

As Equações Diferenciais e Eu

Prof. Dr. Wilker Thiago Resende Fernandes
DEMAT/UFSJ

Neste seminário apresentaremos um pouco sobre a história das Equações Diferenciais, mais especificamente das Equações Diferenciais Ordinárias (EDO's). Partindo dos primórdios de seu desenvolvimento com Isaac Newton e Gottfried Wilhelm Leibniz e passando pelas contribuições de Henry Poincaré (considerado o pai da teoria moderna das EDO's), vamos destacar alguns dos principais problemas em estudo atualmente, os problemas do foco-centro, isocronicidade, ciclicidade e a determinação do comportamento global das órbitas de uma EDO.

Referências

- [1] E. Boyce, R.C. DiPrima. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.
- [2] F. Dumortier, J. Llibre, J. C. Artés. Qualitative Theory of Planar Differential Systems. Universitext, Springer-Verlag, 2006.
- [3] V. G. Romanovski, D. S. Shafer. The Center and cyclicity Problems: A computational Algebra Approach. Boston: Birkhauser, 2009.
- [4] W. Fernandes, V. G. Romanovski, M. Sultanova, Y. Tang. Isochronicity and linearizability of a planar cubic system. J. Math. Anal. Appl. 450 (2017), 795 - 813.
- [5] V. G. Romanovski, W. Fernandes, R. Oliveira. Bi-center problem for some classes of Z_2 -equivariant systems. J. Comput. Appl. Math. 320 (2017), 61 - 75.