



Rep. N. 31/2026 STROMBOLI

STROMBOLI

BOLLETTINO SETTIMANALE

SETTIMANA DI RIFERIMENTO 20/07/2026 - 26/07/2026
(data emissione 28/07/2026)

1. SINTESI STATO DI ATTIVITA'

Alla luce dei dati di monitoraggio si evidenzia:

- 1) OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE:** Attività eruttiva ordinaria di tipo stromboliano ad entrambe le aree crateriche, a volte associata a spattering nell'Area Craterica Nord. Frequenza dell'attività esplosiva totale, comprensiva dell'Area Craterica Nord e dell'Area Craterica Centro-Sud, su un livello medio-alto con intensità delle esplosioni alta nell'Area Craterica Nord e medio-alta in quella Centro-Sud.
- 2) SISMOLOGIA:** I parametri sismologici monitorati non mostrano variazioni significative.
- 3) DEFORMAZIONI DEL SUOLO:** I dati di deformazione acquisiti dalla rete GNSS non hanno mostrato variazioni significative nel corso della settimana.
I clinometri di Punta Labronzo ed Elipista presso il Pizzo non hanno mostrato variazioni significative.
- 4) GEOCHIMICA:** Flusso di SO₂ su un livello medio
Flusso di CO₂ dal suolo (Area Pizzo - STR02): su valori elevati
Rapporto C/S nel plume: su valori medi
Rapporto isotopico dell'elio (R/Ra): non ci sono aggiornamenti
Flusso di CO₂ dal suolo in zona San Bartolo: su livelli alti.
- 5) OSSERVAZIONI SATELLITARI:** L'attività termica osservata da satellite in area sommitale è stata generalmente di livello basso con qualche isolata anomalia di livello moderato.

2. SCENARI ATTESI

Attività persistente di tipo stromboliano di intensità ordinaria accoppiata a colate laviche lungo la Sciara del Fuoco da tracimazione dai crateri. L'attività può essere accompagnata da crolli di roccia o valanghe di detrito lungo la Sciara del Fuoco e da potenziali esplosioni idro-magmatiche per interazione tra lava e mare con lancio di blocchi fino a qualche centinaio di metri dalla costa e dispersione di gas e/o cenere vulcanica. Non è possibile escludere il verificarsi di esplosioni di intensità maggiore dell'ordinario

N.B. Eventuali variazioni dei parametri monitorati possono comportare una diversa evoluzione degli scenari di pericolosità sopra descritti.

Si sottolinea che le intrinseche e peculiari caratteristiche di alcune fenomenologie, proprie di un vulcano in frequente stato di attività e spesso con persistente stato di disequilibrio come lo Stromboli, possono verificarsi senza preannuncio o evolvere in maniera imprevista e rapida, implicando quindi un livello di pericolosità mai nullo.

3. OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

Osservazioni dell'attività esplosiva ripresa dalle telecamere di sorveglianza

Nella settimana di osservazione, l'attività eruttiva dello Stromboli è stata caratterizzata attraverso l'analisi delle immagini registrate dalle telecamere di sorveglianza dell'INGV-OE poste a quota 190 m s.l.m. ed a Punta dei Corvi (rispettivamente SCT-SCV e SPCT). Le esplosioni nell'Area Craterica Nord (Area N; Fig. 3.1) hanno prodotto, principalmente, materiale grossolano (bombe e lapilli); nell'Area Craterica Centro-Sud (Area CS; Fig. 3.1), le esplosioni hanno prodotto materiale prevalentemente fine frammisto a materiale grossolano. La frequenza media delle esplosioni dall'Area N si è posta su valori medi e l'intensità si è mantenuta su un livello prevalentemente alto. Nell'Area CS, la frequenza media delle esplosioni si è posta su un livello medio-basso e l'intensità dell'attività esplosiva si è attestata su un livello generalmente medio-basso. La frequenza media oraria giornaliera totale (Area N + Area CS) delle esplosioni si è attestata su un livello medio-alto (Fig. 3.2).

