

L. Cocchi^(1,3), **F. Caratori Tontini**^(2,3), **C. Carmisciano**^(2,3), **I. Giori**⁽⁴⁾
e P. Stefanelli^(2,3)

⁽¹⁾ Dipartimento di Scienze della Terra Geologico Ambientali, Università di Bologna

⁽²⁾ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Sede di Portovenere

⁽³⁾ Consorzio Universitario della Spezia

⁽⁴⁾ Eni Exploration & Production Division

EVIDENZE DI LINEAMENTI STRUTTURALI DA DATI AEROMAGNETICI MEDIANTE TECNICHE DI FILTRAGGIO DIREZIONALE

In questo lavoro vengono presentati i risultati derivanti da analisi dei dati della nuova Carta Aeromagnetica d'Italia (Eni Exploration & Production division e Cunispe, 2002) relativi all'area del Tirreno centrale mediante le tecniche di filtraggio direzionale. L'area in analisi comprende la regione del Tirreno centrale in particolare la fascia geografica del 41° parallelo. Lungo questo parallelo sono allineate diverse strutture geologiche come, seamount, faglie profonde e le strutture vulcaniche dell'area campana. Il 41° parallelo può essere considerato un punto centrale nella diversificazione della geologia infracrostale dell'intera area tirrenica. Dal punto di vista magnetico l'area presenta caratteristiche peculiari. Dalla valutazione a larga scala del campo di anomalia è ben visibile, in corrispondenza del parallelo 41° un allineamento magnetico. Tale struttura può rappresentare un cambio di regime magnetico. La porzione a nord del 41° ha caratteristiche relative a una crosta continentale che è stata interessata solo in parte da processi di stretching mentre nella porzione meridionale è localizzata una crosta oceanica fortemente coinvolta in processi tettonico-invasivi. Lo scopo di questo lavoro è valutare come si distribuisca e si differenzi direzionalmente la discontinuità dell'area del Tirreno centrale.

Le tecniche di filtraggio direzionale sono estremamente utili per evidenziare possibili strutture lineari allineate ortogonalmente alla direzione del filtro (Minty, 1991). Ai dati relativi all'anomalia magnetica è stato applicato un filtro direzionale X-Y tale da evidenziare strutture N-S e quelle E-W (Fig. 1).

Il risultato di tale filtro è una carta estremamente informativa: si nota un allungamento delle strutture sommerse al centro del Tirreno ed è ben visibile la struttura magnetica Nord-Sud che separa il dominio magnetico relativo all'area sarda da quello tirrenico. Inoltre nella carta di Fig. 1 si può evincere l'esistenza di allineamenti magnetici obliqui alla lineazione principale Est-Ovest con allungamenti sia NW-SE che NE-SW. Quest'ultima evidenza ha suggerito di applicare successivamente la tecnica di filtraggio utilizzando un filtro coseno direzionale con angolatura a 45° (Fig. 2).

La dilatazione dell'allineamento NE-SW evidenzia l'esistenza di una componente obliqua del lineamento strutturale portante di direzione E-W.

