



## **Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (22 Luglio – 29 Luglio 2021)**

*L'attività del vulcano Stromboli è stata caratterizzata alle ore 14:47 UTC del 28 Luglio da un evento esplosivo associato un segnale sismico nella banda VLP di  $4.1 \times 10^{-5}$  m (in spostamento) e una deformazione del suolo di circa 0.7 microradianti (registrata al tiltmetro OHO). Questo evento è compatibile con i parametri geofisici di una Esplosione Maggiore (Comunicato\_Stromboli\_UNIFI-LGS\_20210728). L'esplosione ha generato pressioni di circa 244 Pa a 450 m di distanza, ed è stata localizzata nel settore craterico di 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 5 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 (<1 bar), e da attività di degassamento (puffing), con valori di pressione acustica da BASSI e MEDI (max. 70 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 da BASSA ad ALTA (max 14 eventi/giorno) e caratterizzata da eventi a BASSA energia sismica.*

*I flussi di SO<sub>2</sub>, misurati durante la settimana, mostrano valori BASSI. Il rapporto medio C/S calcolato durante la settimana mostra valori MEDI con una tendenza alla diminuzione. Il flusso di CO<sub>2</sub> ha mostrato anch'esso valori MEDI.*

*L'esplosione maggiore del 28 Luglio 2021 è avvenuta a seguito di una prolungata fase di incremento del rapporto C/S, precedentemente segnalata nei bollettini settimanali del 15 e 22 Luglio 2021. Tale aumento del rapporto C/S, registrato anche prima di altre esplosioni maggiori del vulcano, è indicativa di un aumento dell'apporto di fluidi da parte del sistema magmatico profondo.*

*L'insieme delle osservazioni geofisiche e geochemiche 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 0.7 microradianti alle 14:47UTC del 28 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 da BASSI a MEDI (max. 70 mbar il 27 Luglio).

**L'attività sismica (VLP)** mostra andamento stabile su livelli MEDI (< 10 eventi/ora). 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 a MEDIA, così come la velocità di emissione del materiale.

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



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DST**  
DIPARTIMENTO DI  
SCIENZE DELLA TERRA

**LGS**  
Laboratorio Geofisica Sperimentale



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

**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 MEDI, con una media settimanale di 459 t/giorno (valore MEDIO).

**Il rapporto C/S** calcolato durante la settimana mostra valori MEDI con una tendenza alla diminuzione che segue circa due settimane nel quale il rapporto C/S si è mantenuto su valori ALTI.

