

## **Propuesta de Trabajos Fin de Grado, curso académico 2021-22**

**PROFESOR:** PABLO MANUEL BERNÁ LARROSA

Número máximo de TFG que solicita dirigir: 1-2

1.- TEMA: Aproximación no lineal en espacios de Banach

Válido para 2 alumnos.

Contenido genérico

Resumen/contenido: se pretende estudiar algoritmos de aproximación no lineal en espacios de Banach. Dentro de este tema, se pueden coger diferentes vías: se puede analizar la convergencia de ciertos algoritmos en relación con propiedades que deben satisfacer bases o diccionarios en espacios de Banach. Otro tema podría ser estudiar los famosos espacios de aproximación en relación con otros espacios que surgen a raíz del uso de algoritmos no lineales. Además, otros algoritmos que entrarían en el tema son algoritmos no lineales aplicados a optimización convexa.

Requisitos: conocer las nociones básicas relacionadas con espacios de Banach.

Asignaturas de cuarto relacionadas/compatibles: Análisis funcional

Bibliografía/referencias:

-F. Albiac, N. J. Kalton, *Topics in Banach space Theory*, Grad. Texts in Maths. 233, Springer 2016

-Ronald A. DeVore, *Nonlinear approximation*, Acta Numerica (1998), pp. 51-150.

-V. N. Temlyakov, *Greedy approximation* Cambridge University Press 2011.