



Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (27 Febbraio – 6 Marzo 2025)

L'attività del vulcano Stromboli è stata caratterizzata, il 28 Febbraio alle 11:49 UTC da un trabocco lavico, lungo la Sciara del Fuoco, dal settore craterico di NE che ha generato una rapida e ampia deflazione del suolo di 0.4 microradianti della durata di circa 1 ora. Durante questa fase, il tremore sismico ha registrato un repentino aumento fino a valori MOLTO ALTI che è stato accompagnato da un modesto aumento dell'attività di spattering fino a valori ALTI (Comunicato_UNIFI-LGS_20250228). L'immagine MODIS acquisita nel corso di tale episodio ha registrato livelli ALTI (305 MW).

Successivamente a tale evento, il tremore sismico e il degassamento sono diminuiti stabilizzandosi entrambi su valori MEDI (Figura 1). Nel corso della settimana, l'attività esplosiva è stata caratterizzata da esplosioni stromboliane localizzate prevalentemente al settore craterico NE e con pressioni acustiche generalmente su valori MEDI ad eccezione due eventi che hanno raggiunto valori ALTI il 1° marzo.

L'attività sismica VLP è stabile su valori MEDI, con un rate massimo di 10.1 eventi/ora. Gli eventi sismici VLP rimangono su valori di ampiezza generalmente BASSA ed indicano una posizione della sorgente che risulta stabile nelle porzioni profonde del condotto.

L'attività termica registrata da satellite (MODIS e VIIRS) è stata caratterizzata da anomalie con valori di flusso termico generalmente BASSI, con valori da ALTI (max 305 MW) a MODERATI in corrispondenza dell'episodio di trabocco lavico del 28 Febbraio.

I flussi di SO₂, durante il corso della settimana, sono su valori BASSI. I flussi di CO₂ presentano valori tra MEDI e ALTI, in lieve rispetto alla precedente settimana. Il rapporto C/S oscilla tra valori ALTI e MOLTO ALTI. Durante il corso della settimana, a causa della sfavorevole direzione del vento, sono disponibili un numero limitato di misure di C/S e flusso di CO₂.

L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana ha registrato un aumento del numero di eventi di rotolamenti fino a valori ALTI a seguito del trabocco lavico del 28 Febbraio (max. 16 eventi/ giorno), con pseudo-volumi associati 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 presenta valori MEDI, con valori MOLTO ALTI in occasione dell'eventi di trabocco.

I **Tiltmetri** ha mostrato una deflazione del suolo di 0.4 μ rad in occasione dell'eventi di trabocco del 28 Febbraio.

L'**Infrasuono** valutato da analisi di array indica un'attività esplosiva con valori di pressione MEDIE.

Il **Puffing** mostra valori MEDI localizzato prevalentemente al settore craterico NE ed ha raggiunto valori ALTI (max 80 mbar) durante il trabocco lavico.

L'**attività sismica (VLP)** mostra valori MEDI con un max. di 10.1 eventi/ora. La posizione della sorgente risulta stabile nelle porzioni profonde del condotto.

L'**analisi termica da telecamera** non è disponibile per problemi tecnici.

L'**attività termica da satellite (MODIS-VIIRS)** ha rilevato 14 anomalie termiche con valori di flusso termico di livello da BASSO ad ALTO, con un valore massimo pari a 305 MW, misurato il 28 Febbraio alle 13:00 UTC.

Il **flusso medio settimanale di SO₂** è di 47 t/d (valore BASSO).

Il **flusso di CO₂ medio settimanale** è di 2281 t/d (valore ALTO).

Il **rapporto C/S** presenta valori tra ALTI e MOLTO ALTI.

L'**attività di frana**, valutata dall'analisi degli eventi di rotolamento di materiale nel settore Sciara del Fuoco, ha mostrato un aumento del numero di eventi fino a valori ALTI (max. 16 eventi/giorno, il 3 Marzo), ma caratterizzati da pseudo-volumi BASSI.

