

## Seminario "Estimación de puntos de Fekete"

Organizado por Red MATHEMATICA CONSULTING & COMPUTING de Galicia.

Impartido por D. José Manuel Gesto Beiroa de la Universidad Politécnica de Cataluña. Fecha y lugar de celebración:  
Viernes 29 de Febrero a las 13:00 horas  
Aula 0 (de videoconferencia) de la Facultad de Matemáticas, Santiago de Compostela.

El seminario podrá seguirse desde Coruña y Vigo en las correspondientes aulas de videoconferencia.

Anuncio del seminario Resumen:

El problema de Fekete consiste en minimizar, bajo restricciones generales, funcionales de energía potencial dependientes de las distancias relativas entre  $N$  puntos o partículas. Este problema admite multitud de variantes con aplicaciones en diferentes ramas de la Física, la Biología, los Métodos Numéricos y la Teoría de la Complejidad Computacional. En particular, decidir si existe un algoritmo capaz de obtener en tiempo polinómico en  $N$  una buena estimación del mínimo absoluto asociado a la energía logarítmica de  $N$  puntos en la 2-esfera constituye el séptimo "Problema matemático para el siglo XXI" de S. Smale. En este seminario se presenta un nuevo algoritmo para la resolución numérica del problema de Fekete y se describen sus propiedades de convergencia, robustez y eficiencia. Además, se presentarán los resultados de un reto computacional que se está llevando a cabo estos días en CESGA con el objetivo de reunir información numérico-estadística acerca del problema 7 de Smale.