

Nas referências abaixo pode-se encontrar demonstrações “técnicas” e “construtivas” sobre questões de existências e unicidade da decomposição SVD e assuntos relacionados

Obs1.: Quando não indicado link para download (via rede UNICAMP para alunos com RA regulares) significa que a nossa BIBIMEC tem ao menos um exemplar da referência para consulta.

Obs2.: Em cada uma das referências abaixo indicada, pode-se encontrar outros direcionamentos sobre o conteúdo do curso MS512 (ministrado em 1S2016) em diferentes níveis detalhes, tanto avançado e elementar assim como para aplicações práticas.

[1] Keith J. Coates, An Intuitive Proof of the Singular Value Decomposition of a Matrix, Mathematical Association of America (The College Mathematics Journal), Vol. 42, No. 5 (November 2011), pp. 394-396. Link: <http://www.maa.org/sites/default/files/Coates-CMJ-2011.pdf>

[2] C. -T. Pan and Kermit Sigmon, A Bottom-Up Inductive Proof of the Singular Value Decomposition, SIAM. J. Matrix Anal. & Appl., 15(1), 59–61.
Link: <http://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/1932/990.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
Link: <http://epubs.siam.org/doi/abs/10.1137/S0895479892229905>

[3] Denis Serre, Theory and applications (2nd ed) / Graduate texts in mathematics; 216, New York, NY : Springer, 2010. Ver páginas 216-218 (11.4 Singular Value Decomposition); tem na BIBIMEC.

Obs.: Nesse mesmo livro D. Serre ver também Section 11.5 *The Moore–Penrose Generalized Inverse*.

[4] John Karro and Chi-Kwong Li, Classroom Note: A Unified Elementary Approach to Canonical Forms of Matrices, SIAM Rev., 39(2), 305–309.
Link: <http://epubs.siam.org/doi/abs/10.1137/S0036144595294862>

[5] Gunther Hammerlin, Karl-Heinz Hoffmann (translated by Larry Schumaker), Numerical mathematics (Undergraduate texts in mathematics. Readings in mathematics), New York, NY : Springer, 1991. Ver páginas 79-82 (6.1 The Singular-Value Decomposition of a Matrix); tem na BIBIMEC.

[6] Peter Lancaster, Miron Tismenetsky, The theory of matrices: with applications, San Diego; New York : Academic Press, 1985. Ver página 192 (Theorem 2); tem na BIBIMEC.

[7] Roger A. Horn, Charles R. Johnson, Matrix analysis, Cambridge, MA : Cambridge University Press, edição 1990 Páginas 414-415 (Theorem 7.3.5). Atenção: a BIBIMEC tem outras edições desse livro do Horn e Johnson 1985 e 1996; basta ver o index e as páginas correspondentes).

[8] Angelika Bunse-Gerstner, William B. Gragg, Singular value decompositions of complex symmetric matrices, Journal of Computational and Applied Mathematics, Vol. 21, Issue 1, January 1988, Pages 41-54. Link: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/037704278890386X>

Obs.: “Singular value decomposition of complex symmetric (SSVD)” também conhecido como Takagi's factorization. Ver 4.4.4 Corollary (Takagi's factorization), página 204-205 do livro Roger A. Horn, Charles R. Johnson, Matrix analysis, Cambridge, MA : Cambridge University Press, edição 1990; tem na BIBIMEC.