aggiornamento del 06-Mar-2025
11:40:59 UT

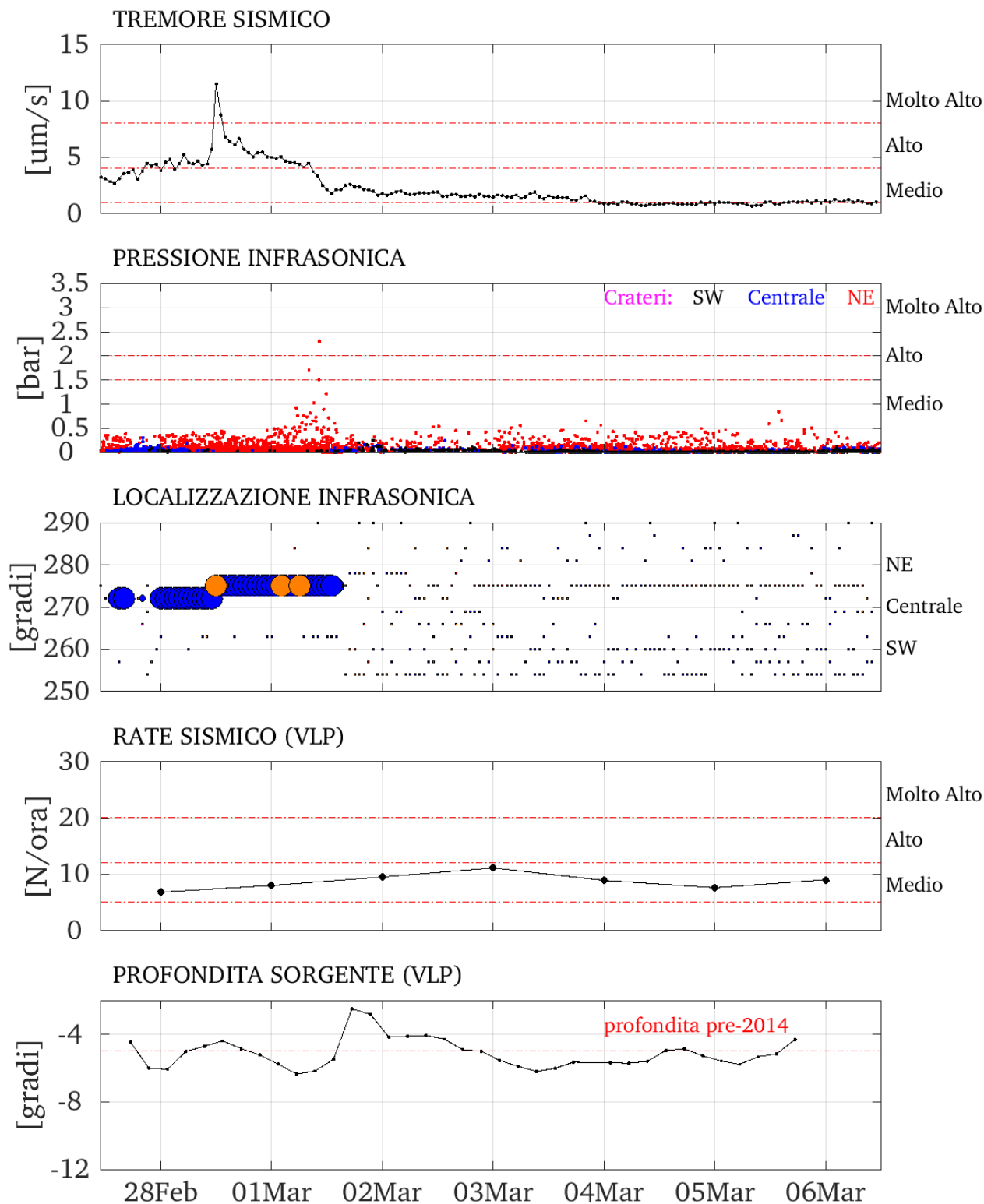


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 27 Febbraio – 6 Marzo 2025.

