

Título: Sobre el tamaño de conjuntos: el problema de Kakeya

Resumen. Con el pretexto de introducir distintas nociones de dimensión métrica, en esta charla consideraremos el problema que consiste en determinar el menor tamaño que puede tener un conjunto compacto en \mathbb{R}^n que contiene un segmento unitario en cada dirección. A pesar de ser un enunciado bastante elemental, este problema está relacionado con varias preguntas básicas de Análisis Armónico, y sigue abierto (?) en su forma más general. Para obtener resultados parciales sobre este problema se han involucrado varias áreas de las matemáticas, incluyendo técnicas de geometría de incidencia, combinatoria aditiva y análisis de multiescala, entre otras.