

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.

Referencias

- [1] T.BEMROSE, P.CASAZZA, K.GRÖCHENIG, M. LAMMERS, R.LYNCH , *Weaving frames. Operators and Matrices*, 10:1093-1116, 2016.
- [2] J. ANTEZANA , G. CORACH, M. RUIZ, D. STOJANOFF , *Nullspaces and frames. Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 309:709-723, 2005.