

Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (19 – 25 Aprile 2024)

L'attività vulcanica dello Stromboli è stata caratterizzata da esplosioni di media intensità. Le pressioni acustiche delle esplosioni hanno registrato valori MEDI (max 1.21 bar). Le pressioni acustiche associate al degassamento (puffing/spattering) hanno mostrato valori da MEDI a ALTI (max 70 mbar).

Il tremore sismico si è mantenuto su valori MEDI, con un trend in incremento durante la settimana. Il rate giornaliero degli eventi sismici VLP è stabile su valori ALTI (max 14.7 eventi/ora). La posizione della sorgente di tali eventi risulta nella porzione superficiale del condotto, mostrando un debole approfondimento durante la settimana.

L'attività termica registrata da satellite (MODIS e VIIRS) è stata caratterizzata da anomalie con valori di flusso termico di livello da BASSO a MODERATO, con un andamento stabile rispetto alla settimana scorsa.

I flussi di SO₂, durante il corso della settimana, presentano un trend in incremento da valori BASSI fino a raggiungere valori MEDI a partire dal 21 Aprile. I flussi di CO₂ presentano valori ALTI. Il rapporto C/S mostra valori da ALTI a MOLTO ALTI.

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

Valutazione di Pericolosità

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

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

Il **Tremore** sismico si è mantenuto all'interno di valori MEDI, mostrando un trend in aumento.

I **Tiltmetri** non hanno mostrato deformazione significativa dell'edificio vulcanico.

L'**Infrasuono**, valutato da analisi di array, indica un'attività esplosiva localizzata principalmente ai settori craterici di NE e SW, associata a pressioni acustiche con valori MEDI (max 1.21 bar). Il **Puffing** mostra valori MEDI e ALTI (max 70 mbar), localizzato principalmente ai settori craterici di SW e NE.

L'**attività sismica (VLP)** ha mostrato un andamento stabile su valori ALTI. La posizione della sorgente risulta nella porzione superficiale del condotto, mostrando un lieve trend in abbassamento.

L'**analisi termica da telecamera** mostra un numero prevalentemente ALTO di transienti termici, caratterizzati da ampiezze termiche BASSE e da valori di velocità di fuoriuscita dei materiali prevalentemente BASSI.

L'**attività termica da satellite (MODIS e VIIRS)** ha rilevato 11 anomalie con valori di flusso termico di livello BASSO, con un valore massimo di 13 MW misurato il 24 Aprile alle 01:48 UTC.

Il **flusso medio settimanale di SO₂** è di 76 t/d (valore MEDIO).

Il **flusso di CO₂ medio settimanale** è di 1919 t/d (valore ALTO).

Il **rapporto C/S** mostra valori da ALTI a MOLTO ALTI.

L'**attività di frana**, valutata dall'analisi degli eventi di rotolamento di materiale nel settore Sciara del Fuoco, ha mostrato un numero di eventi BASSO (max. 3 eventi/giorno), con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.

