

Modelli 3D del territorio

Cosa è un Modello Digitale del Terreno

È una rappresentazione della superficie della Terra in formato digitale (DTM). Costituisce uno strumento insostituibile per una corretta analisi del territorio in cui viviamo e della sua evoluzione.

Il gruppo di modellistica 3D crea ed elabora i Modelli Digitali del Terreno, utilizzando le tecnologie più innovative fra cui GPS, Laser Scanning (LiDAR), Sistemi Aeronautici a Pilotaggio Remoto (droni) e sviluppo software dedicati.

In una Terra in continua evoluzione, i DTM vengono utilizzati per rappresentare con grande precisione il territorio che ci circonda ed i suoi cambiamenti. Possiamo così studiare e comprendere le dinamiche di fenomeni naturali affascinanti e distruttivi come, ad esempio, le colate di lava e le frane.

Come si costruisce un modello 3D



Acquisizione del materiale fotografico e realizzazione della Banca Dati



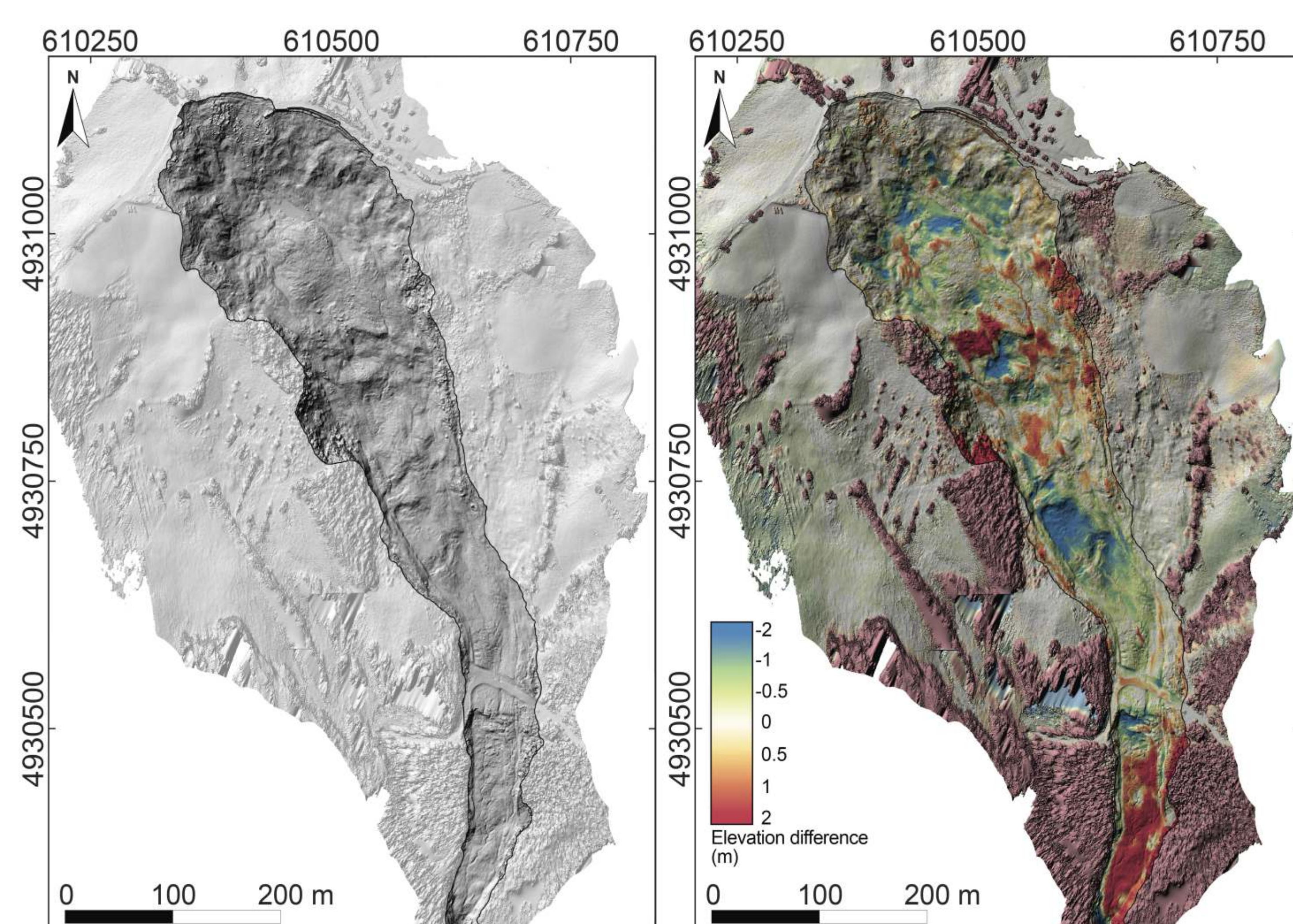
Elaborazione con tecniche Structure for Motion (SfM)



