

UN TEOREMA DE LIOUVILLE PARA EL OPERADOR DE BESSEL FRACCIONARIO

Expositor: Vanesa Giselle Galli (CEMIN-Universidad Nacional de Mar del Plata, vanesagalli@gmail.com)

Autor/es: Sandra Mónica Molina (CEMIN-Universidad Nacional de Mar del Plata, smolina@mdp.edu.ar); Alejandro Quintero (CEMIN-Universidad Nacional de Mar del Plata, aquintero@mdp.edu.ar); Vanesa Giselle Galli (CEMIN-Universidad Nacional de Mar del Plata, vanesagalli@gmail.com)

Es bien conocida la importancia de los teoremas de tipo Liouville en el contexto del análisis de PDE's. En este trabajo hemos establecido un teorema de este tipo para el operador de Bessel fraccionario estudiado en [2] y [3]. Sea S_μ el operador de Bessel y $(-S_\mu)^\alpha$ la potencia del operador de Bessel de orden α , el resultado obtenido establece que si u es una solución distribucional de $(-S_\mu)^\alpha u = 0$ donde α es un número complejo que verifica que $\operatorname{Re} \alpha > 0$, entonces u es un polinomio. Este resultado extiende el resultado obtenido en [1] para el operador de Bessel análogo al clásico teorema de Liouville para el Laplaciano.

- [1] V. Galli, S. Molina and A. Quintero, A Liouville theorem for some Bessel Generalized operators, *Integral Transforms and Special Functions*, Vol. 29, (2018), 367-383.
- [2] S. M. Molina and S.E. Trione, n-Dimensional Hankel transform and complex powers of Bessel operator, *Integral Transforms and Special Functions*, Vol. 18, No 12, 897-911, (2007).
- [3] S. Molina, Distributional Fractional Powers of similar Operators. Applications to the Bessel Operators, *Commun. Korean Math. Soc.* 33 (2018), No. 4, pp. 1249-1269.