



# Seminario de Doctorado IUMA

## Conferencia

por

**Julia Sánchez-Loscertales**

Universidad de Zaragoza

Título:

*Versiones funcionales y discretas de las desigualdades de Zhang y Rogers-Shephard*

### Resumen:

En 1998, Gardner y Zhang dieron una nueva demostración de la desigualdad de Zhang usando una extensión de la desigualdad de Berwald (que es una desigualdad de Hölder inversa para funciones cóncavas). En 2020, Alonso-Gutiérrez, Bernués y González Merino demostraron una versión de la desigualdad de Zhang para funciones log-cóncavas. Recientemente, Alonso-Gutiérrez, Lucas y Martín Goñi han obtenido una versión discreta (para el enumerador de puntos del retículo) de la desigualdad de Zhang.

Otra desigualdad clásica en geometría convexa es la de Rogers-Shephard, que establece que para cualquier cuerpo convexo  $K \subseteq \mathbb{R}^n$ , se tiene

$$|K - K| \leq 2nn|K|$$

donde  $K - K$  es el cuerpo diferencia. Este resultado fue extendido al contexto de funciones log-cóncavas por Alonso-Gutiérrez, González, Jiménez y Villa. Además, Alonso-Gutiérrez, Lucas y Yepes Nicolás probaron un análogo discreto de la desigualdad de Rogers-Shephard.

En esta charla adaptaremos los resultados previos al ámbito discreto en el contexto funcional.

Fecha: Jueves, 15 de enero de 2026.

Hora: 17:00 horas.

Lugar: Seminario Rubio de Francia. Primera planta, Edificio B, Facultad de Ciencias.

Meet: <https://meet.google.com/ghk-aqjg-sew>