



## **Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (20 – 26 Maggio 2022)**

*L'attività dello Stromboli è stata caratterizzata da attività di degassamento (puffing) e spattering prevalentemente ai crateri Centrale e NE che è progressivamente aumentata a partire dal 24 Maggio da valori BASSI a valori MEDI. Le pressioni acustiche delle esplosioni, localizzate anch'esse ai crateri NE e Centrale, hanno seguito lo stesso andamento ed attualmente sono su valori ALTI (max 2 bar). Queste pressioni acustiche indicano un'attività esplosiva che è gradualmente aumentata in seguito all'esplosione maggiore verificatasi il 25 Maggio alle ore 14:11:56 UTC (vedi Comunicato Attività esplosiva Vulcano Stromboli del 25 Maggio 2022).*

*Tale esplosione è stata localizzata al cratere Centrale, ed ha generato un segnale sismico nella banda VLP di  $1.26 \times 10^{-5}$  m (in spostamento), una deformazione del suolo di circa 0.31 microradiani al tilt OHO, e un'onda di pressione infrasonica con valori massimi di 16.7 Pa. Sulla base dei parametri geofisici, l'evento è stato classificato come esplosione maggiore di moderata entità. Quest'esplosione ha causato il superamento di uno dei due parametri del sistema di Early Warning, che ha raggiunto la soglia di pre-allarme. I dati geochimici indicano che l'esplosione maggiore del 25 Maggio 2022, come quella del 13 Maggio 2022, è avvenuta al culmine di una fase di incremento del rapporto C/S, che perdura da diverse settimane, come ripetutamente segnalato nei bollettini settimanali.*

*L'analisi delle immagini da satellite (MODIS) ha rilevato 3 anomalie termiche, di valore ALTO (fino a 701 MW) non riferibili all'attività sommitale ma agli incendi avvenuti nel corso della giornata del 25 Maggio (vedi Figura 4).*

*Il tremore sismico ha oscillato tra valori BASSI e MEDI, in accordo con l'andamento dell'attività esplosiva e di degassamento/spattering nei settori Centrale e NE. Gli eventi sismici VLP, associati all'attività esplosiva, mostrano un tasso stabile su valori MEDI (9-11 eventi/ora) ed una posizione della sorgente localizzata nella porzione più superficiale del condotto.*

*I flussi di SO<sub>2</sub>, misurati durante la settimana, mostrano valori BASSI, mentre i flussi di CO<sub>2</sub> mostrano valori MEDI. Il rapporto medio C/S permane da diverse settimane su valori alti e molto alti. In considerazione di tali rapporti (ALTI/MOLTO ALTI), la fase di instabilità del sistema magmatico profondo non può ancora ritenersi del tutto esaurita.*

*L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana, localizzata lungo la Sciara del Fuoco, generata principalmente dall'accumulo e rilascio di materiale prodotto dall'attività esplosiva, durante questa settimana ha mostrato un incremento nel numero degli eventi fino a valori MOLTO ALTI (fino a 30 eventi/giorno il 20 Maggio).*

*L'insieme delle osservazioni geofisiche e geochimiche è compatibile con un livello di attività MEDIO.*

**Nota:** *A seguito degli incendi verificatisi nella giornata del 25 e 26 Maggio, a partire dalle 19:05 UTC del 25 Maggio, la stazione sismo-acustica SCI situata a quota 500 m sopra Punta Labronzo, risulta danneggiata e pertanto non più operativa. Di conseguenza, il sistema di detezione automatico dell'attività di frana non è operativo, e la telecamera visibile di Punta dei Corvi (il cui segnale si appoggia al ponte radio della stazione SCI) non è disponibile.*

*I sistemi di Early Warning Tsunami e Parossisma sono perfettamente funzionanti.*

### **Valutazione di Pericolosità**

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



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

Il **Tremore** sismico ha oscillato tra valori **BASSI** e **MEDI**.

I **Tiltmetri** non hanno mostrato deformazioni significative dell'edificio vulcanico.

L'**Infrasuono** valutato da analisi di array indica un'attività esplosiva localizzata prevalentemente ai crateri NE e Centrale associata a pressioni acustiche attualmente su valori **ALTI** (max 2 bar).

