



Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (10 Agosto – 17 Agosto 2023)

L'attività vulcanica è stata caratterizzata da un incremento, a partire dalle 07:00 UTC del 12 Agosto, dell'attività di spattering al settore NE, che ha portato all'occorrenza di un episodio di trabocco lavico con la conseguente fuoriuscita e rotolamento di materiale. L'episodio si è esaurito durante le prime ore del 13 Agosto. Nel corso della settimana, l'attività dello Stromboli è stata caratterizzata da un aumento delle pressioni acustiche delle esplosioni fino a valori ALTI (2.2 bar) localizzate a tutti i settori craterici. Il degassamento (puffing), localizzato al settore craterico di SW e NE, ha mostrato un trend in aumento durante la settimana, oscillando tra valori MEDI ed ALTI. Tale incremento è coerente con l'ampiezza del tremore sismico, che a partire dal 12 Agosto oscilla tra valori MEDI ed ALTI. Il numero degli eventi sismici VLP è su valori ALTI. La posizione della sorgente è stabile nelle porzioni più superficiali del condotto.

L'attività termica registrata da satellite (MODIS e VIIRS) è stata caratterizzata da continue anomalie con valori di flusso termico che hanno raggiunto livelli MODERATI, in concomitanza con l'evento di trabocco.

I flussi di SO₂, durante il corso della settimana, oscillano tra valori BASSI e MEDI. A partire da giorno 15 Agosto si nota un trend in incremento, pur rimanendo all'interno del livello MEDIO. I flussi di CO₂ mostrano valori MEDI. Le misure del rapporto C/S mostrano valori MEDI. Durante il corso della settimana, a causa della sfavorevole direzione del vento, sono disponibili un numero limitato di misure relative al rapporto C/S e del flusso di CO₂.

Si segnala che si registrano frequenti interruzioni nel flusso dati dalla stazione uv1, a causa di interferenze sulle frequenze di trasmissione della stazione.

L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana indica un numero ALTO, con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.

Valutazione di Pericolosità

*Le osservazioni sono coerenti con un **Indice di Attività Vulcanica ALTO**.*

Di seguito si riporta la sintesi settimanale dell'andamento dei principali parametri monitorati (Figure 1, 2, 3 e 4):

Il Tremore sismico oscilla tra valori MEDI ad ALTI.

I Tiltmetri non hanno mostrato deformazione significative dell'edificio vulcanico.

L'Infrasuono valutato da analisi di array indica un'attività esplosiva a tutti i settori craterici, associata a pressioni acustiche ALTE (1.69 bar).

Il Puffing, mostra valori stabili tra MEDI e ALTI (max 80 mbar) localizzato al settore di SW e fasi in cui si è localizzato anche al settore NE in corrispondenza dell'attività di spattering.

L'attività sismica (VLP) ha mostrato un tasso giornaliero di eventi ALTO (max. 15 eventi/ora). La posizione della sorgente risulta stabile nella porzione più superficiale del condotto.

L'analisi termica da telecamera mostra un numero prevalentemente ALTO di transienti termici, caratterizzati da ampiezze termiche da BASSE e valori di velocità di fuoriuscita del materiale su valori variabili da BASSI a MEDI.

L'attività termica da satellite (MODIS e VIIRS) ha rilevato 22 anomalie termiche con valori di flusso da BASSI a MODERATI, di cui la massima di 67 MW è stato registrato il 12 agosto 2023 alle 12:24 UTC.

Il flusso medio settimanale di SO₂ è di 78 t/d (valore MEDIO).

Il flusso di CO₂ medio settimanale è di 1725 t/d (valore ALTO).

Le misure del rapporto C/S mostrano valori MEDI.

