

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica

24 a 26 outubro de 2012

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq

Pró-Reitoria de Graduação - SAE/ Unicamp



T1243

ANÁLISE DINÂMICA DO MODELO DE FITZHUGH-NAGUMO

Rafael Culber Marques da Cunha, Luís Francisco Pinotti, Diogo Coutinho Soriano e Prof. Dr. Romis Ribeiro de Faissol Attux (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

O estudo de modelos neuronais é um assunto de grande interesse tanto do ponto de vista da análise funcional do sistema nervoso quanto da perspectiva de construção de neurocomputadores que possam, eventualmente, transcender as limitações inerentes ao paradigma digital reinante. Este trabalho se insere no contexto desse estudo: nele, buscaremos caracterizar regimes dinâmicos do modelo neuronal de Fitzhugh-Nagumo através de simulação digital e de simulação analógica baseada num circuito construído especificamente para essa finalidade. A caracterização se dará por meio de ferramentas clássicas como diagramas de bifurcação, análise espectral e cálculo dos expoentes de Lyapunov para diferentes padrões de estimulação.

Modelos neuronais - Sistemas dinâmicos - Computação analógica