

Metodi di interpretazione "self-constrained" di campi di anomalie gravimetriche e magnetometriche: applicazioni nella regione del Vulture e in Campania

Maurizio Fedi

Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Napoli "Federico II"

Nella risoluzione dei problemi inversi per i campi di anomalie gravimetriche e magnetometriche è necessario introdurre informazioni a priori di vario tipo. Questo è a causa dell'ambiguità generale che caratterizza questo tipo di problemi.

Distinguendo tra vincoli basati su proprietà delle sorgenti desumibili direttamente dal campo e vincoli esterni (dati di pozzo, informazioni geologiche/geofisiche) si può mostrare che introducendo come vincoli di inversione l'indice strutturale e i limiti orizzontali delle sorgenti (entrambe desumibili dai dati con tecniche ormai standard) si ottengono informazioni di grande qualità sulle sorgenti dei campi.

L'ambiguità intrinseca interpretativa viene infatti a ridursi grandemente, come mostrato da tecniche sia di imaging che di inversione, che portano a soluzioni ben vincolate rispetto alla profondità e alle variazioni orizzontali della distribuzione di densità di sorgente. Chiamiamo questo tipo di approccio all'interpretazione di dati gravimetrici e magnetometrici "self-constrained", in quanto il modelling risulta vincolato esclusivamente su proprietà intrinseche del campo di anomalie. Mostriamo alcuni esempi di applicazione sia su modelli sintetici sia su casi reali caratterizzati da un quadro strutturale complesso con scarse informazioni a priori specie in profondità, come nell'area del Vulture o in Campania.