



Seminario de Álgebra, Geometría algebraica y Singularidades
La Laguna, 19 de noviembre de 2024, 15:00 horas (GMT+0)

El problema de la multiestacionariedad en sistemas dinámicos con estados estacionarios tóricos

Alexandru Iosif
Universidad Rey Juan Carlos¹

Los sistemas dinámicos con estados estacionarios tóricos son sistemas de EDOs con lado derecho polinómico cuyos estados estacionarios tienen la estructura de un coset de un grupo multiplicativo. Aunque estos modelos representan meras aproximaciones termodinámicas de sistemas reales, en las últimas décadas han demostrado su utilidad en el estudio de las redes de reacciones bioquímicas. En esta charla nos proponemos hacer una breve revisión de los aspectos algebraicos de este campo, mostrando cómo herramientas de la geometría algebraica y semialgebraica computacional, como las bases de Gröbner, las eliminaciones de cuantificadores o los discriminantes, pueden aplicarse con éxito para reducir la complejidad del problema de la multiestacionariedad.

¹Departamental II
Universidad Rey Juan Carlos. Campus de Móstoles.
Madrid, España
alexandru.iosif@urjc.es
<https://alexandru-iosif.github.io/>