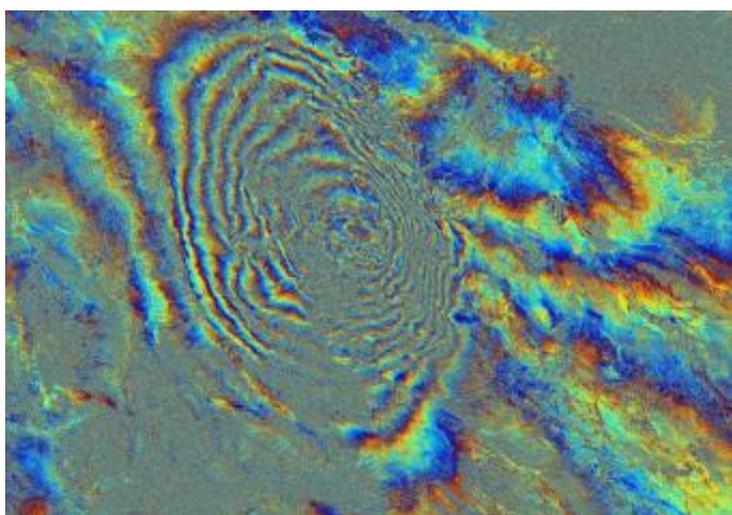


ASI - AGENZIA SPAZIALE ITALIANA NEWS

Home > News > COSMO-SkyMed: i satelliti continuano ad osservare l'Abruzzo

COSMO-SkyMed: i satelliti continuano ad osservare l'Abruzzo

Le immagini acquisite dal Sistema per il Dipartimento della Protezione Civile



03 Dic 2009

Dopo il terremoto del 6 Aprile, **COSMO-SkyMed** ha continuato ad acquisire immagini sull'Abruzzo per il Dipartimento di Protezione Civile, con l'obiettivo di rilevare nei dettagli gli spostamenti che stavano avvenendo sul terreno.

Gli obiettivi del Dipartimento erano particolarmente impegnativi, sia per la grandezza dell'area a cui si era interessati, sia per il numero di immagini che dovevano essere acquisite prima di poter avere delle misure affidabili utilizzando tecniche interferometriche. Essere riusciti a raggiungerli in pochi mesi è una storia di successo, che è stata resa possibile dall'unicità delle capacità operative di COSMO.

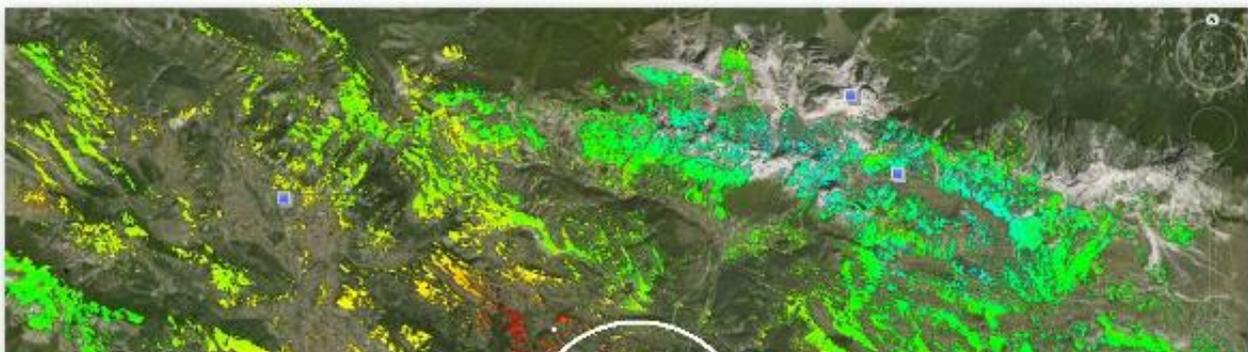
I primi risultati di questo monitoraggio vengono ora resi disponibili dal **progetto pilota MORFEO**, uno dei progetti di Osservazione della Terra in collaborazione con il Dipartimento di Protezione civile. MORFEO sta per **MONitoraggio e Rischio da Frana mediante dati EO**, ed è una iniziativa coordinata di

