

Códigos, diseños y sus q -análogos

Javier De La Cruz

Universidad del Norte, Colombia

1 Resumen

La teoría clásica de códigos y la teoría clásica de diseños son dos áreas de las matemáticas fuertemente conectadas. Esta charla inicia con el estudio del grupo de automorfismos de una familia interesante de códigos, denominada códigos extremales de longitud $24m$, una familia de códigos de la cual podemos obtener diseños con parámetros particulares.

Por otra parte, debido al auge actual de la teoría de códigos de red y a la necesidad de aplicar conceptos q -análogos en su estudio, se ha incrementado considerablemente el interés por hacer una teoría q -análoga de códigos y de diseños. En la segunda parte de la charla presentaremos los respectivos conceptos q -análogos tanto para códigos como para diseños. Veremos que los códigos con la métrica del rango son los q -análogos de los códigos clásicos y que cierta familia de ellos, denominados dualmente AMRD, nos permite construir q -análogos de diseños, concretamente q -análogos de sistemas de Steiner.