L'attività di frana, valutata dall'analisi degli eventi di rotolamento di materiale nel settore Sciarra del Fuoco, ha mostrato un numero di eventi ALTO (max. 14 eventi/giorno), con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.

aggiornamento del 17-Aug-2023
10:57:51 UT

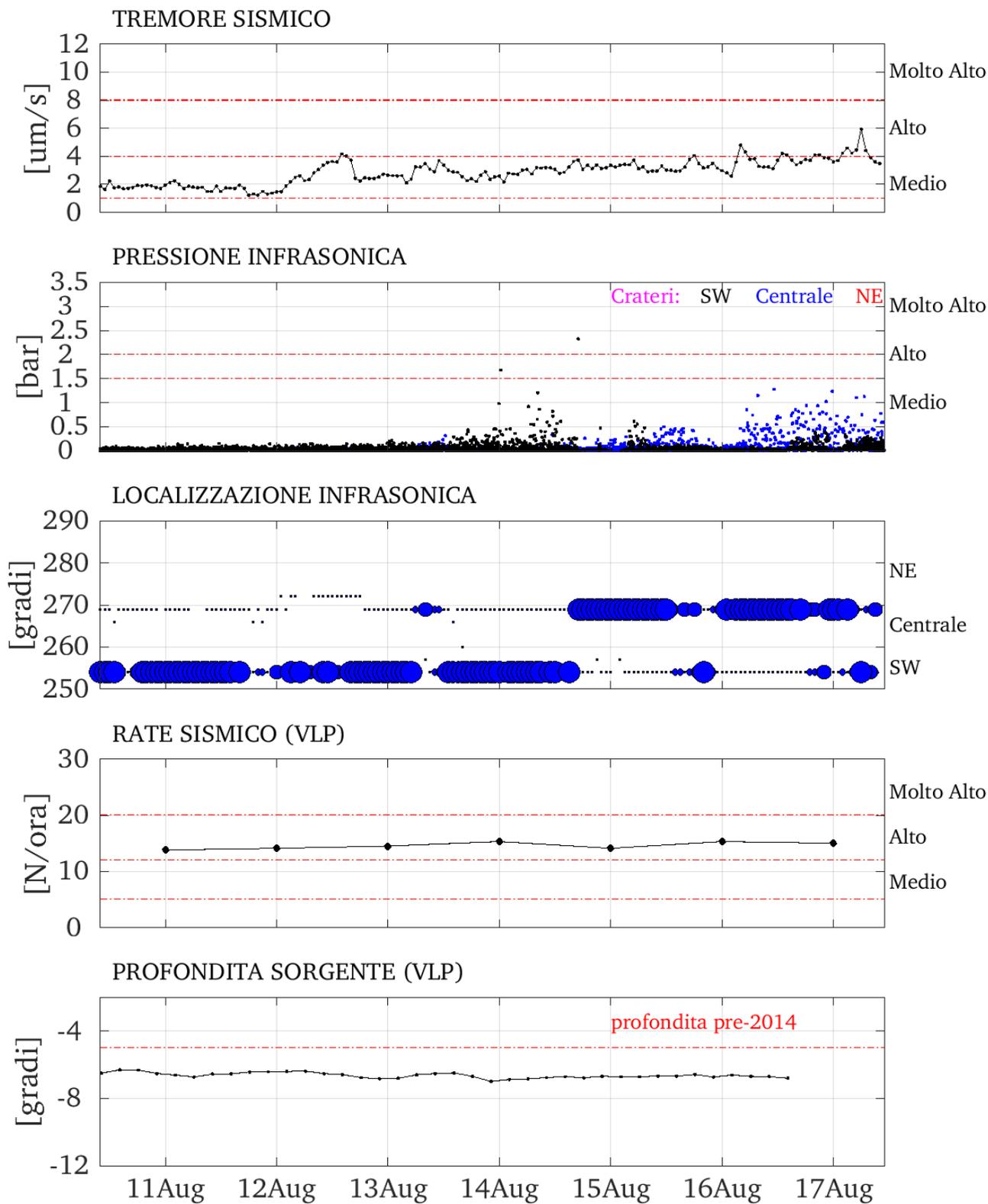


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 10 agosto – 17 agosto 2023.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 17-Aug-2023 10:57:58 UT

