

JESÚS FERRER Y LA GEOMETRÍA EN ESPACIOS DE BANACH DE POLINOMIOS

GUSTAVO A. MUÑOZ-FERNÁNDEZ
JUAN BENIGNO SEOANE SEPÚLVEDA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

RESUMEN.

En esta charla presentaremos algunas contribuciones de Jesús Ferrer a la teoría de polinomios. Nos centraremos en las siguientes cuestiones y trabajos recientes:

1. Geometría de espacios de polinomios.
2. Ceros de polinomios.

Los resultados relativos a la geometría de espacios de polinomios forman parte de un libro (en proceso de publicación) dedicado a este tema en el que los autores (J. Ferrer, D. García, M. Maestre, G. Muñoz, D. Rodríguez y J. Seoane) recopilan numerosos resultados conocidos sobre la caracterización de los puntos extremos de la bola unidad de espacios de polinomios de dimensión tres. Realizaremos un breve recorrido visual por algunos casos particulares indicando posibles aplicaciones.

En cuanto a la otra cuestión se revisarán algunas recientes contribuciones realizadas en una publicación de Jesús Ferrer en 2019 conjuntamente con D. García, M. Maestre y J. B. Seoane al estudio de los ceros de polinomios 2-homogéneos en espacios de polinomios. Más específicamente, si X es un espacio de Banach real que no puede ser linealmente y continuamente inyectado en un espacio de Hilbert, entonces para todo polinomio continuo 2-homogéneo P en X , el conjunto de ceros $P^{-1}(0)$ no es separable. Queda por ver si para esos espacios $P^{-1}(0)$ contiene un subespacio cerrado no separable.

REFERENCIAS.

- J. Ferrer; D. García; M. Maestre; G.A. Muñoz-Fernández, D.L. Rodríguez-Vidanes, J.B. Seoane-Sepúlveda. *Geometry of the Unit Sphere in Polynomial Spaces*. SpringerBriefs in Mathematics. Springer (2023).
- J. Ferrer; D. García; M. Maestre; J.B. Seoane-Sepúlveda, *On the zero-set of 2-homogeneous polynomials in Banach spaces*. Linear Multilinear Algebra 67 (2019), no. 10, 1958-1970.