

Asignatura: **Metaheurísticas**

Actividad No.5

Guía Taller No.2

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 Random mutation hill-climbing (RMHC)
3. Realice la modelación matemática necesaria para la solución, mediante RMHC, de los problemas siguientes:
 - a. Problema del viajero vendedor (*Travel Salesman Problem*)
4. Dado el Problema del viajero vendedor, proponga las estructuras de datos necesarias para su implementación.
5. Diseñe la interfaz de usuario para la solución del problema planteado.

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.