

El problema de la equidistribución de puntos

UJUÉ ETAYO

Departamento de matemáticas, estadística y computación, Universidad de Cantabria

etayomu@unican.es

Resumen: En el invierno de 1611 el matemático imperial J. Kepler ofrece al emperador Rodolfo II un curioso regalo: una carta en la cual divaga sobre las diversas formas que presentan los copos de nieve, véase [2]. En esa carta Kepler presenta su famosa conjetura sobre el empaquetamiento de esferas, resuelta en [1] cuatro siglos más tarde por T. Hales.

El botánico y genetista holandés Tammes defiende su tesis doctoral *On the origin of number and arrangement of the places of exit on the surface of pollen-grains* en el año 1930. En él, aparece una nueva versión del problema del empaquetamiento óptimo, esta vez en superficies similares a la esfera de dimensión 2.

En 1963 E. Wigner recibe el premio nobel de física por “*for his contributions to the theory of the atomic nucleus and the elementary particles, particularly through the discovery and application of fundamental symmetry principles*”, según las palabras del discurso de entrega.

A lo largo de esta conferencia mostraremos la relación entre estos tres hitos en diferentes campos científicos: hablaremos de empaquetamientos óptimos, teoría del potencial y matrices aleatorias, y mostraremos la profunda conexión entre las distintas teorías.

Referencias

- [1] T. Hales (2005). A proof of the Kepler conjecture. *Annals of Mathematics*, 162 (3), 1065-1185.
- [2] J. Kepler (1611). *Strena seu de nive sexangula*.
- [3] P. Tammes (1930). On the origin of number and arrangement of the places of exit on the surface of pollen-grains. PhD thesis.

Agradecimientos: Siempre he tenido la suerte de contar con estupendos coautores. De ellos he aprendido matemáticas bellas y a ellos les dedico esta conferencia.