

Propuesta de Trabajos Fin de Grado, curso académico 2022-23

PROFESOR/A: Javier Ramos

Número máximo de TFG que solicita dirigir: 1

1.- **TÍTULO:** Introducción a la teoría de restricción de la transformada de Fourier

Resumen/contenido: La transformada de Fourier nos permite entender el comportamiento oscilatorio de una función. Resulta que cuando se estudia las propiedades de esta transformada pero restringida a una superficie como la esfera, aparece una teoría fascinante con conexiones con muchas áreas de las matemáticas como la teoría de números, la geometría de incidencia y las ecuaciones dispersivas. Esta ubicuidad unida a la belleza de las pruebas de los resultados ha atraído a muchos de los matemáticos más destacados de los últimos años, incluidos tres ganadores de medallas Fields. El trabajo será una introducción a los resultados básicos de la teoría.

Será muy recomendable haber cursado la optativa de Variable Real.

Bibliografía/referencias:

Demeter, C.: Fourier restriction, decoupling, and applications, Cambridge Studies in Advanced Mathematics, vol. 184. Cambridge University Press, Cambridge (2020)

Tao, T.: Lecture notes on restriction, Math 254B, Spring 1999.

Wolff, T.: Lectures on Harmonic Analysis, American Mathematical Society, University Lecture Series, vol. 29, October 2003

Válido para más de un estudiante: No