

DILATACIONES EN ESPACIOS DE BESICOVITCH

MELISA Scotti

IMAS - DM, UBA, Argentina

MELISCOTTI@GMAIL.COM

En esta comunicación, presentaré los resultados de una investigación conjunta llevada a cabo junto con Daniel Carando, Jorge Antezana y Tomás Fernandez Vidal enfocada en sistemas de dilataciones en el contexto del espacio $B^2(\mathbb{R})$ de funciones casi periódicas en el sentido de Besicovitch.

Nuestro estudio se centra en investigar bases y marcos de la forma

$$\Phi = \{\psi_j(n \cdot) : j \in J \ n \in \mathbb{N}\}$$

en subespacios de $B^2(\mathbb{R})$ específicos que llamamos $\mathcal{L}_{\text{odd}}(\Lambda)$ (con Λ un conjunto de frecuencias \mathbb{Q} -linealmente independientes). Estos espacios son generados por las funciones $\sin(2\pi i \lambda n(\cdot))$ con $\lambda \in \Lambda$ y $n \in \mathbb{N}$. Nuestro objetivo principal es caracterizar aquellas familias Φ que forman marcos o bases de Riesz para estos subespacios. Inspirados por la teoría de subespacios invariantes por traslaciones en $L^2(\mathbb{R}^d)$, empleamos una técnica de reducción similar a los métodos de fibras. De manera interesante, surge de forma natural una estructura de holomorfía, la cual desempeña un papel fundamental en la comprensión y análisis de estas las familias de dilataciones.

Trabajo en conjunto con Daniel Carando (IMAS, UBA-CONICET), Tomás Fernandez Vidal (IMAS, UBA-CONICET) y Jorge Antezana (UNLP - CONICET).