

MAXIMALES LOCALES EN SUBCONJUNTOS ABIERTOS

ELEONOR HARBOURE

Dado un abierto inmerso en un espacio métrico con medida, consideramos una función maximal de promedios sobre una familia de bolas centradas en puntos del abierto pero que se mantienen a una “prudente distancia del borde”. La medida que se tiene en el abierto duplica siempre que la bola duplicada este también en la familia, pero, si no lo está, no se tiene información de su medida respecto a la de la bola original. En este contexto no se puede aplicar el argumento tradicional de usar el Lema de Cubrimientos de Vitali para obtener la desigualdad de tipo débil del operador maximal. Veremos cómo, bajo ciertas suposiciones adicionales, podemos superar este obstáculo y cómo puede aplicarse para caracterizar los pesos asociados a esta maximal. El resultado sirve en el caso del espacio Euclideo para obtener estimaciones interiores en espacios de Sobolev con pesos de soluciones de la ecuación de Poisson.

IMAL (CONICET-UNL); FIQ (UNL)
E-mail address: `harbour@santafe-conicet.gov.ar`