



## Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (08 Luglio – 15 Luglio 2021)

L'attività del vulcano Stromboli è stata caratterizzata alle ore 13:19 UTC del 14 Luglio da un evento esplosivo associato un segnale sismico nella banda VLP di  $3.3 \times 10^{-5}$  m (in spostamento) e una deformazione del suolo di circa 0.6 microradianti (registrata al tiltmetro OHO). Questo evento è compatibile con i parametri geofisici di una Esplosione Maggiore (Comunicato\_Stromboli\_UNIFI-LGS\_20210714). L'esplosione ha generato pressioni di circa 250 Pa a 450 m di distanza, ed è stata localizzata nel settore craterico tra il Centrale e SW. Dall'analisi delle immagini delle telecamere termiche e visibili si è osservata una significativa emissione di materiale caldo con ricadute oltre la terrazza craterica e da conseguenti rotolamenti di materiale caldo lungo la Sciara del Fuoco per circa 3 minuti. A seguito dell'evento esplosivo non è stata registrata una variazione significativa dell'attività esplosiva e dei parametri monitorati.

Nel complesso, questa settimana, l'attività esplosiva è rimasta localizzata nel settore dei crateri Centrale e NE, con pressioni acustiche prevalentemente BASSE ( $< 0.5$  bar), e da attività di degassamento (puffing), con valori di pressione acustica BASSI ( $< 50$  mbar), concentrata al settore C-SW.

Il numero di eventi sismici VLP associati a tale attività, nell'arco della settimana, ha mostrato un andamento costante su valori MEDI, mentre la profondità della sorgente risulta essere stabile nella porzione più superficiale del condotto. Il tremore sismico si è mantenuto stabile su un livello MEDIO.

L'attività di frana, causata principalmente dall'accumulo di materiale lavico sul bordo del cratere di NE, è stata BASSA (max 6 eventi/giorno) e caratterizzata da eventi a BASSA energia sismica.

I flussi di  $SO_2$ , misurati durante la settimana, mostrano valori BASSI. Fanno eccezione i flussi misurati nelle giornate del 9 e 13 Luglio dove i valori sono su livello medio. Il rapporto medio C/S calcolato durante la settimana mostra valori MEDI con una lieve tendenza all'aumento. Si segnala una significativa variabilità inter-giornaliera, fino a valori MOLTO ALTI nelle giornate del 9, 10 e 14 Luglio 2021.

Le osservazioni geochimiche suggeriscono il permanere di una ridotta attività di degassamento da parte della colonna magmatica superficiale (flusso di  $SO_2$  basso). Questa si accompagna, tuttavia, a un'intensificazione, rispetto alla precedente settimana, del degassamento da parte del sistema magmatico profondo (rapporti C/S alti, e con una tendenza in aumento), come già segnalato nel bollettino settimanale del 07/07/2021.

L'insieme delle osservazioni geofisiche e geochimiche suggerisce una generale diminuzione nell'andamento dei parametri misurati che risultano dunque compatibili con un livello di attività BASSO.

### Valutazione di Pericolosità

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

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

Il **Tremore** sismico mostra valori con deboli oscillazioni all'interno di un livello MEDIO.

I **Tiltmetri** hanno registrato una deformazione del suolo di circa 0.6 microradianti alle 13:19UTC del 14 Luglio.

L'**Infrasuono** valutato da analisi di array, indica un'attività esplosiva associata a pressioni acustiche BASSE, localizzata prevalentemente al cratere Centrale e NE.

Il **Puffing** risulta localizzato principalmente al settore C-SW ed associato a valori di pressione BASS ( $< 50$  mbar).

L'**attività sismica (VLP)** mostra andamento stabile su livelli MEDI ( $< 12$  eventi/ora), con un trend in lieve aumento nelle ultime 48h. La posizione della sorgente VLP permane stabile su livelli superficiali.

L'**analisi termica da telecamera** mostra un'attività esplosiva caratterizzata da un numero di transienti termici ALTI ( $> 120$  eventi/giorno) aventi ampiezza da BASSA ad MEDIA, così come la velocità di



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DST**  
DIPARTIMENTO DI  
SCIENZE DELLA TERRA



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

emissione del materiale.