**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 29-Jul-2021  
10:27:46 UT

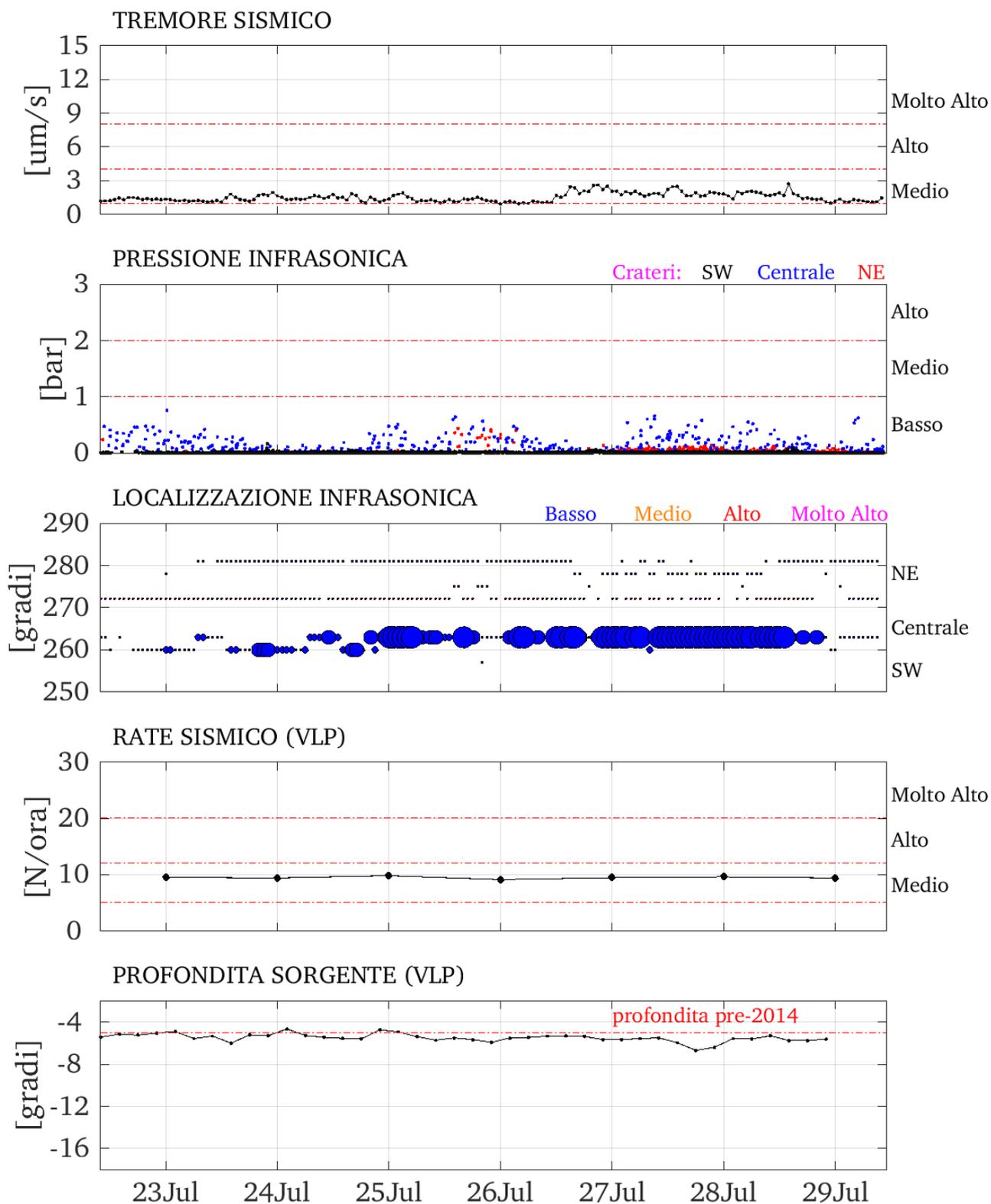


Figura 1 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 22 Luglio – 29 Luglio 2021.