aggiornamento del 25-Apr-2024
08:00:44 UT

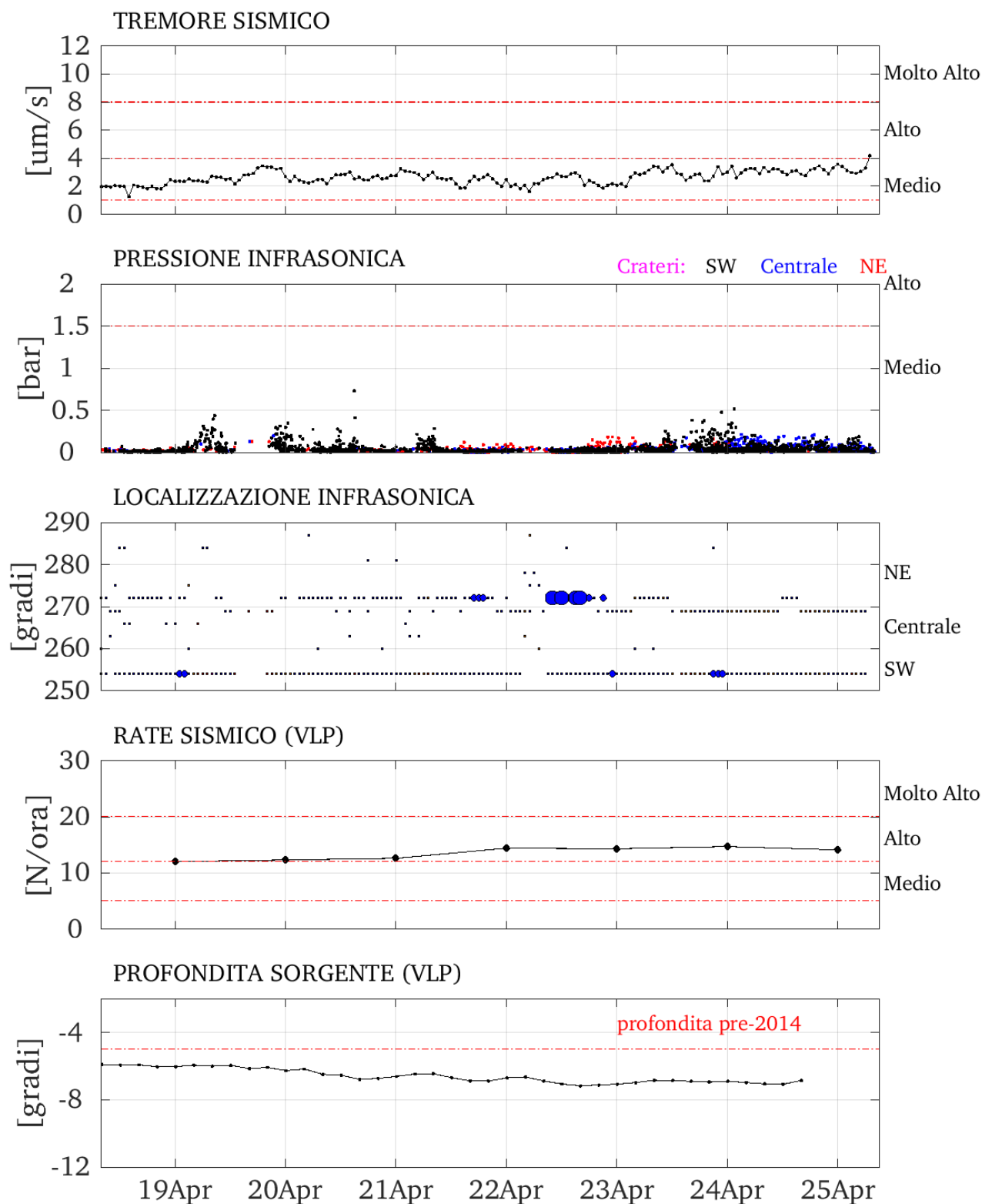


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 19 - 25 Aprile 2024.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 25-Apr-2024 08:00:49 UT

