

SEMINARIO SISTEMAS DINÁMICOS DE SANTIAGO

EXPOSITOR(A) Sebastián Ramírez (Pontificia Universidad Católica de Chile)

TÍTULO Mapas no-uniformemente hiperbólicos en T^2

IDIOMA Español

RESUMEN Un mapa f se considera *no-uniformemente hiperbólico* (NUH) si sus exponentes de Lyapunov son distintos de cero en casi todas partes. El primer ejemplo de un mapa NUH que no es Anosov fue presentado por A. Katok en 1977. Además, se ha demostrado que cualquier superficie admite difeomorfismos que satisfacen esta propiedad. Sin embargo, estos difeomorfismos suelen ser frágiles en ciertos aspectos: si f no es Anosov, cualquier difeomorfismo NUH conservativo puede ser aproximado en la topología C^1 por un difeomorfismo cuyos exponentes de Lyapunov son cero. Este fenómeno es una consecuencia del teorema de Bochi-Mañé, revelando así una rigidez inherente a estos sistemas.

No obstante, cuando el mapa no es invertible, el teorema mencionado anteriormente no se cumple. Andersson, Carrasco y Saghin (2022) demostraron la existencia de un conjunto abierto C^1 de endomorfismos conservativos en el 2-toro que son NUH. Obtuvieron ejemplos analíticos reales explícitos al deformar endomorfismos lineales. Sus técnicas son aplicables en casi todas las clases de homotopía y los ejemplos resultantes son establemente ergódicos (de hecho, Bernoulli) siempre que el mapa lineal no tenga un valor propio con módulo uno. En un trabajo más reciente, ampliamos estas técnicas para extender las clases de homotopías en las que existen conjuntos abiertos de endomorfismos NUH, y además, logramos la ergodicidad estable incluso en casos donde el mapa lineal no es hiperbólico (es decir, cuando tiene al 1 o al -1 como valor propio). Este es un trabajo en colaboración con Kendry Vivas de la Universidad Católica del Norte.

DÍA / HORA Lunes 1° de julio, 2024 / 16:30 - 17:30

LUGAR Sala 2, Facultad de Matemáticas, Pontificia Universidad Católica