**L'attività termica da satellite (MODIS)** non ha rilevato anomalie termiche.

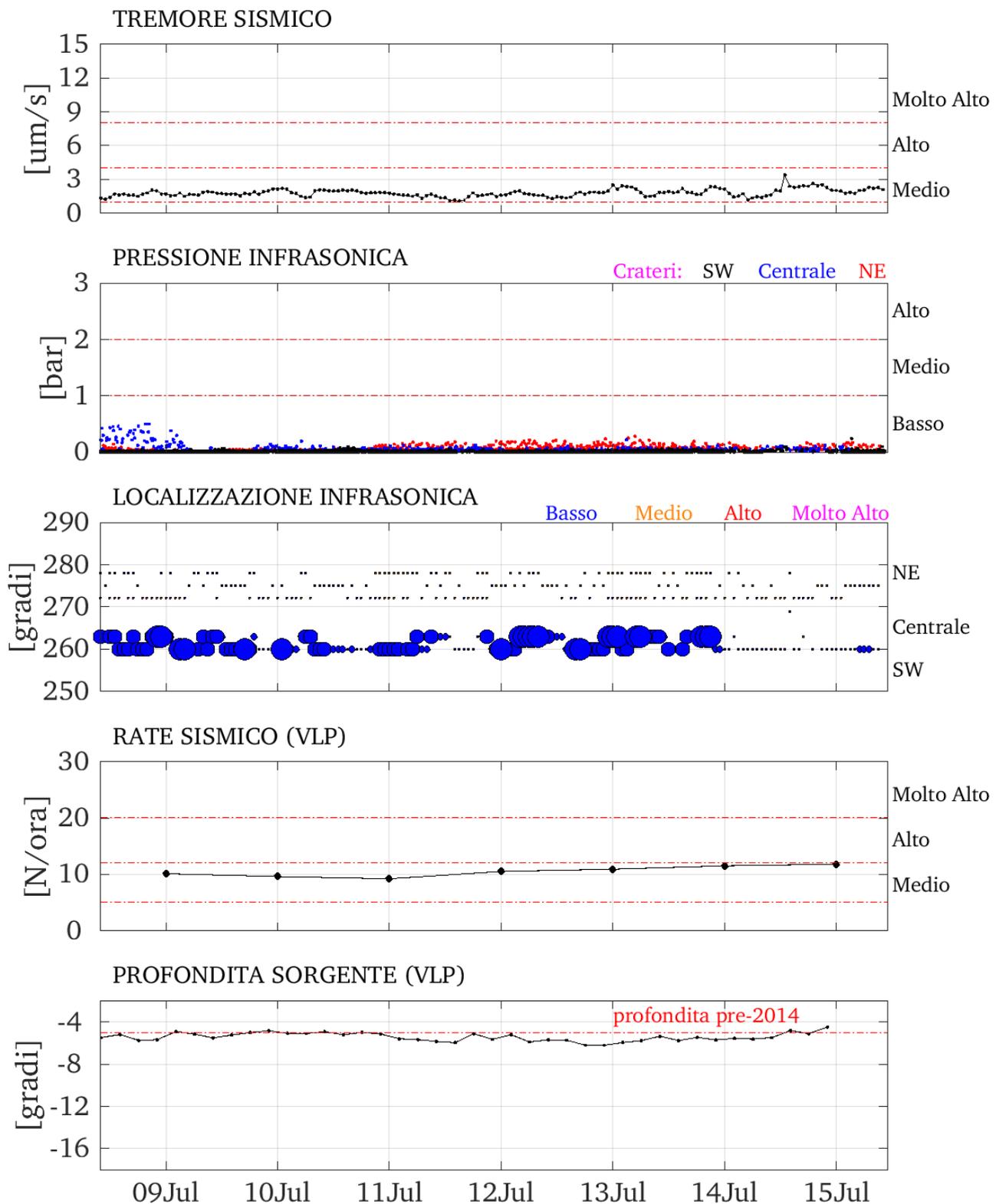
**Il flusso di SO<sub>2</sub>** mostra valori BASSI, con una media settimanale di 55 t/giorno (valore BASSO).

**Il flusso di CO<sub>2</sub>** mostra valori da BASSI a MEDI, con una media settimanale di 663 t/giorno (valore MEDIO).

**Il rapporto C/S** calcolato durante la settimana mostra valori MEDI con una lieve tendenza all'aumento ed una significativa variabilità, fino a livelli MOLTO ALTI, intra-giornaliera.

