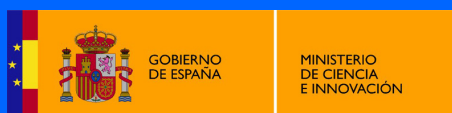




DEPARTAMENTO DE
MATEMÁTICA APLICADA



Seminario de Matemática Aplicada

Pilar Martínez Ortigosa
Universidad de Almería

“Algoritmos meméticos multimodales. Diseño, paralelización y aplicaciones”

ABSTRACT :

En este seminario se describirá principalmente UEGO, un algoritmo memético multimodal. Se trata de un algoritmo evolutivo de optimización global que resuelve problemas multimodales en los que la función objetivo presenta múltiples óptimos (locales y/o globales) y se pretende conocer la estructura de tales óptimos. Para explorar todos los posibles óptimos de una función, UEGO crea tantas subpoblaciones como óptimos encuentra durante su ejecución.

UEGO no es un algoritmo evolutivo estándar ya que no aplica los operadores de cruce y mutación típicos. Es un algoritmo híbrido porque utiliza optimizadores locales que se pueden escoger dependiendo de las características del problema a resolver.

UEGO se ha utilizado para resolver problemas relacionados con el tratamiento de imágenes, tales como en problemas de reconstrucción de imágenes a partir de proyecciones, reconocimiento de objetos deformados en imágenes y alineamiento de imágenes. También se ha utilizado en problemas de localización competitiva, tales como problemas con demanda fija en los que se quieren ubicar bien un centro, bien múltiples centros o bien se quiere resolver el problema del líder seguidor. Algunos de los problemas tienen una elevada carga computacional por lo que se han tenido que resolver utilizando múltiples procesadores. Para ello se diseñan diferentes estrategias paralelas en diferentes arquitecturas (memoria distribuida, memoria compartida)..

**Organizado por el Departamento de Matemática Aplicada de la UCM,
el Grupo MOMAT y el IMI**

Fecha: 23 de octubre de 2009, a las 13.00 horas
Seminario Alberto Dou (aula 209)
Facultad de CC. Matemáticas, UCM