

Caos en operadores no locales

Marina Murillo Arcila

Departamento de Matemática Aplicada,
Universitat Politècnica de València, mamuar1@upv.es

Resumen

Caracterizaremos el comportamiento caótico de operadores no locales tales como el operador en diferencias fraccionario de Riemann-Liouville o el operador Nabla en diferencias para ordenes fraccionarios entre 0 y 1. Para ello, haremos uso de criterios de caos para operadores de Toeplitz en espacios de Lebesgue de sucesiones.

Estos resultados nos permitirán caracterizar el caos de operadores que definen esquemas de aproximación numéricos y veremos que dicha caracterización depende -en algunos casos- del orden fraccionario del operador y del tamaño del paso del esquema.

Referencias

- [1] A. Baranov and A. Lishanskii. *Hypercyclic Toeplitz Operators*. Results. Math. 70 (2016), 337–347.
- [2] K.G. Grosse-Erdmann and A. Peris *Linear Chaos*. Universitext, Springer-Verlag London Ltd., London, 2011.
- [3] C. Lizama, M. Murillo Arcila and A. Peris. Nonlocal operators are chaotic. *Chaos*, 30, 103126 (2020).
- [4] C. Lizama and M. Murillo Arcila. Discrete maximal regularity for Volterra equations and nonlocal time-stepping schemes. *Discrete Contin. Dyn. Syst.*, 40(1) (2020), 509–528.