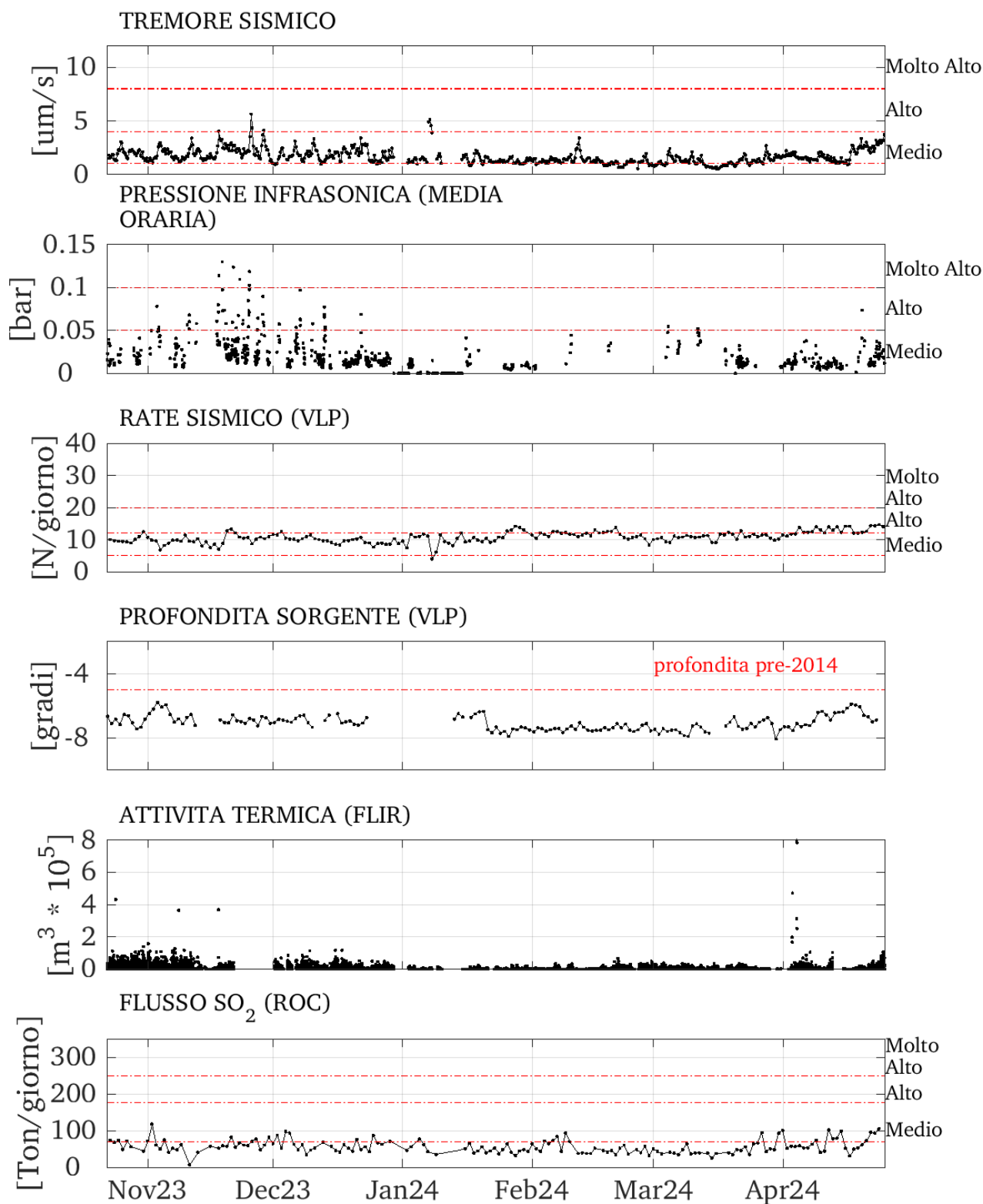


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 25 Ottobre 2023 - 25 Aprile 2024.