ricerca e sviluppo finalizzata a realizzare un sistema prototipale che supporti il Dipartimento di Protezione Civile nelle sue attività di valutazione e mitigazione del rischio frane. Per il monitoraggio delle deformazioni della superficie terrestre fa largo uso della tecnologia DinSAR, che offre una visione geografica e spazialmente distribuita delle deformazioni complementare alle misurazioni in situ ed al GPS. In MORFEO sono disponibili diversi prodotti interferometrici, dalle mappe delle aree monitorabili alle mappe di deformazione a bassa ed alta risoluzione, che utilizzano dati SAR in banda C, L e naturalmente X.

MORFEO sta quindi elaborando i dati COSMO acquisiti sull'Abruzzo. Nell'attività sono impegnati due gruppi scientifici che si occupano di interferometria, l'**IREA-CNR** e il Politecnico di Bari Dipartimento Interateneo di Fisica, assieme allo spin-off **GAP**. Il progetto, coordinato dalla Carlo Gavazzi Space, ha come responsabile scientifico il Dott. Fausto Guzzetti, Direttore dell'**IRPI-CNR**, a cui compete l'interpretazione geologica dei fenomeni che i satelliti rilevano.

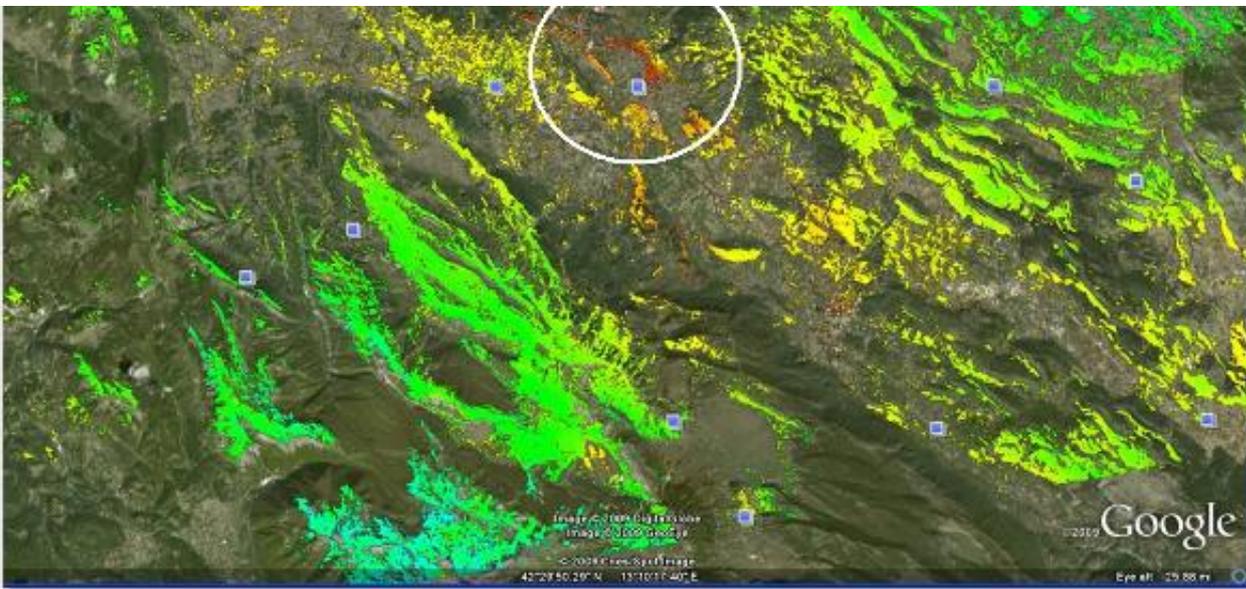
I risultati sono veramente significativi, e vengono presentati già questa settimana al Workshop Fringe, in **ESRIN**.