**L'attività di frana**, valutata dall'analisi degli eventi di rotolamento di materiale nel settore Sciara del Fuoco, mostra un numero di eventi BASSO (max 8 eventi/giorno) con ampiezza sismica BASSA.

aggiornamento del 15-Jul-2021  
10:27:24 UT



**Figura 1** - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 08 Luglio – 15 Luglio 2021.

Andamento ultimi 6 mesi  
aggiornamento del 15-Jul-2021 10:27:29 UT

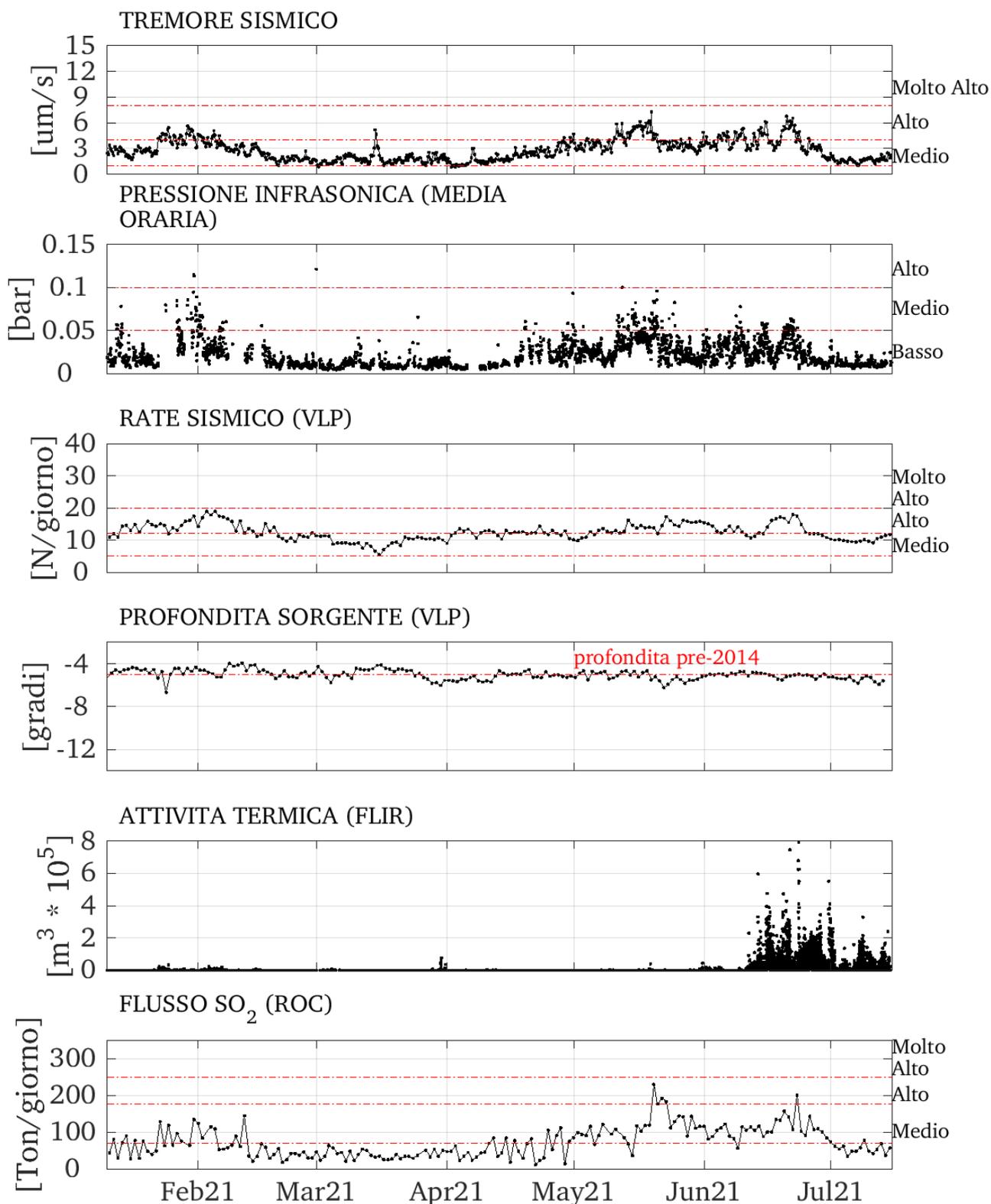