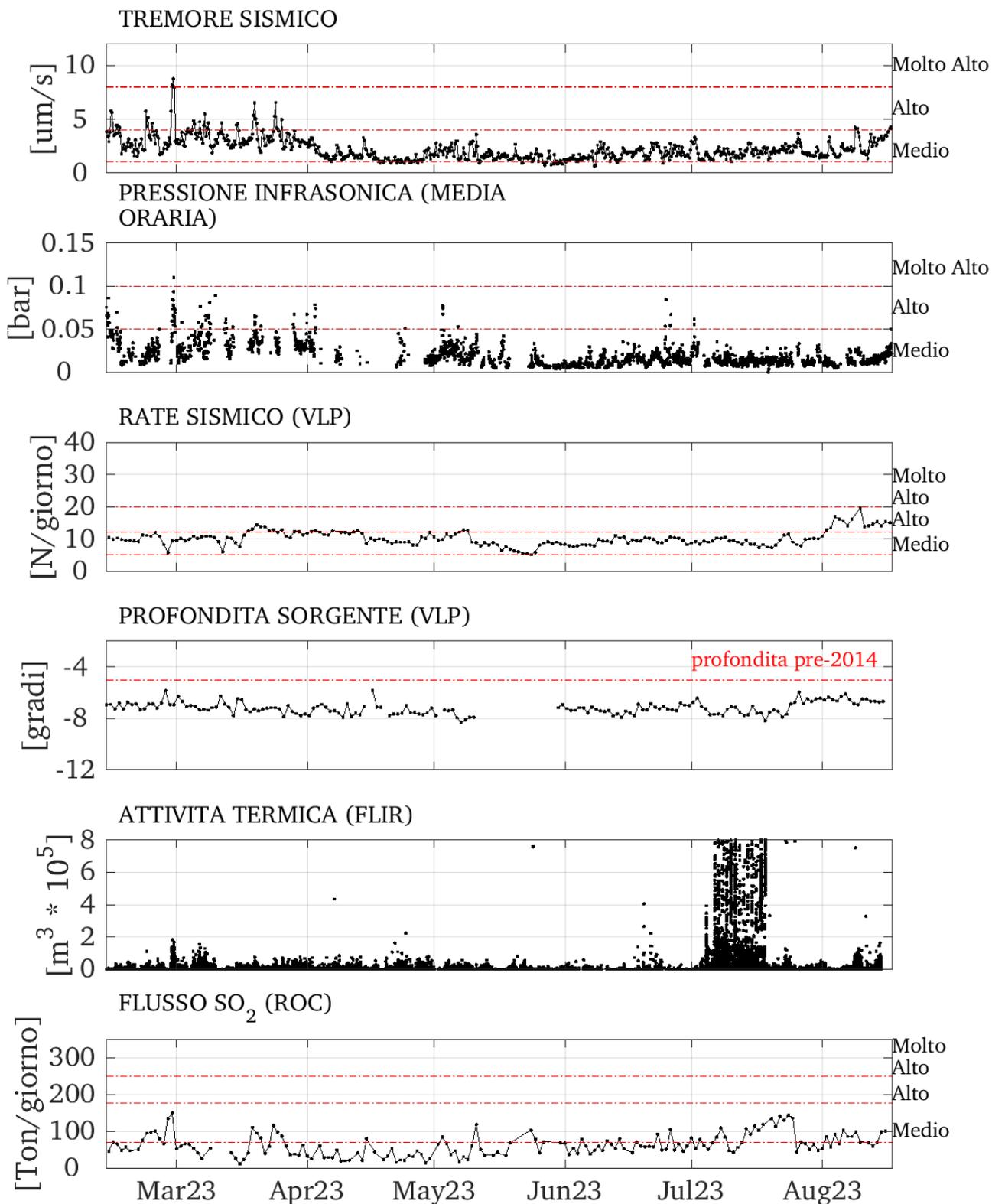


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 17 Febbraio 2023 – 17 Agosto 2023.