Le immagini di COSMO-SkyMed



Velocità post-sismica

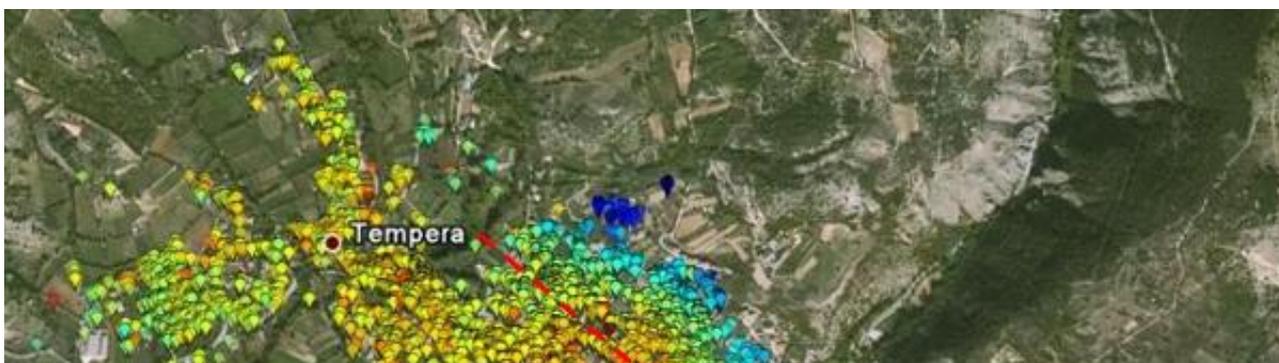
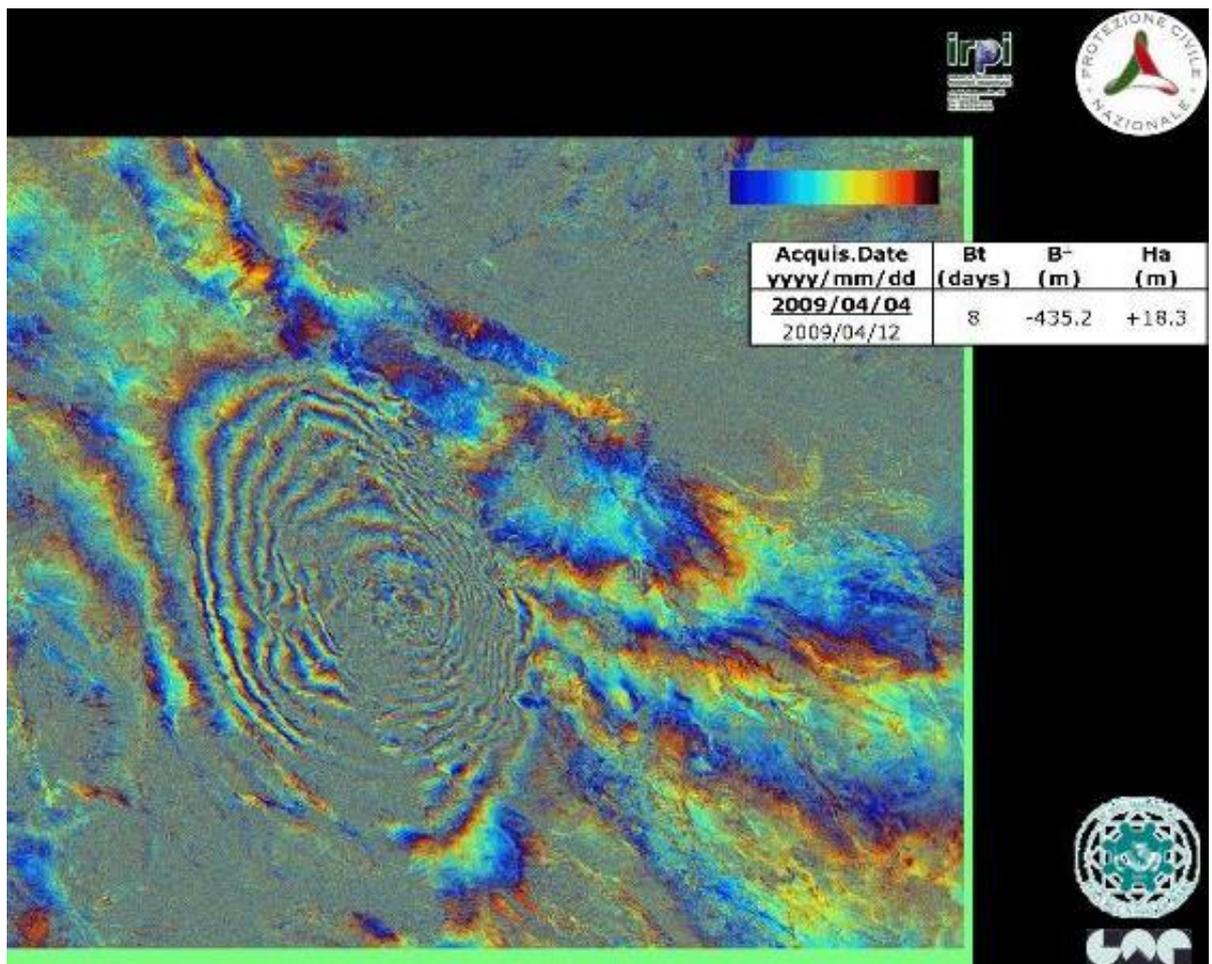
COSMO ha continuato ad acquisire con regolarità dopo la scossa del 6 Aprile. Questa è la mappa delle velocità di deformazione



