

DESIGUALDADES DE TIPO COIFMAN CON PESOS PARA OPERADORES
SCHRÖDINGER-CALDERÓN-ZYGMUND CON DECAIMIENTO EXPONENCIAL

Gabriela Rocío Lezama
INENCO(CONICET-UNSa), Argentina
lgabrielarocio@gmail.com

En esta comunicación presentaremos desigualdades pesadas de tipo Coifman para familias de operadores integrales T , tanto singulares como fraccionarios de tipo Schrödinger–Calderón–Zygmund. Estas clases poseen núcleos que presentan un decaimiento exponencial determinado por una función de radio crítico ρ y fueron introducidas en [1].

Más precisamente, para $1 < p < \infty$, probaremos la siguiente desigualdad

$$\int_{\mathbb{R}^d} |Tf(x)|^p w(x) dx \leq C \int_{\mathbb{R}^d} |\widetilde{\mathcal{M}}_{c,m}^{\rho,s,\nu} f(x)|^p w(x) dx,$$

donde $w \in A_p^{\rho,\text{loc}}$, familia de pesos estudiada en [3], y el operador maximal $\widetilde{\mathcal{M}}_{c,m}^{\rho,s,\nu}$ es una versión fraccionaria del operador maximal introducido en [2].

Adicionalmente, veremos que este tipo de desigualdades serán válidas para ciertos operadores asociados al operador de Schrödinger generalizado

$$\mathcal{L}_\mu = -\Delta + \mu,$$

donde μ es una medida de Radon no negativa que satisface hipótesis adecuadas.

Trabajo en conjunto con Estefanía Dalmaso (FIQ(UNL) - IMAL (UNL-CONICET)) y Marisa Toschi (FHUC(UNL) - IMAL(UNL-CONICET)).

Referencias

- [1] Dalmaso, Estefanía Dafne; Lezama, Gabriela Rocío; Toschi, Marisa; *Weighted estimates for Schrödinger–Calderón–Zygmund operators with exponential decay*; Springer; Banach Journal of Mathematical Analysis; 20; 1; 24-10-2025; 1-28
- [2] Bailey, J. *Weights of exponential growth and decay for Schrödinger-type operators*, J. Funct. Anal., **281** (2021), no. 1, 108996, 93 pp.
- [3] Bongioanni, B., Harboure, E., and Salinas, O. *Classes of weights related to Schrödinger operators*. *J. Math. Anal. Appl.* 373, 2 (2011), 563–579