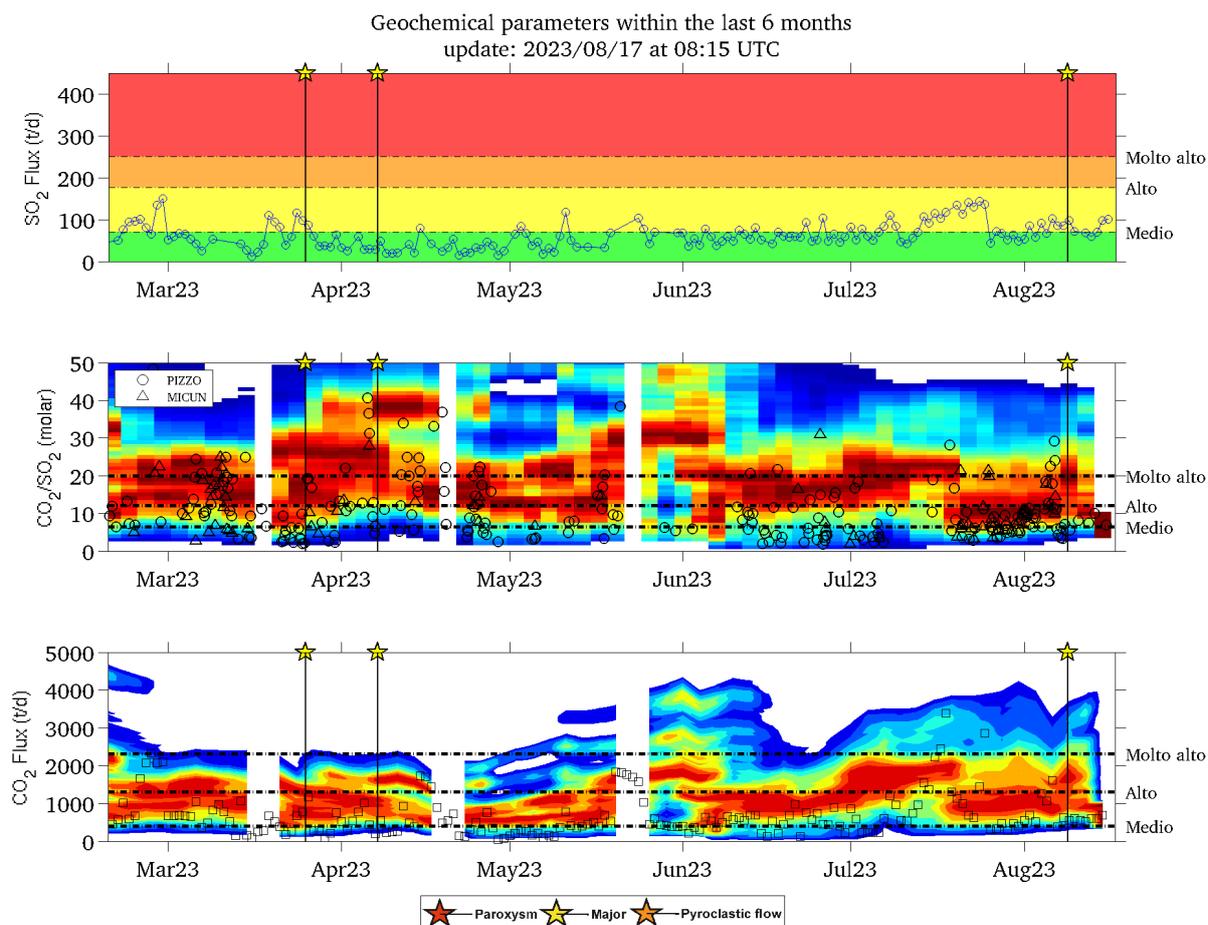


Figura 3 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO₂ e CO₂ e rapporto CO₂/SO₂) negli ultimi 6 mesi 17 Febbraio 2023 – 17 Agosto 2023). Nei pannelli CO₂/SO₂ e flusso di CO₂ sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti e quadrati: basati sul valore medio del rapporto CO₂/SO₂ in ogni finestra di acquisizione di 30 minuti; Aiuppa et al., 2009, JVGR) e (ii) nuovo metodo (Aiuppa et al., 2021, Sci Adv.) il cui output sono le distribuzioni di frequenza del rapporto e del flusso, rappresentate attraverso istogrammi di frequenza normalizzati (i colori rosso intenso rappresentano la mediana della distribuzione di frequenza).

