INSTITUTO DE MATEMÁTICAS

SEMINARIO VIDAL ABASCAL
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

FACULTADE DE MATEMÁTICAS

El problema isométrico de Banach en dimensión 4k+2

Luis Hernández Lamoneda

CIMAT, México

"En 1932 Banach plantea el siguiente problema: sea V un espacio de Banach real (de dimensión finita o infinita) y fija una n, con $n > 1$. Si todos los subespacios de dimensión n son isométricos entre sí, ¿será cierto que V es un espacio de Hilbert?
Dvoretzky dio una respuesta afirmativa si $dim\, V$ es infinito. Después, en 1967, Gromov lo probó cierto en todos los casos restantes, excepto cuando $dim\, V = n+1$ es par.
Voy a mostrar una prueba (en colaboración con G. Bor, V. Jiménez y L. Montejano) para la "mitad" de los casos restantes. A saber,
Teorema. V espacio normado, $dimV = n+1$, $n = 4k+1$, $n \backslash neq$ 133. Si todos los hiperplanos de V son isométricos entre sí, entonces V es de Hilbert (ie la norma viene de un producto interior).
¿Puedes adivinar que tiene 133 de "excepcional"?
La prueba repasa ideas y conceptos de topología algebraica, teoría de representaciones de grupos de Lie compactos y geometría convexa."

Data:	**Xoves 20 de xuño de 2019.**
Lugar:	**Aula 7, Facultade de Matemáticas.**
Duración:	**1 hora.**
Hora:	**16:00h.**

UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
"O FSE inviste no teu futuro"
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD
AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN
XUNTA DE GALICIA