

Asignatura: **Metaheurísticas**

Actividad No.4

Guía Taller No.1

Título: Solución de problemas mediante Ascensión de Colinas

Contenido:

- Métodos heurísticos de solución de problemas.
- Ascensión de Colinas.
- Ascensión de Colinas con mutación aleatoria

Objetivo: Implementar algoritmos de Ascensión de Colinas, en lenguajes de alto nivel, para la solución de problemas de la profesión.

Qué Estudiar

-
- Métodos heurísticos. Algoritmo de Ascensión de Colinas. Operadores. Ventajas y Desventajas. Aplicaciones.

Cómo Estudiar

1. Enuncie las ventajas y desventajas de la Ascensión de Colinas
2. Detalle el pseudocódigo del algoritmo Steepest-ascent hill-climbing (SAHC)
3. Detalle el pseudocódigo del algoritmo Next-ascent hill-climbing (NAHC)
4. Detalle el pseudocódigo del algoritmo Random mutation hill-climbing (RMHC)
5. Valore críticamente los resultados obtenidos por Forrest y Mitchell
6. Mencione aplicaciones de los algoritmos de Ascensión de Colinas
7. Dados los problemas resueltos en la clase práctica 1, proponga las estructuras de datos necesarias para su implementación.
8. Diseñe la interfaz de usuario para la solución de los problemas planteados.

Por dónde Estudiar

- Russel & Norving (1995) Artificial Intelligence – A Modern Approach. Capítulos 3 y 4. Pág. 55 – 121.
- Mitchell, M., Holland, J. H., & Forrest, S. (1993). Relative building-block fitness and the building block hypothesis. *D. Whitley, Foundations of Genetic Algorithms*, 2, 109-126. (Sección 5)
- Materiales en red.