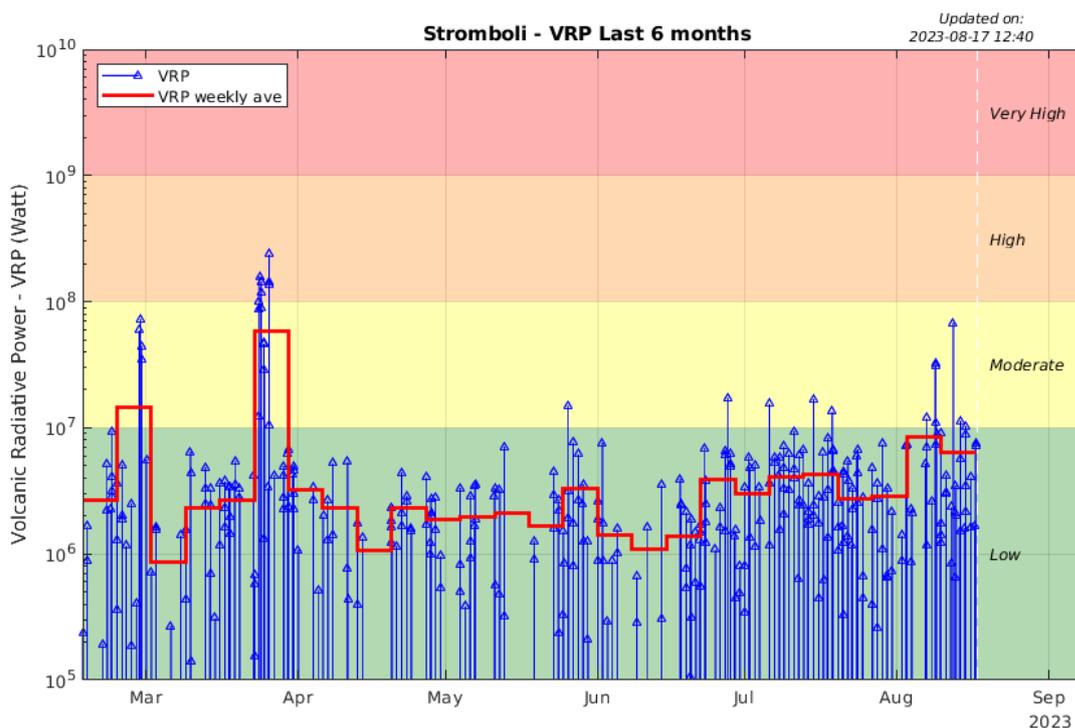


Figura 4 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 17 Febbraio 2023 – 17 Agosto 2023.

Questo bollettino è stato realizzato nell'ambito del progetto di potenziamento delle attività di servizio "Sviluppo del sistema unico (INGV-Università) di monitoraggio vulcanico e rilevamento precoce dei maremoti e delle esplosioni parossistiche di Stromboli" finanziato dal Dipartimento della Protezione Civile e dall'INGV. Lo stesso non riflette necessariamente la politica e la posizione dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e del Dipartimento della Protezione Civile.