



DEPARTAMENTO DE
ANÁLISIS MATEMÁTICO Y
MATEMÁTICA APLICADA



SEMINARIO DE ANÁLISIS MATEMÁTICO Y MATEMÁTICA APLICADA

Alberto Salguero
UCM

Sumas torcidas de espacios de Banach: Kalton, Peck, Johnson y Lindenstrauss

Un espacio de Banach Z es suma torcida de otros dos espacios Y y X cuando Z contenga un subespacio isomorfo a Y tal que el correspondiente cociente Z/Y sea isomorfo a X . Esta charla tiene dos protagonistas claros. El primero es el conocido espacio de Kalton y Peck Z_2 [2, Corollary 4.8], que es una suma torcida de dos espacios de Hilbert que no es isomorfo a un espacio de Hilbert. A raíz de dicho espacio, Kalton desarrolló toda una teoría de sumas torcidas de ℓ^∞ -módulos, en conexión con la interpolación compleja y los llamados centralizadores. Nuestro interés en espacio Z_2 es desarrollar, a partir de él, ejemplos de sumas torcidas de ℓ^1 -módulos y ℓ^1 -centralizadores. El segundo protagonista es una variante del espacio de Johnson y Lindenstrauss [1, Example 2], que se obtiene como una suma torcida de c_0 y $c_0(c)$, y además, es isométricamente isomorfo a un espacio tipo $C(K)$ —de funciones continuas sobre un compacto—. En esta charla veremos cómo construir un espacio de tipo Johnson-Lindenstrauss que además contiene un subespacio complementado que no es isomorfo a ningún espacio $C(K)$, lo cual resuelve uno de los problemas abiertos más importantes de la teoría de espacios de Banach.

Referencias [1] W. B. Johnson and J. Lindenstrauss, Some remarks on weakly compactly generated Banach spaces, Israel J. Math. 17 (1984), pp. 219–230.

[2] N. J. Kalton and N. T. Peck, Twisted sums of sequence spaces and the three space problem, Trans. Amer. Math. Soc., 255 (1979), pp. 1–30.

**Organizado por: Departamento de Análisis Matemático y Matemática
Aplicada and Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI)**

Date: Jueves, 1 de febrero, 2024, 13:00h

Lugar: seminario 222

Facultad de CC. Matemáticas, UCM