del suolo rilevata dai satelliti. La bassa risoluzione, elaborata dal CNR-IREA, ci consente di apprezzare l'intero pattern di deformazione. Evidenziata l'area della faglia.

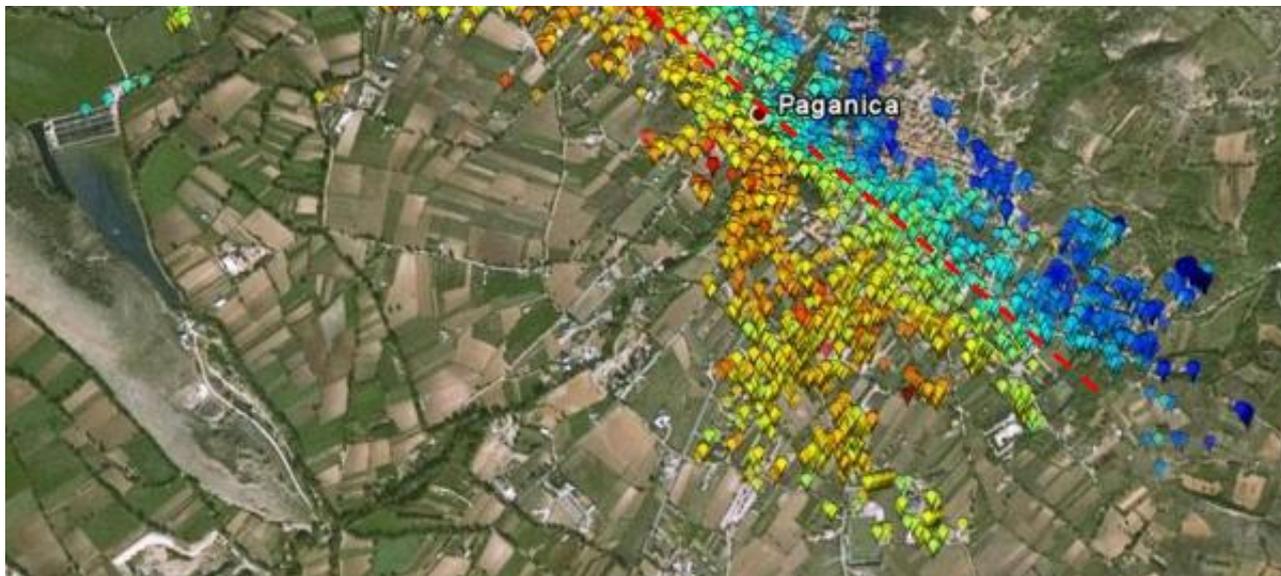
I movimenti co-sismici

L'interferogramma, ottenuto utilizzando un DEM con 20 metri di risoluzione, utilizza due immagini riprese da COSMO subito prima (il 4 Aprile) e subito dopo (il 12 Aprile) il terremoto, e ne mostra gli effetti, già analizzati subito dopo l'evento. Ogni frangia è indicativa di un abbassamento del suolo di 1,5 cm nella direzione di vista del satellite, inclinata di circa 36° rispetto alla verticale.