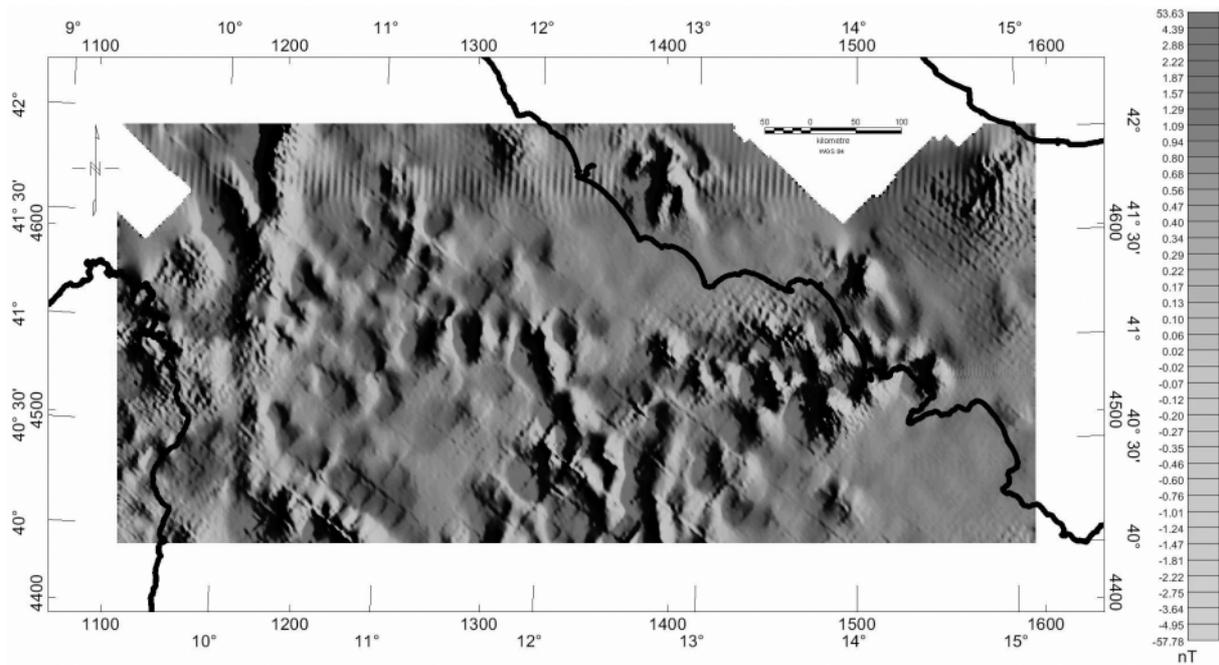


Fig. 1 - Mappa del filtro direzionale X.

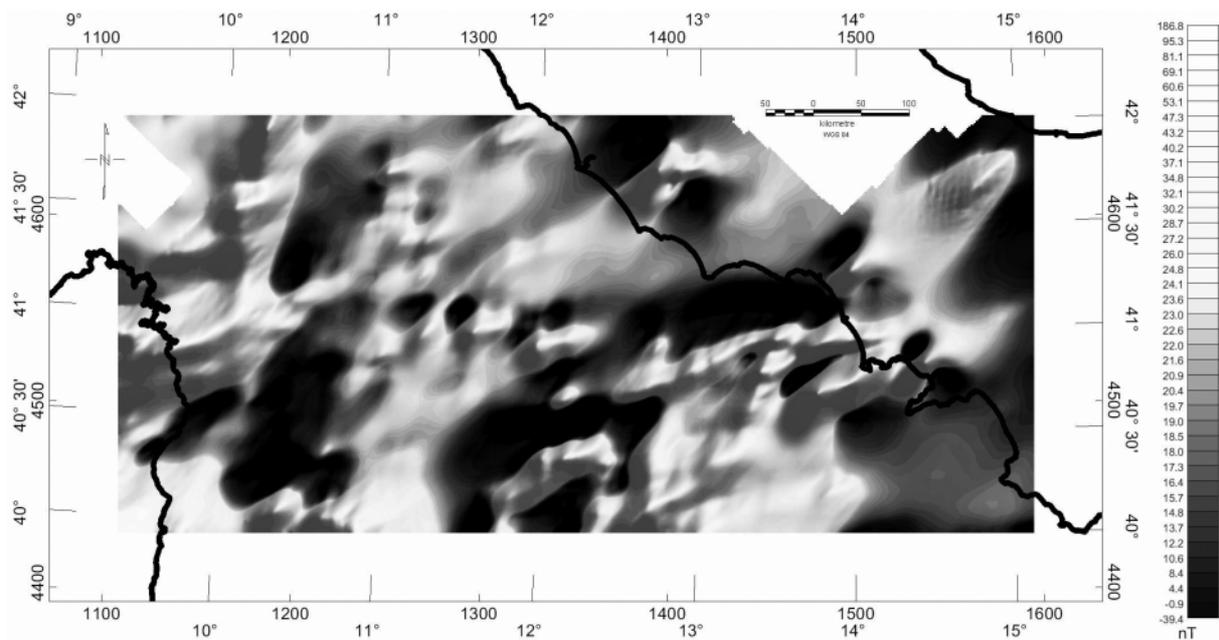


Fig. 2 - Mappa del filtro coseno direzionale 45°.

BIBLIOGRAFIA

- Eni Exploration e Production Division e IGMAR, 2002. Aeromagnetic Anomaly Map of Italy and Surveyed Provinces, Scale 1:1500000, R&D project 4700000254/MR1 Final Report.
- Minty, B.R.S. (1991): Simple micro-levelling for aeromagnetic data, *Explor. Geophys.*, 22, 591-592.