

## SEMINARIO

### Ujué Etayo

*Universidad de Cantabria*

# ***Puntos bien distribuidos en esferas: desde la ley de Coulomb hasta el condicionamiento de polinomios***

**Abstract:** En este seminario presentaremos el problema de cómo distribuir un número de puntos de forma óptima en una esfera de dimensión 2. Veremos diferentes definiciones de buena distribución que se han estudiado a lo largo de la historia y la sorprendente cantidad de problemas de simple enunciado que hay abiertos en el área.

A continuación presentaremos la estructura de diamante: una estructura en la esfera que da origen a familias de puntos que dependen de muchos parámetros. Veremos como para ciertas elecciones de parámetros, los puntos están muy bien distribuidos en dos sentidos: minimizan la energía logarítmica y proporcionan polinomios bien condicionados. En particular, esta estructura soluciona dos problemas abiertos durante más de 25 años en el área: aporta la mejor cota para la asintótica de la energía logarítmica mínima conocida hasta la fecha y resuelve el problema del condicionamiento en polinomios univariados.

Los resultados aquí presentados han sido obtenidos en colaboración con Carlos Beltrán, Jordi Marzo y Joaquim Ortega-Cerdà.

**Seminario A125, Facultad de Ciencias**  
**Miércoles 6 de Marzo de 2019 (17:00)**  
**Organiza: G.I.R. TAAMC**