I movimenti post-sismici

L'alta risoluzione, elaborata dal Dipartimento interateneo di Fisica e dalla GAP, consente

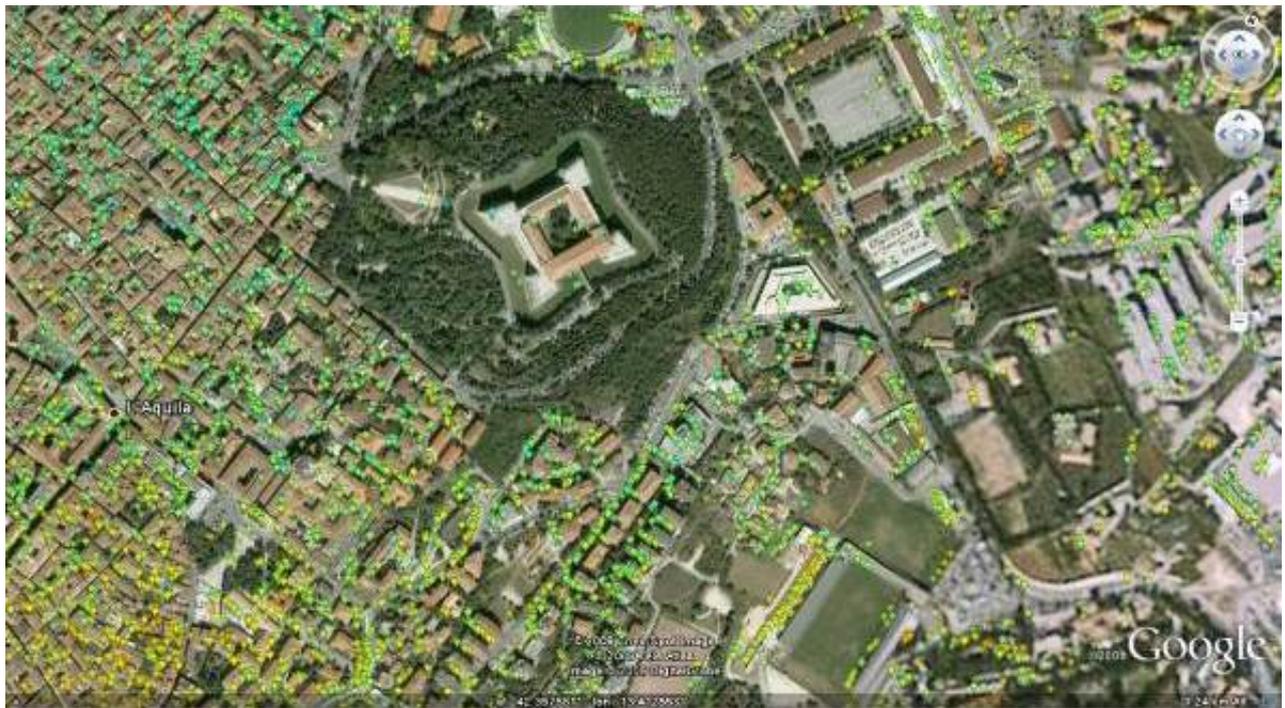


la mappatura di dettaglio, e permette di apprezzare il movimento dei singoli punti a ridosso della faglia di Paganica (la cui collocazione in questa immagine è puramente indicativa). Per ottenere questi risultati sono state elaborate 26 immagini SAR acquisite dalla costellazione

COSMO-SkyMED dal 12 Aprile al 20 Settembre 2009 in modalità di acquisizione Stripmap Himage. Sono ancora in corso analisi per calibrare le misure satellitari, anche grazie ai dati a terra di cui si dispone.

L'Aquila

Questa è la mappatura di dettaglio delle velocità su L'Aquila (è ben riconoscibile il castello).



» [Il documento completo](#)