

**Jorge Díaz**

Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Agrarias, UNNE, Argentina  
 jpdiaz1179@gmail.com

En procesamiento distribuido de datos, surgen problemas en los que se tiene que implementar una combinación de datos locales. Estos problemas dieron origen a los marcos de fusión [1, 2] y sus duales [5, 6]. Hay casos en los que el análisis y la síntesis tienen que realizarse en subespacios diferentes [4, 3]. Los marcos de fusión duales oblicuos introducidos en [7] resultan una herramienta adecuada para dar una solución a estos dos problemas.

En la práctica, no se suele disponer de los marcos de fusión duales oblicuos en forma exacta debido a errores numéricos que surgen en su cómputo. Puede suceder además que sea necesario mejorar las propiedades del único dual que se tiene. Para abordar estas situaciones extendimos a marcos de fusión el concepto de dualidad oblicua aproximada para marcos clásicos introducido en [8]. En este trabajo expondremos algunas características de los marcos de fusión duales oblicuos aproximados, en particular una propiedad importante, que es la de obtener una reconstrucción de datos tan cerca como deseemos.

*Trabajo en conjunto con Sigrid Heineken (IMAS, UBA-CONICET) y Patricia Morillas (IMASL, UNSL-CONICET).*

## Referencias

- [1] P. G. Casazza, G. Kutyniok. Frames of subspaces. *Contemp. Math.* 345:87-113. (2004)
- [2] P. G. Casazza, G. Kutyniok, S. Li. Fusion frames and distributed processing. *Appl. Comput. Harmon. Anal.* 25:114-132. (2008)
- [3] O. Christensen, Y. C. Eldar. Oblique dual frames and shift-invariant spaces, *Appl. Comput. Harmon. Anal.* 17: 48-68. (2004)
- [4] Y.C.Eldar. Sampling with arbitrary sampling and reconstruction spaces and oblique dual frame vectors, *J. Fourier Anal. Appl.* 9 (1) 77-96. (2003)
- [5] S. B. Heineken, P. M. Morillas, A. M. Benavente, M. I. Zakowicz. Dual fusion frames. *Arch. Math.* 103: 355-365. (2014)
- [6] S. B. Heineken, P. M. Morillas. Properties of finite dual fusion frames. *Linear Algebra Appl.* 453, 1-27. (2014)
- [7] S. B. Heineken, P. M. Morillas. Oblique dual fusion frames. *Numer. Funct. Anal. Optim.* 39, 800-824. (2018)
- [8] J. P. Díaz, S. B. Heineken, P. M. Morillas. Approximate oblique dual frames. *Appl. Math. Comput.* 253, 1 de Septiembre de 2023. En prensa.