

Expositor: Ignacio Garcia (CEMIM, IFIMAR, Universidad Nacional de Mar del Plata y CONICET, nacholma@gmail.com)

Autor/es: Ignacio Garcia (CEMIM, IFIMAR, Universidad Nacional de Mar del Plata y CONICET, nacholma@gmail.com)

Considerando la estructura tangente de un conjunto autosimilar no trivial $F \subset \mathbb{R}$, en [1] se prueba la siguiente dicotomía: si F es atractor de un sistema de funciones iteradas que satisface la propiedad de separación débil (PSD), entonces las dimensiones de Hausdorff y Assouad de F coinciden, mientras que si no se cumple la PSD entonces la dimensión de Assouad de F es 1. También en [1] se muestra que esta dicotomía no se cumple en \mathbb{R}^d , pero si la PSD no se cumple, entonces la dimensión de Assouad es al menos 1 (en caso de que el conjunto autosimilar no esté contenido en ningún hiperplano de dimensión $< d$). Para esta clase de conjuntos presentamos una fórmula para la dimensión de Assouad, que considera direcciones de solapamiento que emergen de la estructura tangente de tales conjuntos. Una cota inferior para la dimensión de Assouad del conjunto es la dimensión del espacio vectorial generado por estas direcciones, con desigualdad estricta si la dimensión del espacio vectorial es estrictamente menor que d .

Referencias

- [1] J. M. Fraser, A. M. Henderson, E. J. Olson, and J. C. Robinson. On the Assouad dimension of self-similar sets with overlaps. *Adv. Math.*, 273:188–214, 2015.