

## **Propuesta de Trabajos Fin de Grado, curso académico 2020-21**

**PROFESOR/A:** Eugenio Hernández Rodríguez

*Número máximo de TFG que solicita dirigir:* 2 (entre 1 y 3)

### 1.- **TÍTULO:** Temas en la teoría de marcos finitos

Resumen/contenido: La teoría de marcos tiene aplicaciones en la teoría de la comunicación digital y en el procesamiento de imágenes. Se ha desarrollado en los últimos 20 años para sustituir en las aplicaciones a las bases ortonormales. El trabajo puede ser elegido por hasta 3 estudiantes. Todos ellos comenzarán estudiando, en sesiones conjuntas, los temas de álgebra lineal recopilados en los capítulos 1 y 2 de la bibliografía. Al terminar se decidirá cual de los capítulos del libro se especializa cada uno:

- A) Introducción a la teoría de marcos finitos (Capítulo 3 de la referencia)
- B) Marcos duales y ortogonales (Capítulo 6 de la referencia)
- C) Teoría de muestreo en dimensión finita (Capítulo 9 de la referencia)

Bibliografía/referencias: D. Han, K. Kornelson, D. Larson, E. Weber, Frames for undergraduates, Student Mathematical Library, Vol. 40. American Mathematical Society, 2007.

*Válido para más de un estudiante:* SI

### OTRAS REFERENCIAS

J. Benedetto, M. Fickus, Finite normalized tight frames, *Advances in Computational Mathematics*, 18, (2003), 357-385.

S. Waldrom, *An Introduction to Finite Type Frames*. Springer Monographs, 2017