

OPERADORES SCHRÖDINGER-CALDERÓN-ZYGMUND CON DECAIMIENTO EXPONENCIAL:
ESTIMACIONES CON PESOS PARA $p = 1$

Gabriela Rocío Lezama

Instituto de Matemática Aplicada del Litoral- Dra. Eleonor Harboure(UNL-CONICET), Argentina
lgabrielarocio@gmail.com

Motivados por el estudio de operadores asociados a $\mathcal{L} = -\Delta + \mu$, donde μ es una medida de Radón no negativa que satisface ciertas propiedades, se considera la familia de operadores integrales singulares de tipo Schrödinger–Calderón–Zygmund exponencial.

Esta familia de operadores, cuyos núcleos exhiben decaimiento exponencial asociados a una función de radio crítico ρ , fue introducida en [3]. Allí se prueban resultados de acotación en espacios $L^p(w)$, con $1 < p < \infty$ y $w \in H_{p,c}^{\rho,m}$, con $m, c > 0$, donde la familia de pesos, definida en [1], extiende de manera natural a las clases A_p^ρ introducidas en [2].

En esta comunicación nos centramos en el caso extremo $p = 1$ y establecemos la acotación de $L^1(w)$ en $L^{1,\infty}(w)$ para pesos w en la clase $H_{1,c}^{\rho,m}$, con $m, c > 0$.

Trabajo en conjunto con Estefanía Dalmaso (Instituto de Matemática Aplicada del Litoral(UNL, CONICET); FIQ,UNL y Marisa Toschi(Instituto de Matemática Aplicada del Litoral(UNL, CONICET); FHUC,UNL.

Referencias

- [1] Bailey, J. Weights of exponential growth and decay for Schrödinger-type operators. J. Funct. Anal., 281(2021), no. 1, 108996, 93 pp.
- [2] Bongioanni, B., Harboure, E., and Salinas, O. Classes of weights related to Schrödinger operators. J. Math. Anal. Appl. 373. , 2 (2011), 563–579.
- [3] Dalmaso, Estefanía, Lezama, Gabriela R. and Toschi, Marisa. Weighted estimates for Schrödinger–Calderón–Zygmund operators with exponential decay, (2025). To appear in Banach J. Math. Anal. <https://arxiv.org/abs/2412.08566v3>