Andamento ultimi 6 mesi
aggiornamento del 06-Mar-2025 11:51:12 UT

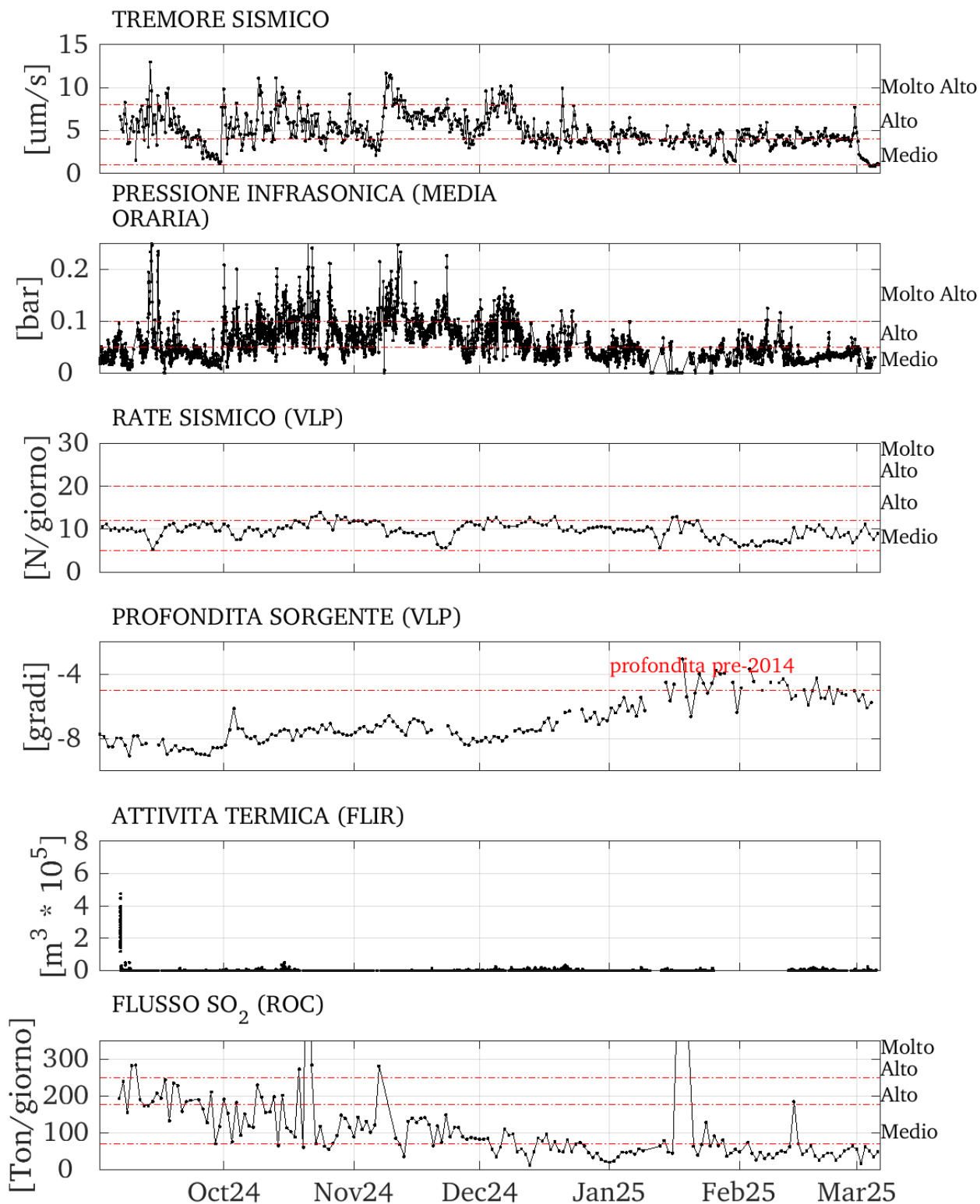


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 6 Settembre 2024 – 6 Marzo 2025.

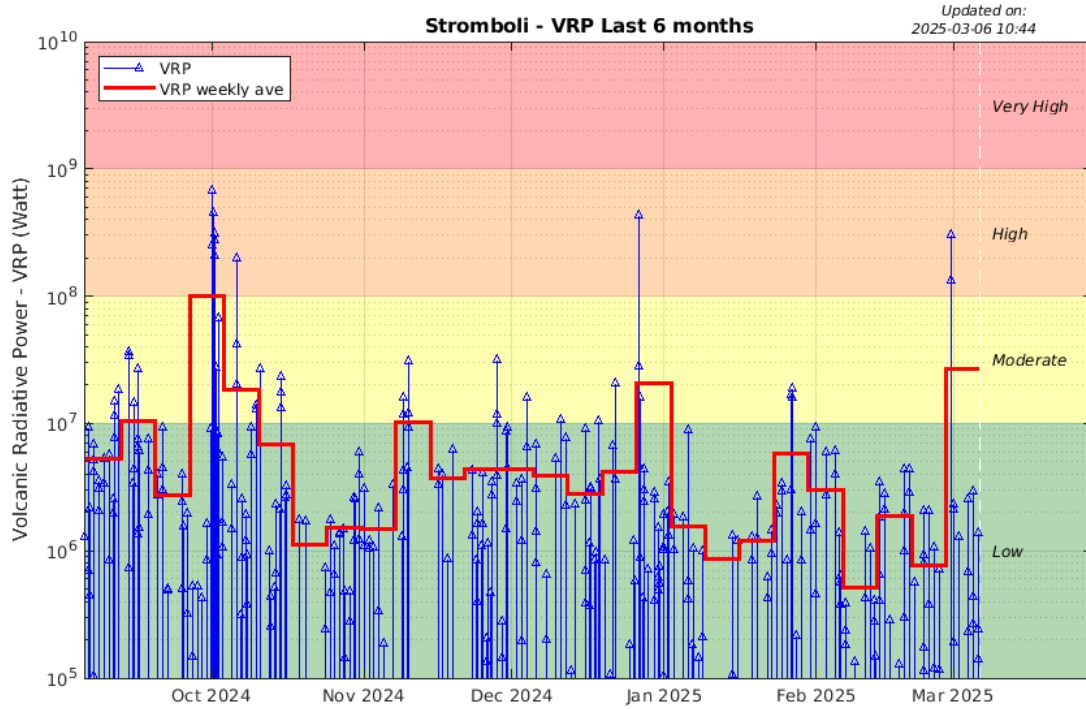


Figura 3 - Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 6 Settembre 2024 – 6 Marzo 2025.