Il **Puffing** risulta localizzato ai settori NE e Centrale della terrazza craterica ed è progressivamente aumentato da valori di pressione acustica **BASSA** (20 mbar) fino a valori **MEDI** (attualmente 50 mbar).

L'**attività sismica (VLP)** ha mostrato un numero di eventi **MEDI** (max 10.6 eventi/ora) ed una posizione della sorgente stabile su livelli superficiali.

L'**analisi termica da telecamera** mostra un'attività esplosiva contraddistinta da un numero di transienti termici **MEDIO**, caratterizzati da ampiezza termica **BASSA** e velocità di fuoriuscita del materiale **BASSA**.

L'**analisi delle immagini da satellite (MODIS)** non ha rilevato anomalie termiche sommitali.

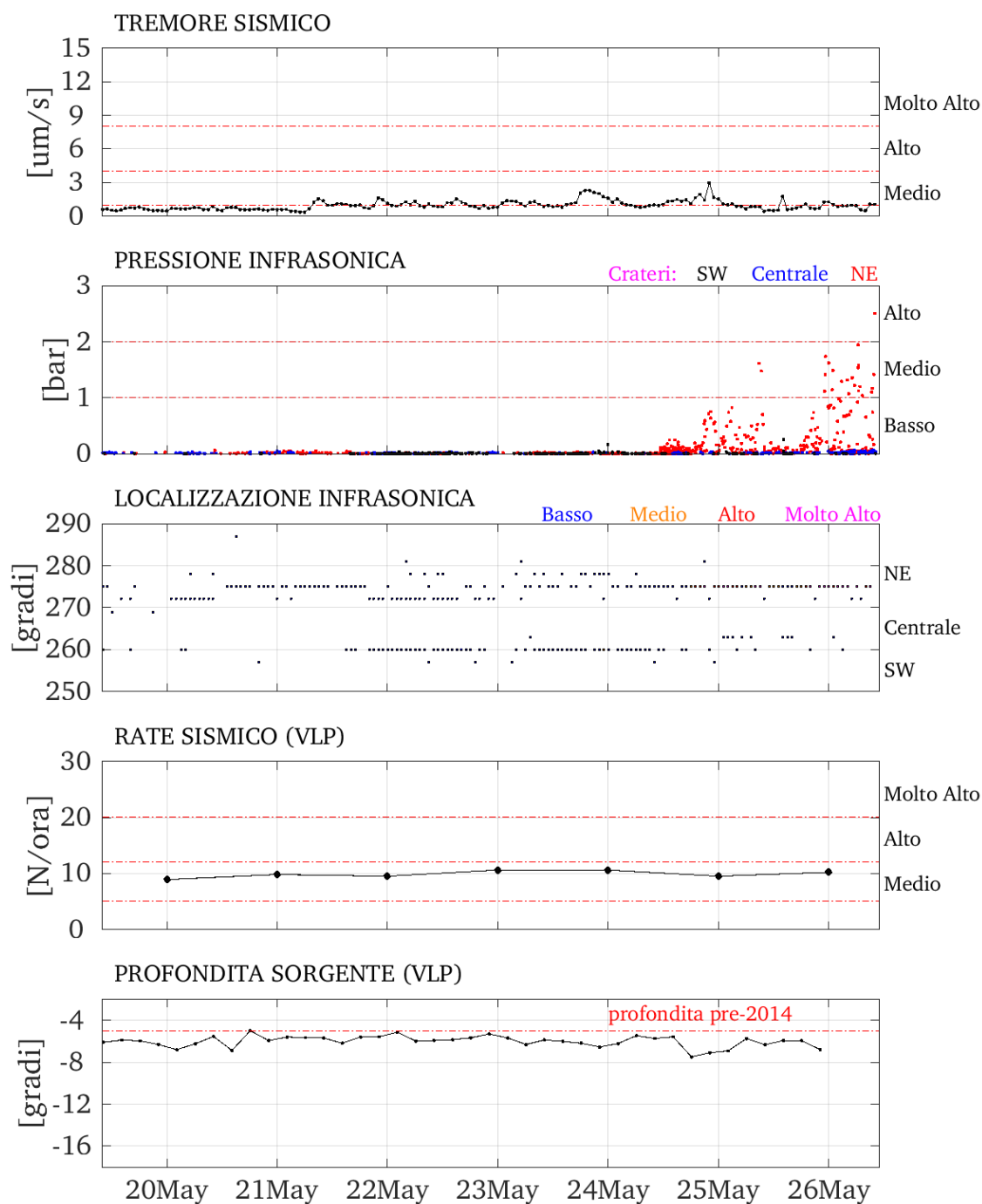
Il **flusso medio settimanale di SO<sub>2</sub>**, aggiornato alla data di ultima acquisizione del 25/05/2022, è di 47 t/d (valore **BASSO**).

