

Regularidad en problemas elípticos y parabólicos

El 19º problema de Hilbert, proveniente del Cálculo de Variaciones, consiste en demostrar que los minimizantes locales del funcional de energía $E(w) = \int_{\Omega} F(Dw)$ son regulares si F es regular. Uno de los pasos para resolverlo es demostrar la regularidad Hölder de las soluciones de ecuaciones lineales elípticas en forma de divergencia con coeficientes medibles y acotados (posiblemente discontinuos). Tras estudiar la solución dada por E. de Giorgi en 1957 a este paso, analizaremos la posibilidad de extender estas ideas a problemas elípticos y parabólicos que involucran operadores no locales.