

Estructura de conjuntos hiperbólicos en toros

Adriana da Luz

Orientador: Martin Sambarino

Resumen

En esta tesis presentaremos varios resultados acerca de conjuntos hiperbólicos invariantes. En particular nos interesa estudiar la siguiente pregunta planteada por Katok y Hasselblatt

Pregunta. *Sea Λ un conjunto hiperbólico, y V un entorno de Λ . ¿Existe un conjunto con estructura de producto local $\tilde{\Lambda}$ tal que $\Lambda \subset \tilde{\Lambda} \subset V$?*

Construiremos nuevos contraejemplos para esta pregunta. Mostraremos que hay ejemplos de conjuntos que no cumplen lo anterior en automorfismos lineales del \mathbb{T}^n y por lo tanto estos ejemplos son robustos.

También construiremos ejemplos de conjuntos transitivos que no están contenidos en ningún conjunto con estructura de producto local. Los ejemplos de este tipo construidos hasta ahora por Crovisier y por Fisher, ó eran en dimensión mayor o igual a 4, ó no eran transitivos. Construiremos ejemplos transitivos y robustos en \mathbb{T}^3 y probaremos que en dimensión 2 no es posible generar ejemplos transitivos.

Maestría en Matemática
PEDECIBA
Universidad de la República
Uruguay