

Determinación algorítmica de estructuras Hopf Galois

Marta Salguero García

15 de octubre de 2018

La teoría Hopf-Galois es una generalización de la teoría de Galois. La clave es sustituir los grupos de Galois por álgebras de Hopf y la acción de Galois por una cierta “acción de Hopf” que actúa por endomorfismos. Este par constituye lo que se conoce como estructura Hopf Galois. En esta charla, nos centraremos en el caso de extensiones de cuerpos separables, pues existe una caracterización de dichas estructuras en términos de grupos. Esto nos permite usar el sistema de álgebra computacional Magma para obtener explícitamente todas las estructuras Hopf Galois de una extensión separable y determinar varias propiedades importantes. En la charla explicaremos brevemente los dos algoritmos que hemos desarrollado y los principales resultados computacionales y teóricos que se derivan de los datos obtenidos. Esto es un trabajo conjunto con la profesora Teresa Crespo (UB).