

Computação analógica e digital para o estudo de comportamento dinâmico de sistemas não lineares. Estudo de circuitos com resistores

Holokx Abreu Albuquerque¹, Jayme Ehlers Villela²

Palavras-chave: Sistemas dinâmicos não-lineares, Computação analógica, Computação digital.

Computadores analógicos são boas ferramentas para simulação de alguns fenômenos da natureza se soubermos as equações diferenciais que regem o fenômeno e operam com *feedback*, bem como também podem operar não linearmente. Tais características são encontradas em fenômenos caóticos, sendo assim esse tipo de computação é ideal para estudos experimentais de caos.

Neste trabalho propomos desenvolver a interface de comunicação entre os componentes dos circuitos analógicos com circuitos que permitem obter um incremento de resistência fixo para simular sistemas de equações diferenciais não lineares de primeira ordem e obtermos suas variações e assim estudar seus comportamentos complexos, e comparar os resultados com resultados obtidos por computação numérica (digital).

¹ Orientador, Professor do Departamento de Física do CCT-UDESC – dfi2haa@joinville.udesc.br.

² Acadêmico do Curso de Licenciatura em Física do CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PROBIC/UDESC.