



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISIÓN CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA		1 / 2	
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN OPTIMIZACIÓN					
CLAVE 1158072		UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE ALGORITMOS EVOLUTIVOS		CRED. 12	TIPO OBLIGATORIA
H.TEOR. 4.5	SERIACIÓN AUTORIZACIÓN			TRIM. II a V	
H.PRAC. 3.0					

OBJETIVO(S)

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

- Diseñar algoritmos heurísticos evolutivos para la solución de problemas de optimización.

CONTENIDO SINTÉTICO

1. Introducción.
2. Recocido Simulado.
3. Búsqueda Tabú.
4. Computación Evolutiva.
5. Colonia de Hormigas.
6. Búsqueda Dispersa.
7. Redes Neuronales evolutivas.
8. Problemas de aplicación.

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Exposición por parte del profesor. Participación del alumno en clase y resolución de trabajos extra

clase. Las horas de práctica deben consistir en la resolución de problemas por parte de los alumnos

con la asistencia del profesor.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

- Tareas.
- Desarrollo de un proyecto.
- Exposición.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE

1. Battiti R, Brunato M, Mascia F. (2008). Reactive search and intelligent optimization, Springer Verlag, Heidelberg.
2. Eiben, A. E., Smith, J. E. (2003). Introduction to Evolutionary Computing. Springer-Verlag Berlin, Germany.
3. Glover, F.,(1997). A template for scatter search. Lecture Notes in Computer Science, Springer.
4. Goldberg, D. E.(1989). Genetic algorithms in Search, Optimization and Machine Learning, Addison-Wesley Pub Co.
5. Martí, R., Laguna, M.(2003). Scatter Search: Diseño Básico y Estrategias Avanzadas.
6. Michalewicz, Z.(1996). Genetic Algorithms + Data Structures = Evolution Programs, Springer Verlag.
7. Rayward-Smith, V. J., Osman I. H., Reeves C. R.(2000). Smith, G. D. Modern Heuristic Search Methods. John Wiley & Sons.
8. Reeves, C.(2008). (Editor), Modern Heuristic Techniques for Combinatorial Problems, Mc Graw-Hil.
9. Artículos relacionados con el tema que se estudie.