

**UFRJ / COPPE / PEE – Primeiro Período de 2012**  
**CPE-723 – Otimização Natural (Parte II - *Algoritmos Genéticos*)**  
Lista de Exercícios #4

1. Escreva um algoritmo genético simples (SAG) para minimização da função  $y(x) = x^2 - 0.3 \cos(10\pi x)$  no intervalo  $x \in [-2, +2]$ , utilizando um genótipo de representação binária com pelo menos 16 bits. Utilizando inicialização aleatória, execute cinco vezes o algoritmo. Comente sobre os resultados obtidos.
2. Capítulo 3, Exercício 7.
3. Capítulo 4, Exercício 5.