Il **flusso di CO<sub>2</sub>** medio settimanale si attese su valori **MEDI** (1088 t/d).

Il **valore medio del rapporto C/S** permane su valori **ALTI** e **MOLTO ALTI**.

L'**attività di frana**, valutata dall'analisi degli eventi di rotolamento di materiale nel settore Sciara del Fuoco, mostra un numero di eventi **MEDIO** (max 30 eventi/giorno), con ampiezza sismica **BASSA**.

aggiornamento del 26-May-2022  
10:31:24 UT



**Figura 1** - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 20 – 26 Maggio 2022.

Andamento ultimi 6 mesi  
aggiornamento del 26-May-2022 10:24:31 UT

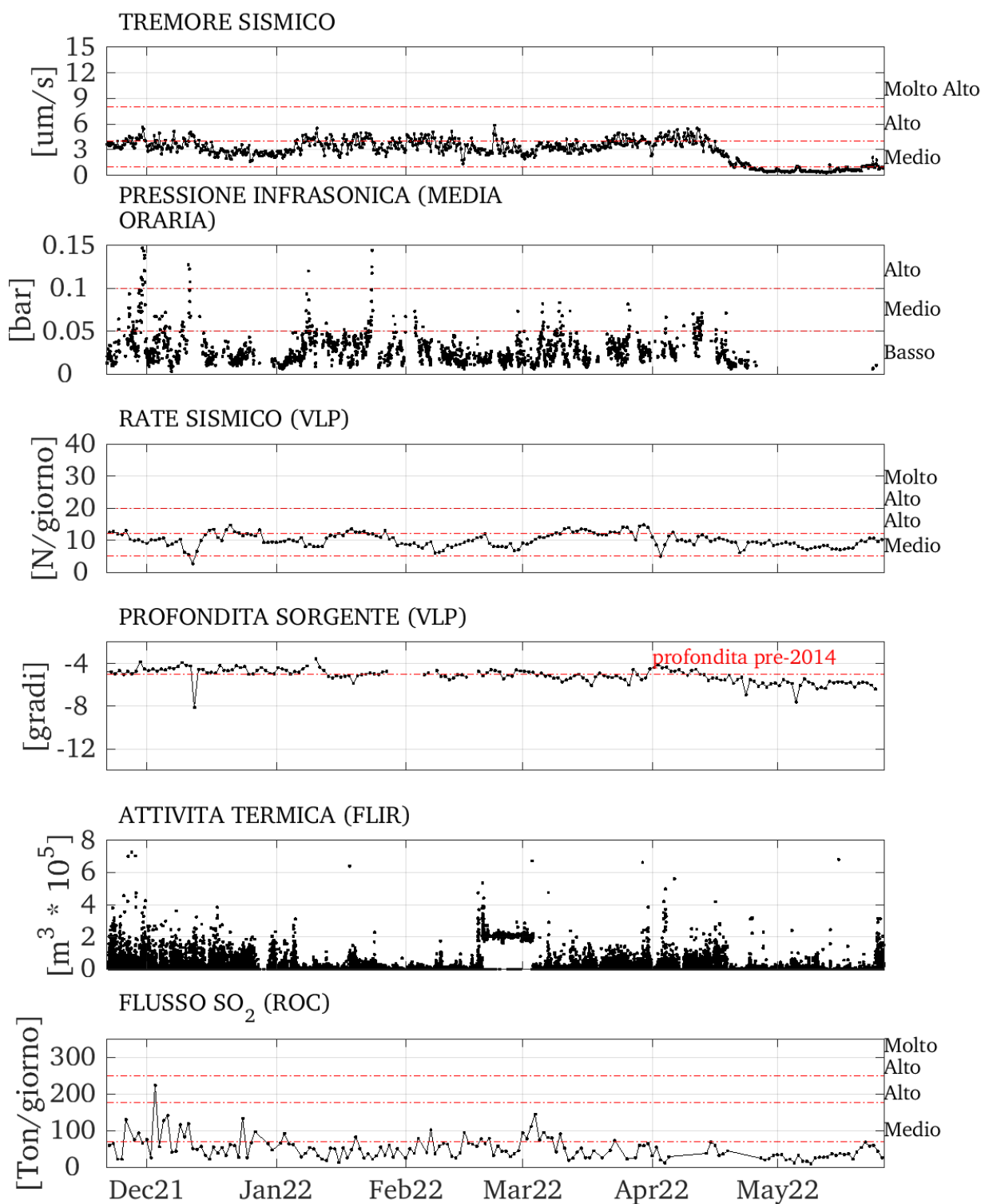
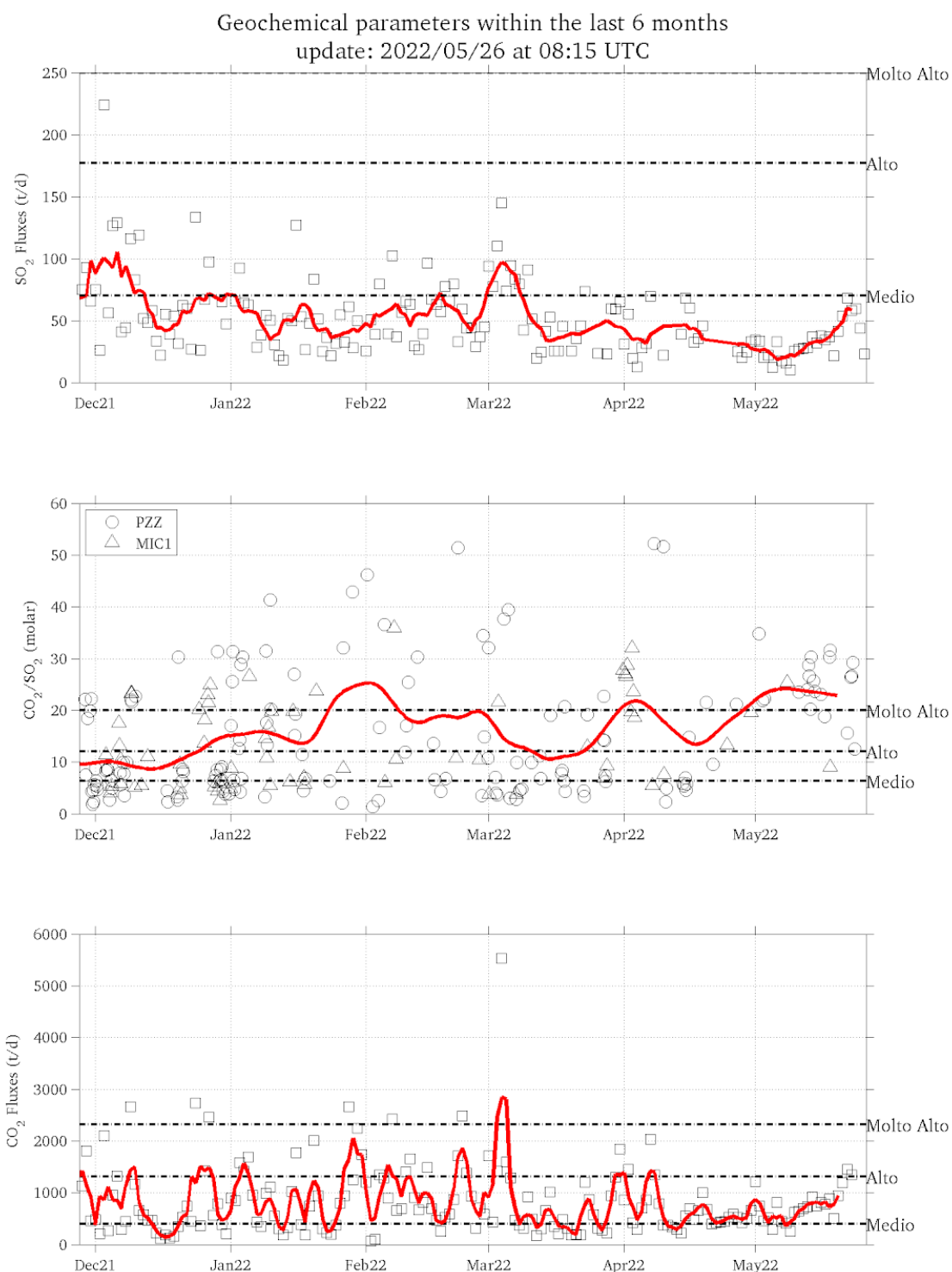
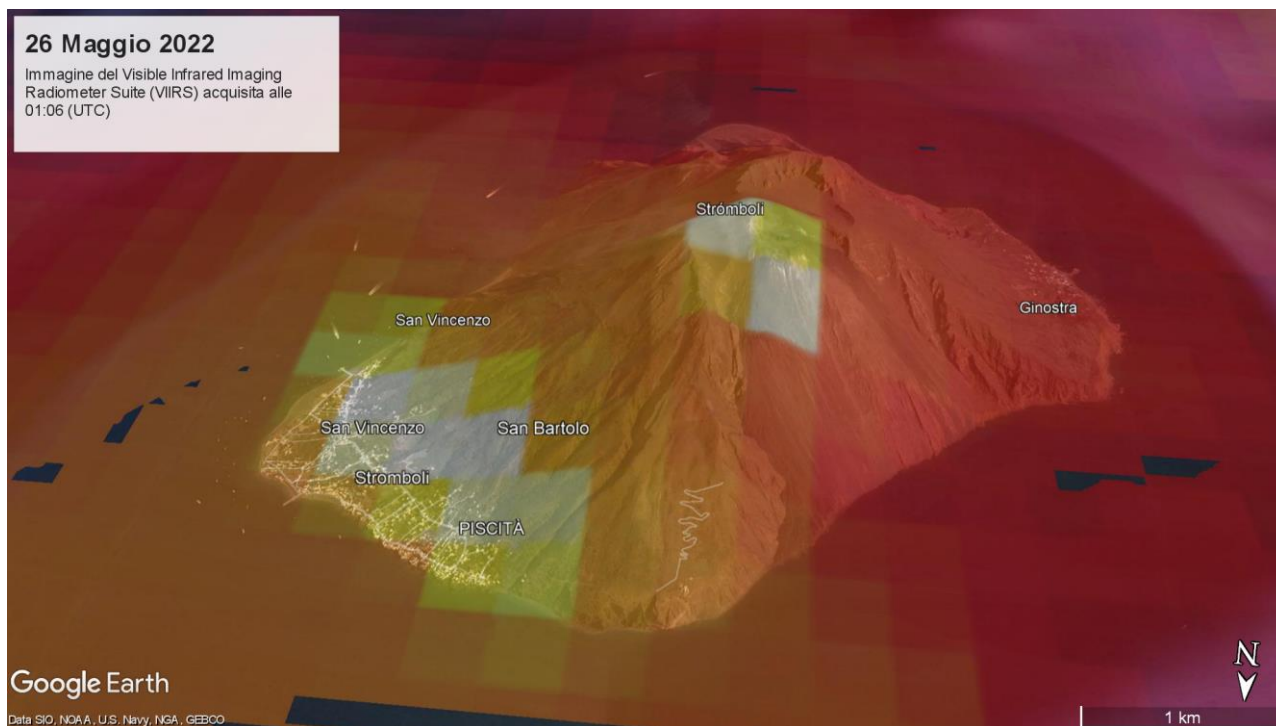


Figura 2 - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 26 Novembre 2021 – 26 Maggio 2022.



**Figura 3** - Andamento dei parametri geochimici (flusso  $\text{SO}_2$  e  $\text{CO}_2$  e rapporto  $\text{CO}_2/\text{SO}_2$ ) nel periodo 26 Novembre 2021 – 26 Maggio 2022.



**Figura 4** - Immagine acquisita alle 01:06 UTC (03:06 ora locale) di questa notte sull'isola di Stromboli dal sensore VIIRS, montato sulla piattaforma satellitare NOAA-20 (NOAA) ed elaborata nelle 2 bande dell'InfraRosso, aventi risoluzione del pixel di 375 metri. Dall'immagine risulta evidente la separazione dell'anomalia termica (pixel bianchi) sommitale, generata dall'attività vulcanica da quella relativa all'incendio che ha interessato una vasta area dell'isola a partire dalla giornata di ieri."