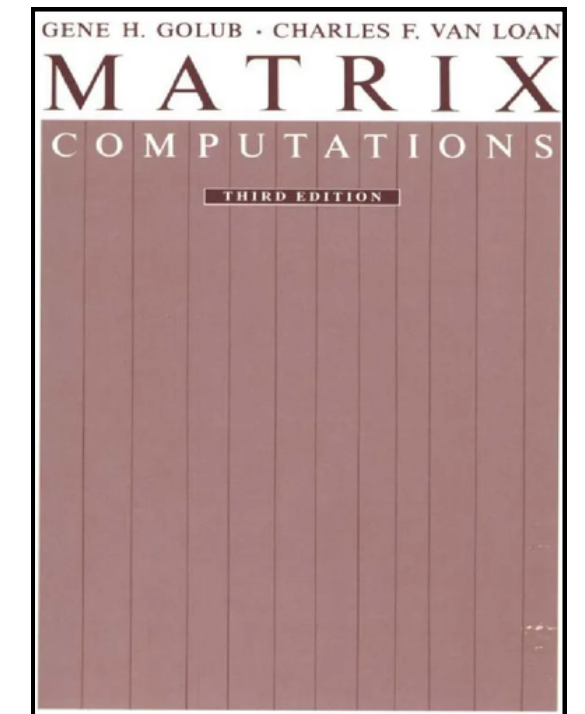
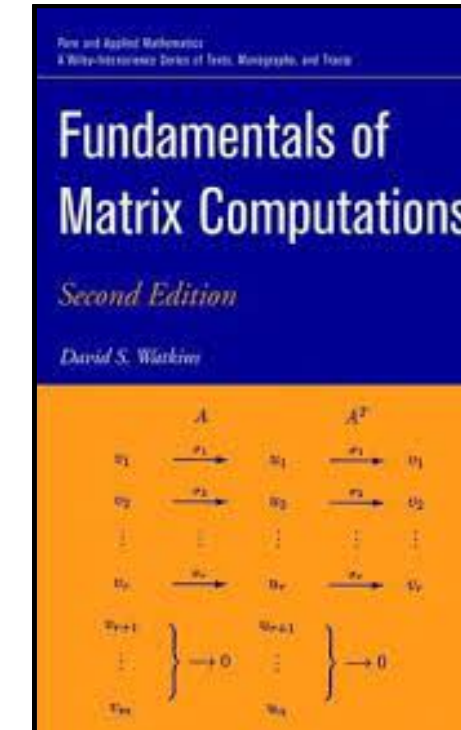
1. Revisão de Álgebra Linear
2. Algoritmos para multiplicação matricial e sistemas triangulares.
3. Métodos diretos para sistemas lineares.
4. Decomposição LU, método de Gauss.
5. Inversão de matrizes.
6. Matrizes definidas positivas.
7. Decomposição de Cholesky.
8. Decomposição QR.
9. Mínimos quadrados.
10. Esparsidade.
11. Condicionamento.
12. Análise de erros.
13. Métodos iterativos para sistemas lineares.
14. Convergência.
15. Determinação numérica de autovalores e autovetores.
16. Implementações computacionais.



CC0325 ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL

Referências

- [1] WATKINS, David S. ***Fundamentals of matrix computations***. 3rd ed. New Jersey: John Wiley & Sons, c2010. xiii, 644 p. ISBN 9780470528334.
- [2] GOLUB, Gene H. ***Matrix computations***. 3rd ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1996 xxvii, 694 p. ISBN 0-8018-5414-8.
- [3] J. Demmel. ***Applied Numerical Linear Algebra***. SIAM, 1997.



CC0325 ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL

Avaliação

Duas provas objetivas;
Trabalho de codificação com apresentação;



Formato

Modelo PRESENCIAL;

Dúvidas preferencialmente na aula, mas minha sala fica no LSN (ao lado do RU novo)

CC0325 ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL

Plataformas

Distribuição de material



Comunicação



PERGUNTAS?