

Órbitas periódicas y números de rotación de atractores en el plano

Luis Hernández Corbato

Luis Hernández Corbato (luishcorbato@mat.ucm.es)
Universidad Complutense de Madrid

Abstract. El número de rotación de un homeomorfismo de la circunferencia fue introducido por Poincaré y mide la velocidad media de desplazamiento de cada punto por la acción de la función. Es bien conocido que dicho número es racional si y sólo si la dinámica presenta órbitas periódicas. Este concepto se puede extender a atractores en el plano si nos fijamos en el borde de su región de atracción. El objetivo de la charla será explicar esta extensión, a través de la teoría de finales primos, y exponer algunos resultados conocidos que relacionan el número de rotación con la existencia de órbitas periódicas. En dichos resultados se suele precisar como hipótesis que la dinámica conserve área. Se analizará más detalladamente el caso en que el sistema es disipativo y concluiremos con alguna aplicación para ecuaciones diferenciales.