

REPRESENTACIONES MODULARES DE GRUPOS HOMOTÓPICOS

GABRIEL VALENZUELA

La teoría de representaciones de grupos finitos sobre un cuerpo de característica finita depende fundamentalmente de si ésta divide o no al orden del grupo. En caso de que la característica del cuerpo divida al orden del grupo, las técnicas clásicas no son efectivas y el problema de clasificar representaciones de grupos es en general intratable.

En esta charla vamos a dar una introducción al área desde el punto de vista de la teoría de módulos sobre anillos, lo cual permite la utilización de técnicas homológicas. Esto da paso a nuevos problemas de clasificación cuyas soluciones revelan una interesante conexión con la geometría algebraica. Finalmente, explicaremos cómo cierta interpretación homotópica de esta teoría nos permite obtener estos resultados para representaciones de objetos más generales, pero que en este contexto retienen ciertas propiedades de los grupos finitos. Este es un trabajo en conjunto con Tobias Barthel, Natalia Castellana y Drew Heard.