



T1101

MÉTODOS PRÁTICOS DE ANÁLISE DE SISTEMAS NÃO-LINEARES: UMA ABORDAGEM DIGITAL E ANALÓGICA

Mauricio Lucchesi Corrêa Machado (Bolsista PIBITI/CNPq) e Prof. Dr. João Marcos Travassos Romano (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O projeto visa introduzir o aluno ao estudo de sistemas dinâmicos não-lineares por meio de uma visão teórica aliada a implementações práticas dentro do contexto das simulações digitais e analógicas. A abordagem digital ao estudo de sistemas não lineares tornou-se o paradigma mais difundido de análise dentro da referida área de conhecimento. De fato, se por um lado as vantagens e facilidades introduzidas pela computação digital permitiram o melhor entendimento e avanço deste campo da ciência, por outro, a computação analógica pode oferecer um paradigma de computação não menos importante e com vantagens longe de serem desprezadas, sendo seu emprego complementar ao ambiente digital dentro deste universo de análises. Logo, por esses motivos, este trabalho busca uma metodologia híbrida de estudo dos sistemas não-lineares, em particular, dedicado ao estudo de sistemas caóticos. Assim sendo, os circuitos analógicos a serem implementados neste trabalho abrem perspectivas interessantes para algumas linhas de pesquisa do laboratório, tais como o emprego de séries temporais caóticas reais como fonte de dados para métodos de processamento de sinais já desenvolvidos, estudo e desenvolvimento de métodos para a caracterização experimental de sinais caóticos, ou mesmo estabelecer estratégias de comunicação baseadas em processos caóticos.

Analógico - Sistemas - Não-lineares