

Problemi inversi per EDP - Algoritmi di ricostruzione

Prof. Michele Di Cristo

Nel campo dei problemi inversi per EDP, con un dominio (tipicamente in $\mathbb{R}^3$, come ad esempio una parte del corpo umano) che contiene una regione di interesse (esempio: tumore). Data la conduttività (che cambia a seconda del materiale) e una differenza di potenziale applicata sulla superficie del dominio, si studia un problema con condizione di Cauchy. Data l'unicità della mappa di Dirichlet, si vuole determinare il dominio della regione di interesse (problema malposto). Il professore propone tre approcci:

- Tramite opportune ipotesi di partenza, cercare di stabilizzare il problema
- Cercare la stabilità mediante la scelta di una conduttività anisotropa
- Studio di algoritmi di ricostruzione