

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



T1384

APLICAÇÃO DE ALGORITMOS GENÉTICOS AO PROJETO DE ARRANJO DE ANTENAS

Felipe Zambetta (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Marli de Freitas Gomes Hernandez (Orientadora), Faculdade de Tecnologia - FT, UNICAMP

A formação de um arranjo de antenas propicia os mesmos resultados, sem que seja necessário aumentar em demasia as dimensões da antena. Um exemplo real desse conceito aplicado no nosso dia a dia são os roteadores para rede Wi-Fi que para aumentar a cobertura do sinal utilizam até três antenas ao invés de uma como é comumente visto. No entanto, obter os arranjos de antenas ideais requer uma busca global em um vasto conjunto de possíveis soluções. Logo, os algoritmos genéticos são amplamente aplicáveis para esse estudo, pois como um processo de otimização estocástico (aquele que têm origem em processos não determinísticos, com origem em eventos aleatórios), tem alta aplicabilidade e são mais aptos as áreas relacionadas ao eletromagnetismo, devido ao fato deste possuir problemas que, geralmente são complexos, não lineares e de difícil representação e derivação.

Algoritmo genético - Arranjo antenas - Matlab