

Inclusiones óptimas de Sobolev en espacios de norma mixta

Nadia Clavero

Nadia Clavero (nadiaclavero@ub.edu)
Universidad de Barcelona

Resumen.

Sea $n \in \mathbb{N}$, con $n \geq 2$, e $I_j = [-1, 1]^j$, $j \in \mathbb{N}$. Sea $X(I_{n-1})$ un espacio invariante por reordenamientos (r.i.) y sea $Z(I_n)$ un espacio r.i., con norma absolutamente continua. Nuestro objetivo es estudiar la inclusión de Sobolev

$$W_0^1 Z(I_n) \hookrightarrow \mathcal{R}(X, L^\infty), \quad (1)$$

donde $W_0^1 Z(I_n)$ es la clausura de $\mathcal{C}_c^\infty(I_n)$ en el espacio de Sobolev $W^1 Z(I_n)$ y $\mathcal{R}(X, L^\infty) = \bigcap_{k=1}^n \mathcal{R}_k(X, L^\infty)$, con $\mathcal{R}_k(X, L^\infty) = X_{\widehat{x}_k}(I_{n-1})[L_{x_k}^\infty(I_1)]$ es el espacio de norma mixta.

En esta charla, describiremos el mayor dominio y el menor rango de norma mixta en (1). Además, presentaremos algunos ejemplos en los cuales el espacio de norma mixta obtenido mejora el rango r.i. óptimo conseguido por R. Kerman y L. Pick (cf. [1]).

Este trabajo forma parte de mi tesis doctoral, dirigida por Javier Soria (Universidad de Barcelona).

Referencias

- [1] Kerman, R.; Pick, L. Optimal Sobolev imbeddings. *Forum Math.* **18** (2006), no 4, 535–570.