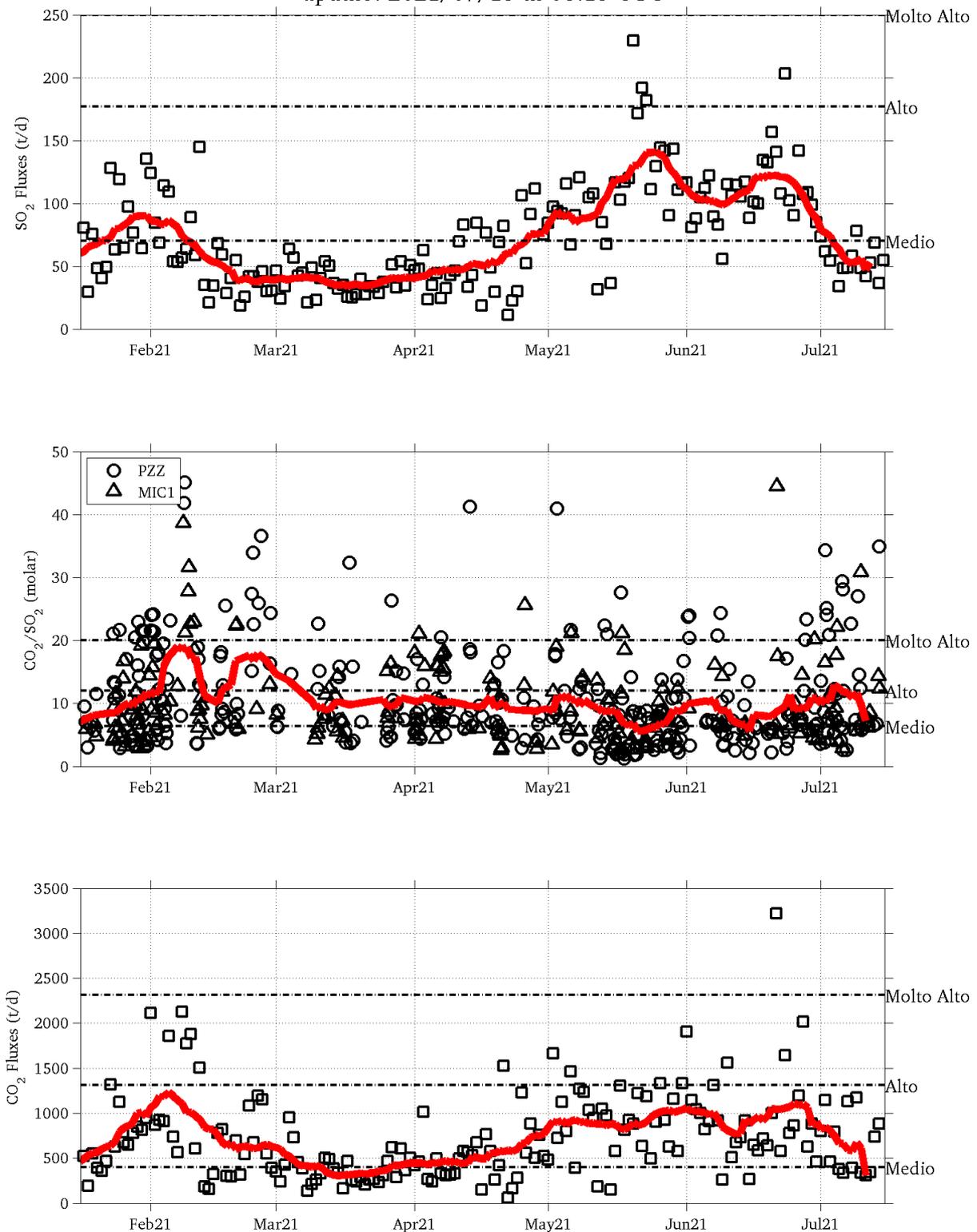


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 15 Gennaio 2021 – 15 Luglio 2021.

Geochemical parameters within the last 6 months

update: 2021/07/15 at 08:15 UTC



**Figura 3 -** Andamento dei parametri geochimici (flusso SO<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub> e rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub>) nel periodo Gennaio 2021 – Luglio 2021.