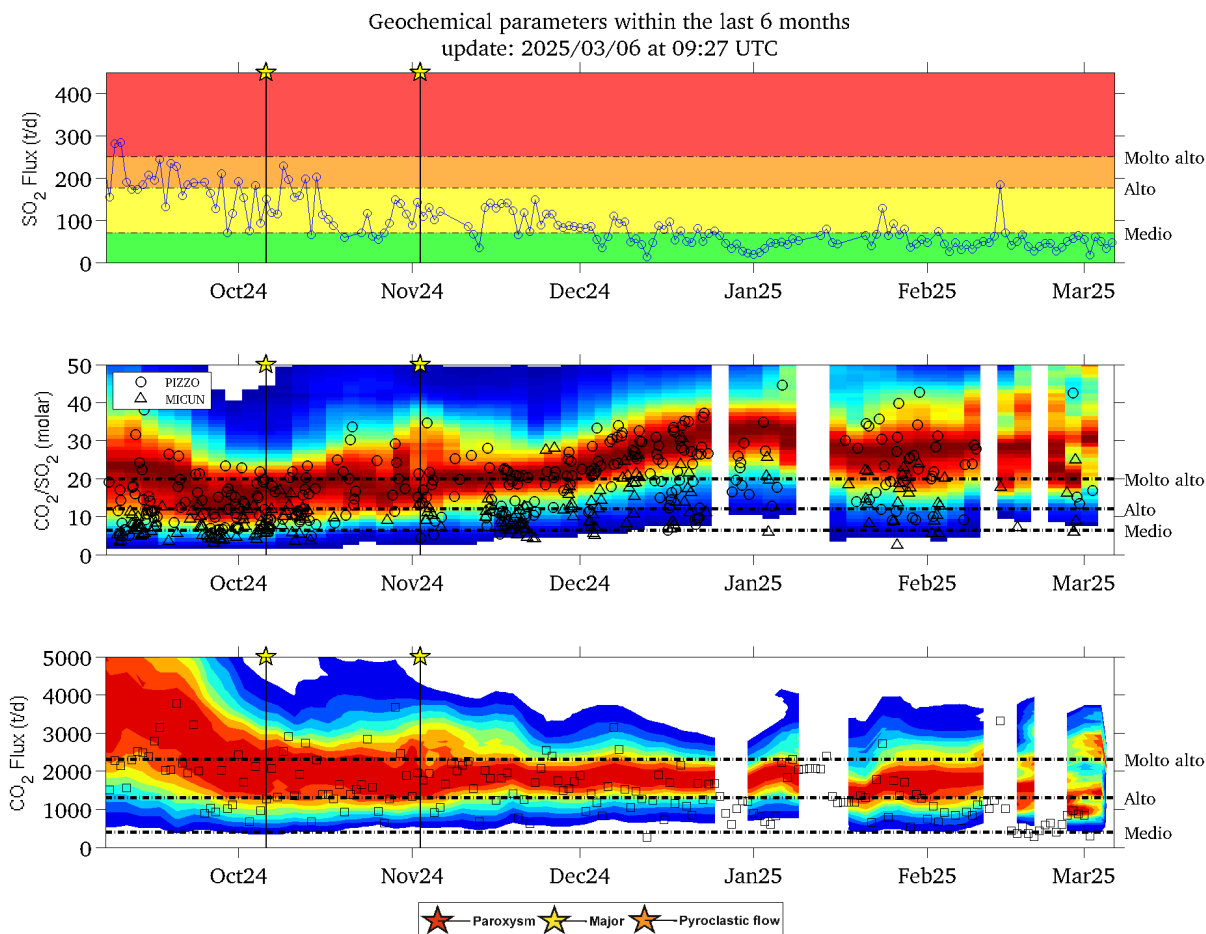


Figura 4 - Andamento dei parametri geochimici (flusso SO_2 e CO_2 e rapporto CO_2/SO_2) negli ultimi 6 mesi (6 Settembre 2024 – 6 Marzo 2025). Nei pannelli CO_2/SO_2 e flusso di CO_2 sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti e quadrati: basati sul valore medio del rapporto CO_2/SO_2 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).

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.