

Retículos, Códigos e Isospectralidad.

Juan Pablo Rossetti. Universidad Nacional de Córdoba. CIEM-CONICET.

Resumen:

Un retículo en \mathbb{R}^n es un conjunto de combinaciones lineales enteras de n vectores linealmente independientes en \mathbb{R}^n .

Se los puede mirar desde varios puntos de vista distintos. Tienen aplicaciones muy interesantes, entre las que destacamos los *empaquetamientos de esferas*, *cubrimientos por esferas*, el *kissing number* y los *cuantizadores*.

Se relacionan con los códigos y aparecen en el primer ejemplo de *isospectralidad*.

Estudiaremos propiedades de los retículos, sus *celdas de Voronoi*, algunos retículos especiales, y veremos algunas construcciones sorprendentes.

Pre-requisitos (mínimos) :

No requiere conocimientos avanzados en ningún tema, solo lo básico de álgebra lineal y la maduración matemática usual en un alumno de 3er año.