

Problema 3-SAT

- Dada a estocasticidade do *Simulated Annealing* (SA), executar 10 vezes para cada caso do problema e obter média e desvio-padrão dos resultados. Montar uma tabela de resultados.
- Montar gráfico de convergência considerando a média do melhor resultado das 10 execuções a cada iteração para cada caso. Discutir gráficos.
- Considerar um máximo de 500.000 avaliações de função.
- As instâncias a serem otimizadas podem ser acessadas em:
<http://www.cs.ubc.ca/~hoos/SATLIB/benchm.html> (*Uniform Random-3-SAT*)
- Os trabalhos completos de implementação (código e relatório) devem ser entregues **ATÉ** as datas do cronograma. A não-entrega até estas datas atribuem valor **zero** ao trabalho;
- Os relatórios devem ser o mais completo possível e no formato artigo. Devem conter no mínimo: modelagem do problema a ser otimizado, configurações dos algoritmos e detalhes da codificação das soluções bem como justificativas das estratégias escolhidas, gráficos de convergência e suas análises, tabelas de resultados com média e desvio padrão e suas análises (Tabela 1);
- Fazer a comparação com algoritmo de busca aleatória.

Tabela 1: Exemplo de tabela para registrar os resultados. Média do número de cláusulas satisfeitas e desvio-padrão.

Caso	RandomSearch	SA
uf20-91-01	mean \pm std	mean \pm std
uf100-430-01	mean \pm std	mean \pm std
uf250-1065-01	mean \pm std	mean \pm std

Dos casos a serem otimizados, tem-se **ufx-y-01** onde: x representa o número de variáveis; y representa o número de cláusulas a serem satisfeitas; e '-01' representa a instância da base SATLIB sendo otimizada para o referido caso.