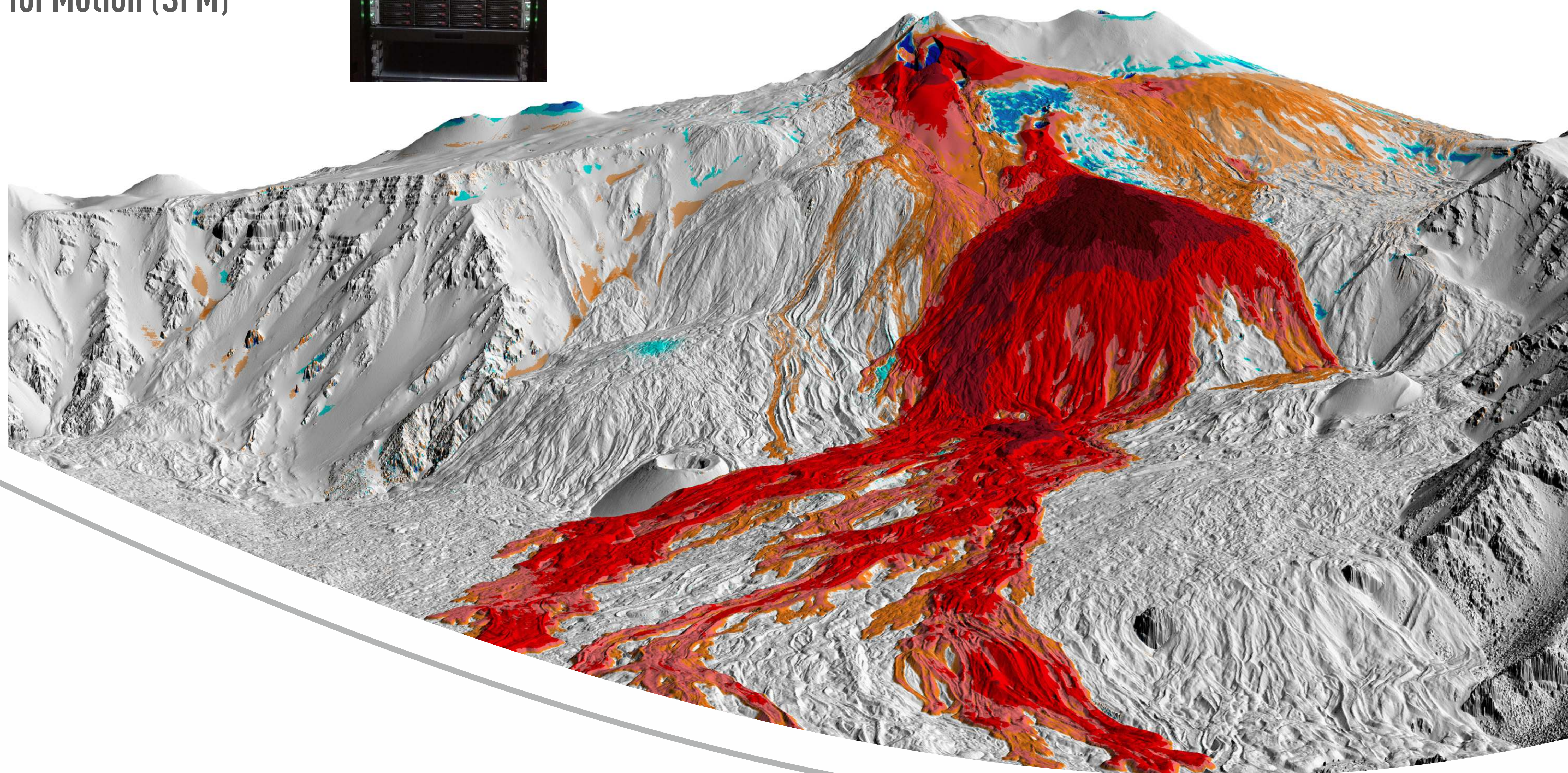
Modello 3D
del territorio



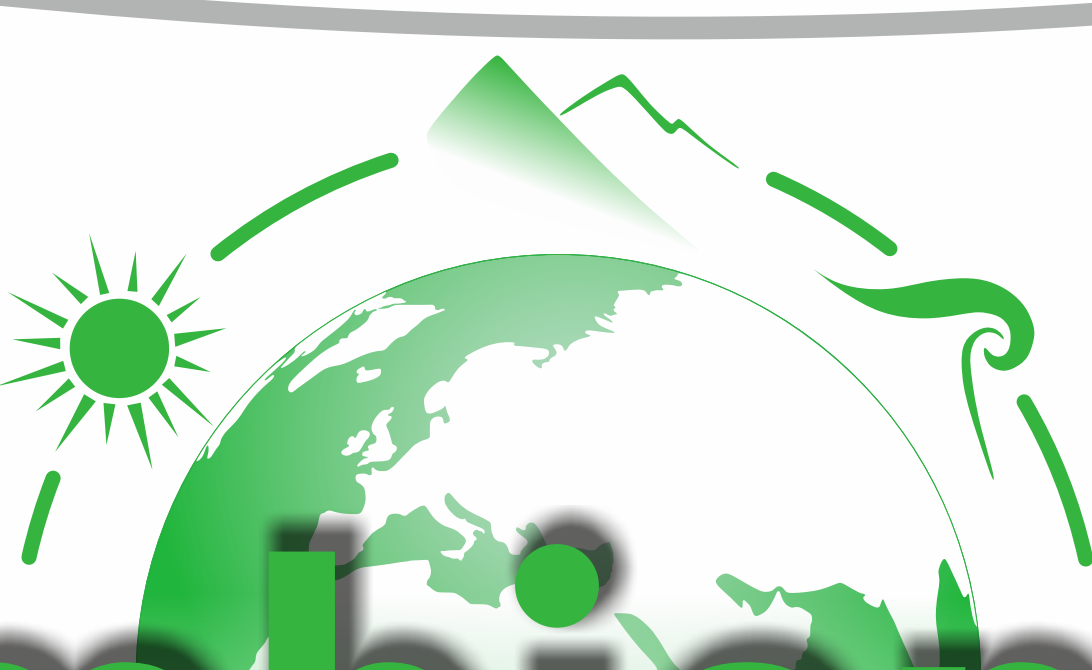
FRANA DI RONCOVETRO (RE)



A sinistra il DTM ombreggiato della porzione superiore della frana di Roncovetro. A destra la differenza con un DTM precedente. La differenza fra modelli diversi permette di evidenziare le zone di accumulo (rosso) e di perdita di materiale (blu) e di quantificare i volumi e gli spessori con grande precisione.




Vulcani


Ambiente



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Raccolta dati e testi: A. Fornaciari, L. Nannipieri, M. Favalli, I. Isola
Elaborazione grafica: P. Pantani