Andamento ultimi 6 mesi  
aggiornamento del 29-Jul-2021 08:07:44 UT

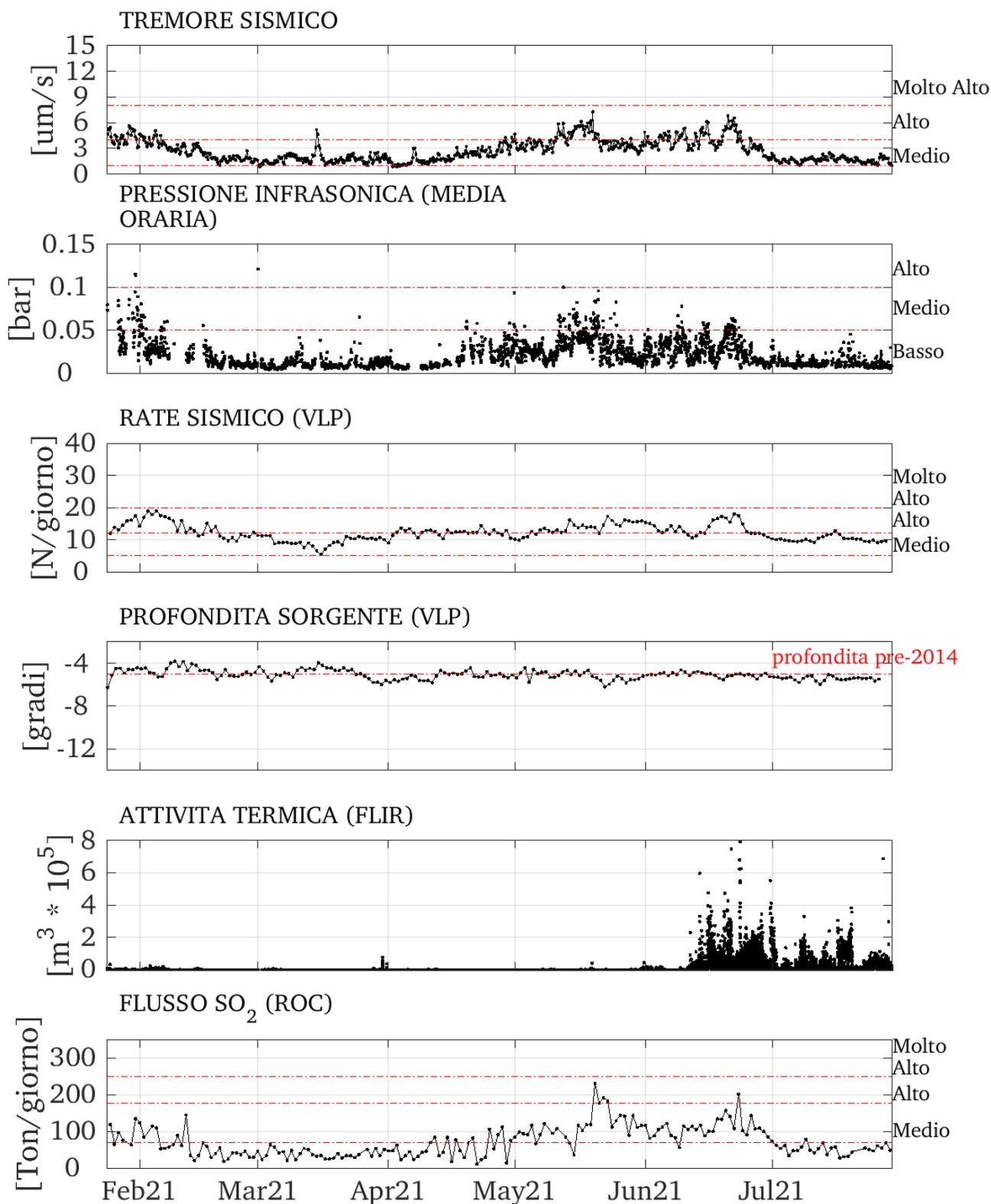
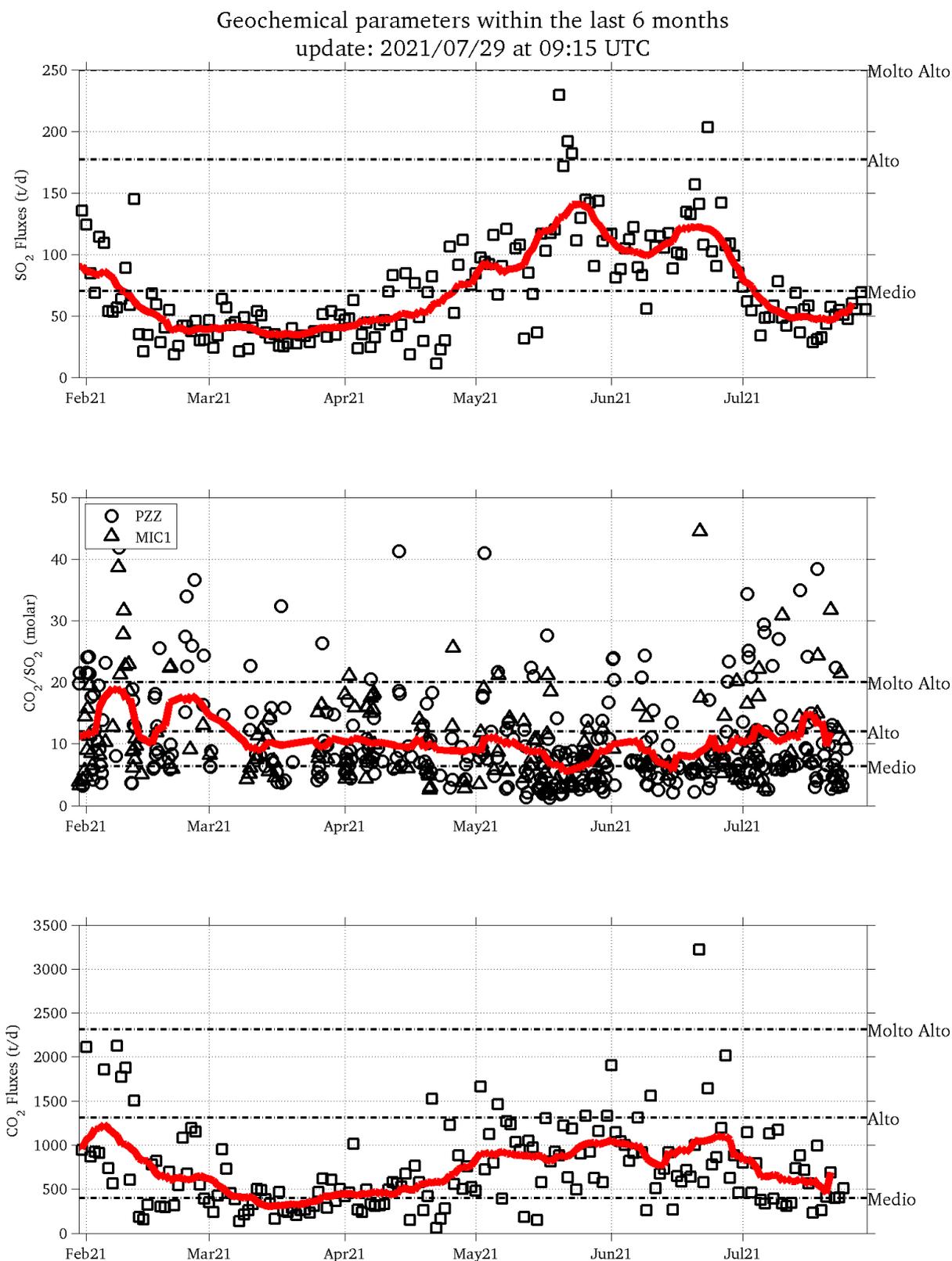


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 29 Gennaio 2021 – 29 Luglio 2021.



**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.