

Nome:

ÁLGEBRA LINEAR E MULTILINEAR

Créditos Aula: 4 crs. (64 h.)

Ementa/Descrição:

Revisão de espaços vetoriais e conceitos geométricos; transformações lineares; auto-análise de sistemas lineares; métodos de decomposição PCA, SVD e HOSVD; modelos de regressão tridimensionais; algoritmos de estimação.

Referências:

HORN, R. A., JOHNSON, C. R., "Matrix Analysis", Cambridge University Press, 2 Ed., Outubro, 2012.

HORN, R. A., JOHNSON, C. R., "Topics in Matrix Analysis", Cambridge University Press, Junho, 1994.

SMILDE, A., BRO. R, GELADI, P., "Multi-way Analysis: Applications in the Chemical Sciences", Wiley, Agosto 2004.

BRO, R., "Multi-way analysis in the food industry, models algorithms and applications", Tese de doutorado, Royal Veterinary and Agricultural University, Denmark, 1998.

DE LATHAUWER, L., "Signal processing based on multilinear álgebra", Tese de doutorado, Catholic University of Leuven, Leuven, Belgium, 1997.

COMON, P., "Tensor decompositions. In J. G. McWhirter et I. K. Proudler, Eds., Mathematics in Signal Processing V, pages 1-24. Clarendon Press, Oxford, United Kigdom, 2002.

KOLDA, T. BADER, B. W., "Tensor Decompositions and Applications", SIAM Review, vol. 51, n. 3, pp. 455-500, September 2009.

Haiping Lu, K.N. Plataniotis and A.N. Venetsanopoulos, A Survey of Multilinear Subspace Learning for Tensor Data, Pattern Recognition, Vol. 44, No. 7, pp. 1540–1551, Jul. 2011.

P. M. Kroonenberg Three-mode principal component analysis: Theory and applications. DSWO Press, Leiden, 1983.

Tensors: Geometry and Applications, J.M.Landsberg, American Math. Society, 2012.