

Exercícios referentes à AULA 04

- 1) Implemente um Algoritmo Genético para encontrar o mínimo da função $f(x, y) = x^2 + y^2$. Empregue codificação real.
- 2) Use seu algoritmo para encontrar o ponto mínimo de $f(x, y) = \frac{\text{sen}(x) \text{sen}(y)}{x^2 + y^2 + 1}$
- 3) Verifique, empregando o código que você implementou, o impacto dos parâmetros taxa de cruzamento, taxa de mutação, tamanho da população e número de gerações.
- 4) Altere o procedimento de seleção de seu algoritmo (de roleta para torneio, ou vice-versa) e veja o impacto no esforço computacional e na qualidade da solução obtida.
- 5) Modifique novamente o seu código e transforme-o em um micro-AG. Use 5 indivíduos, uma taxa de mutação alta e reinicialização freqüente da população. Qual código teve melhor desempenho neste problema específico?
- 6) Como você usaria o AG para resolver o PCV? Não precisa implementar, mas comente todas as etapas e defina todos os operadores que você achar necessários.