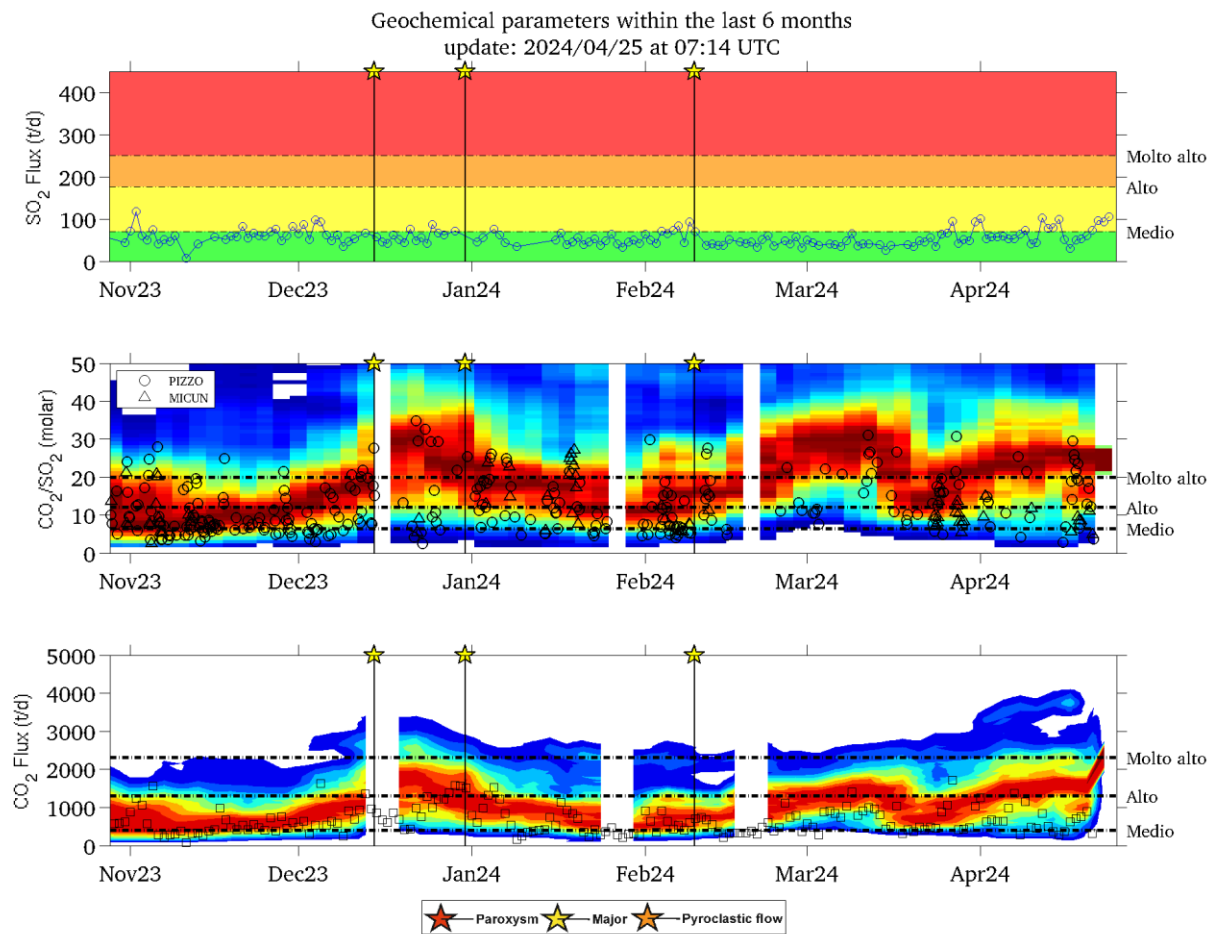


Figura 3 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO₂ e CO₂ e rapporto CO₂/SO₂) negli ultimi 6 mesi (25 Ottobre 2023 – 25 Aprile 2024). Nei pannelli CO₂/SO₂ e flusso di CO₂ sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti e quadrati: 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).

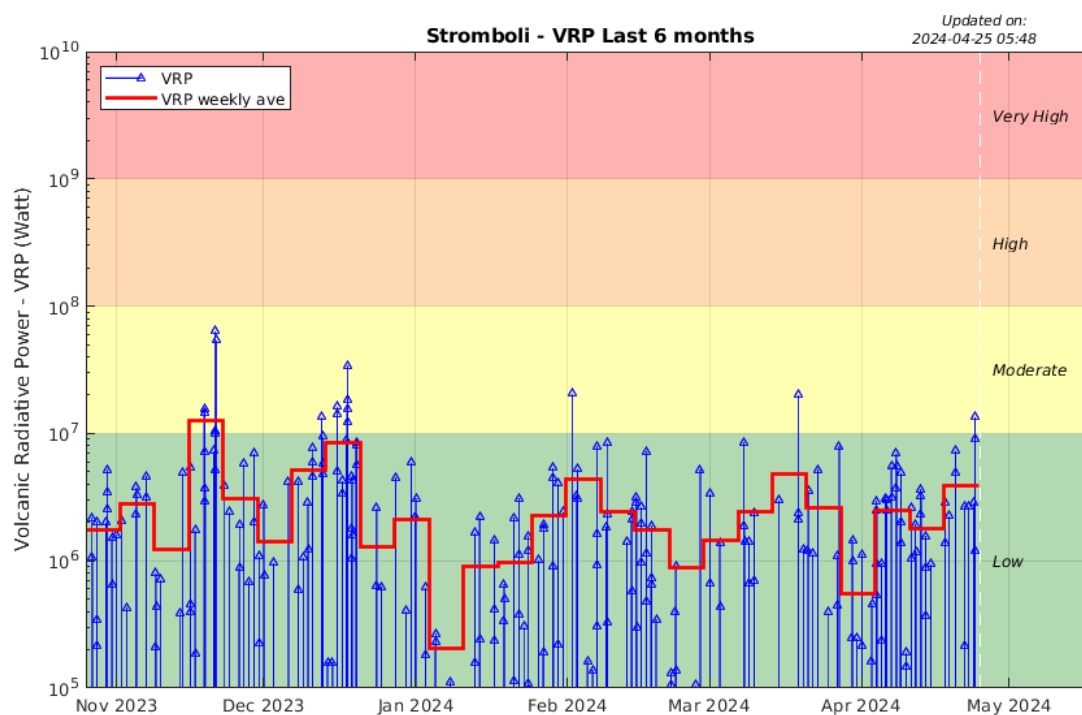


Figura 4 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 25 Ottobre 2023 - 25 Aprile 2024.

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.