

Invariantes en combinatoria via álgebras de Hopf

Carolina Benedetti

Universidad de los Andes, Colombia

1 Resumen

Familias de objetos combinatorios que pueden ser "compuestas" y "descompuestas" de forma natural, usualmente acarrear una estructura de álgebra de Hopf. Dicha estructura se puede enriquecer de forma que a cada objeto O de la familia le sea asociada de forma única una función (quasi)simétrica $f_O(x_1, x_2, \dots)$, la cual da lugar a diversos polinomios asociados a O , via especialización de las variables x_i . Cada polinomio es invariante (bajo isomorfismo de los objetos), y la función f_O es un "levantamiento" de ese invariante. En este minicurso, veremos cómo usar álgebras de Hopf para construir invariantes en combinatoria. Ejemplos incluirán matroides, grafos, posets, entre otros. No se asumirá conocimiento previo del tema.