

LA INTEGRAL FRACCIONARIA ENTRE ESPACIOS DE LEBESGUE DÉBILES Y ESPACIOS
INTEGRALES DE TIPO LIPSCHITZ PESADOS CON EXPONENTE VARIABLE

Expositor:

Marisa Toschi

IMAL [CONICET-UNL] - FHUC [UNL]

marisatoschi@gmail.com

Autor/es:

Marisa Toschi

IMAL [CONICET-UNL] - FHUC [UNL]

marisatoschi@gmail.com

Mauricio Ramseyer

IMAL [CONICET-UNL] - FIQ [UNL]

mramseyer@santafe-conicet.gov.ar

Estefanía Dalmaso

IMAL [CONICET-UNL] - FIQ [UNL]

dafnedalm@gmail.com

Sean $\mathcal{L}_{\alpha,p(\cdot),w}(\mathbb{R}^n)$ los espacios Lipschitz pesados con exponente variable, definidos como una generalización a los espacios dados en [2].

Estudiamos las estimaciones del operador integral fraccionaria I_α entre espacios de Lebesgue débiles de exponente variable $L_w^{p(\cdot),\infty}$ y $\mathcal{L}_{\alpha,p(\cdot),w}(\mathbb{R}^n)$, donde las clases de pesos se corresponden con aquellas definidas en [1] en el contexto de espacios de Lebesgue clásicos. Planteamos aquí los problemas que surgen al generalizar los resultados existente.

Bibliografía

- [1] Harboure, E., Salinas, O., and Viviani, B. Boundedness of the fractional integral on weighted Lebesgue and Lipschitz spaces. *Trans. Amer. Math. Soc.* 349, 1 (1997), 235-255.
- [2] Ramseyer, M., Salinas, O., and Viviani, B. Lipschitz type smoothness of the fractional integral on variable exponent spaces. *J. Math. Anal. Appl.* 403, 1 (2013), 95-106.



MARCOS DUALES OBLICUOS APROXIMADOS EN ESPACIOS INVARIANTES POR TRASLACIONES

Expositor:

Jorge Pablo Díaz

IMASL, UNSL-CONICET

jpdiaz1179@gmail.com

Autor/es:

Jorge Pablo Díaz

IMASL, UNSL-CONICET

jpdiaz1179@gmail.com

Sigrid Heineken

IMAS, UBA-CONICET

sheinek@dm.uba.ar

Patricia Morillas

IMASL, UNSL-CONICET

morillas.unsl@gmail.com

Los marcos duales oblicuos [1, 2] son una generalización de los marcos duales. A diferencia de los marcos duales no están restringidos a pertenecer al mismo espacio que los marcos originales. Permiten representaciones redundantes en donde los elementos que se usan para el análisis y los que se usan para la síntesis pertenecen a subespacios distintos. En las aplicaciones, se suele trabajar con duales oblicuos que no son exactos. Por otro lado, si suponemos que estos subespacios están fijos, en algunos casos puede haber un único marco dual oblicuo. Este marco dual oblicuo puede no tener propiedades buenas, o puede ser difícil de construir, lo cual motiva la necesidad de tener más libertad en su construcción. Por eso introducimos el concepto de marcos duales oblicuos aproximados en espacios de Hilbert separables y estudiamos sus propiedades.

En base a esta definición, en este trabajo se estudian marcos de trasladadas duales oblicuos aproximados para subespacios de $L^2(\mathbb{R})$. Usando una expresión para la transformada de Fourier de la proyección oblicua cuando los subespacios son invariantes por traslaciones, se dan condiciones sobre los generadores de estos subespacios para la existencia de marcos duales oblicuos aproximados.

Referencias:

[1] Y.C.Eldar, “Sampling with arbitrary sampling and reconstruction spaces and oblique dual frame vectors”, J. Fourier Anal. Appl., 9(1) :77-96, 2003.

[2] O. Christensen, Y.C. Eldar, “Oblique dual frames and shift-invariant spaces”, Appl. Comput. Harmon. Anal., 17 :48-68, 2004.



MARCOS WEAVING Y OPERADORES

Expositor:

Pablo Calderón

UNLP / IAM - CONICET

pablocalderon1705@gmail.com

Autor/es:

Pablo Calderón

UNLP / IAM - CONICET

pablocalderon1705@gmail.com

Mariano Ruiz

UNLP / IAM - CONICET

mruiz@mate.unlp.edu.ar

Un problema estudiado en el contexto de procesamiento de señales es el de reconstruir una señal a partir de mediciones obtenidas mediante redes de sensores. Para ello, se buscan condiciones sobre los sensores para que la reconstrucción sea posible, sin importar cuáles de los sensores se utilizan para la medición. En 2015, Bemrose, Casazza, Gröchenig, Lammers y Lynch [1], definieron la noción de **woven**, que se relaciona con este problema.

Dada una familia de marcos $\{\phi_{ij}\}_{i \in I, j \in [M]}$ y una partición $\{\sigma_j\}_{j \in [M]}$ de I , se llama **weaving** a la familia de vectores que se forma al considerar el conjunto $\{\psi_{ij}\}_{i \in \sigma_j, j \in [M]}$. Si cada weaving es un marco, se dice que la familia es **débilmente woven**. Más aún, si admite cotas de marco uniformes para todo weaving se dice que es **woven**.

Entre otros resultados, Bemrose et al. mostraron, en el caso de que la familia esté formada por dos marcos, que ser débilmente woven implica woven. En esta charla comentaremos algunos resultados obtenidos usando técnicas de Teoría de Operadores [2] que forman parte de un trabajo en proceso, así como también, problemas abiertos en esta clase de marcos.