



T662

ALGORITMOS GENÉTICOS APLICADO NA SÍNTESE DE ESTRUTURAS FOTÔNICA

Gianfrancisco Golo Vaz de Lima (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. José Patrocínio da Silva (Orientador), Centro Superior de Educação Tecnológica - CESET, UNICAMP

Um dos maiores desafios na área de simulação utilizando-se métodos numéricos aplicados ao eletromagnetismo é a obtenção de resultados em concordância com aqueles obtidos realizando-se medições na prática. Neste sentido, a aplicação de algoritmos genética (AG's), na otimização de parâmetros de estruturas, tem se mostrado bastante eficiente. Esta técnica oferece ao pesquisador a oportunidade de obter parâmetros estruturais compatíveis com suas necessidades. Entretanto, mesmo sendo uma excelente técnica de otimização, os A.G's não são capazes de simular a propagação do sinal na estrutura. Porém, quando combinado com técnicas numéricas robustas, como, por exemplo, o método da propagação vetorial feixes (VBPM), os AG's apresentam excelentes resultados na análise da propagação de ondas eletromagnéticas. Neste trabalho, a técnica dos algoritmos genéticos é usada em conjunto com o método da propagação vetorial de feixes (VBPM) no desenvolvimento de um código computacional para ser usado na síntese de dispositivos fotônicos. Os resultados obtidos são comparados com resultados mostrados na literatura e apresentam excelentes concordâncias.

Dispositivos fotônicos - Algoritmo genético - Propagação vetorial