

Estabilidad del problema inverso de conductividad en el plano

Alberto Ruiz

Universidad Autónoma de Madrid

Siendo Ω un dominio acotado en \mathbb{R}^2 con frontera Lipschitz, se muestra estabilidad en $\|\cdot\|_\infty$ para conductividades en $\mathcal{C}^\alpha(\Omega)$, $\alpha > 0$. El método de demostración está inspirado, aunque es bastante más sofisticado, en las técnicas empleadas por Astala Y Päivärinta para resolver la conjetura de Calderón en dimensión 2.

Del contraejemplo de Alessandrini, donde se muestra que no puede haber estabilidad en $\|\cdot\|_\infty$ para conductividades no continuas, nos planteamos estabilidad integral. En esta línea, demostramos existencia de estabilidad en $L^p(\Omega)$ para conductividades en $W^{\alpha,p}(\Omega)$, $\alpha > 0$ y $1 < p < \infty$.