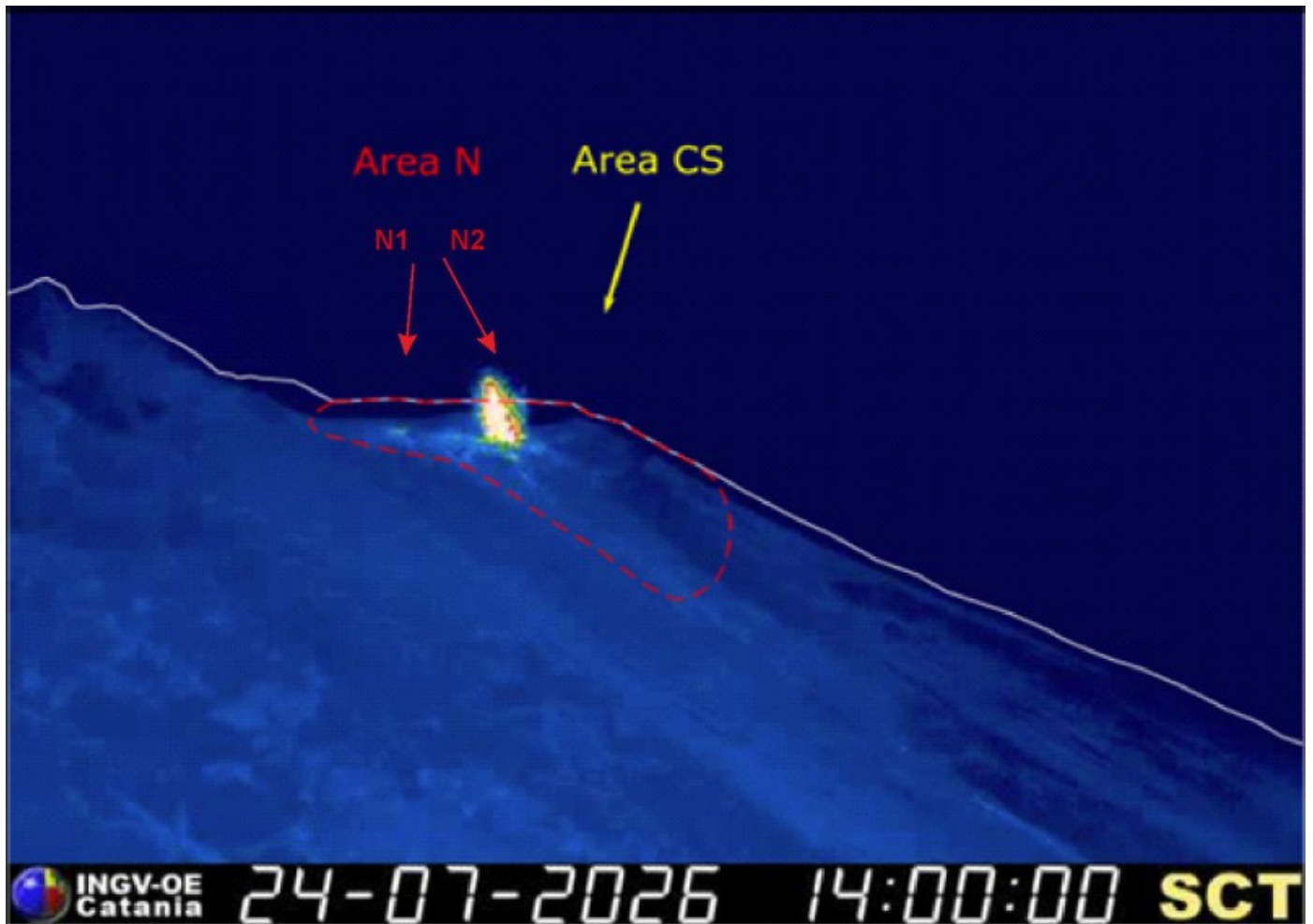


Fig. 3.1 Vista della terrazza craterica dalla telecamera termica posta a quota 190 m s.l.m. con la delimitazione delle aree crateriche Area Nord e Centro-Sud (AREA N, AREA CS, rispettivamente). Le frecce indicano i settori N1 e N2 dell'Area Craterica Nord.

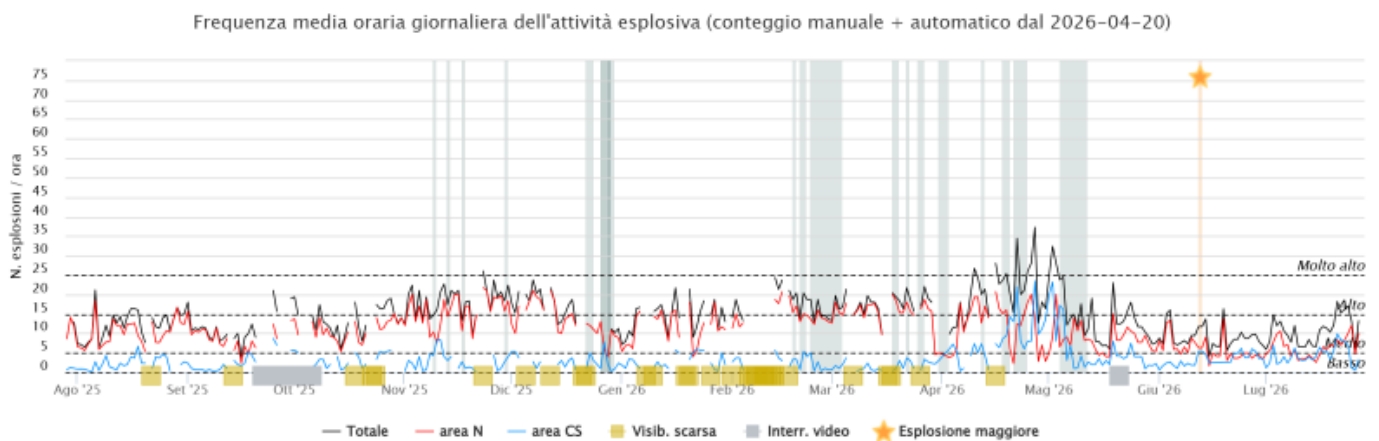


Fig. 3.2 Frequenza media oraria settimanale dell'attività esplosiva dello Stromboli nell'ultimo anno, suddivisa per Aree Crateriche e totale (in rosso, azzurro e nero, rispettivamente). Le barre grigie indicano gli episodi di attività effusiva da tracimazioni laviche dalle Aree Crateriche, la stella gialla colloca l'esplosione maggiore del 12 giugno 2026. Le linee tratteggiate indicano i livelli di attività esplosiva.

4. SISMOLOGIA

NOTA: Il bollettino viene realizzato con i dati acquisiti da un numero massimo di 8 stazioni.
Nell'ultima settimana, l'ampiezza del tremore ha avuto valori generalmente MEDI.

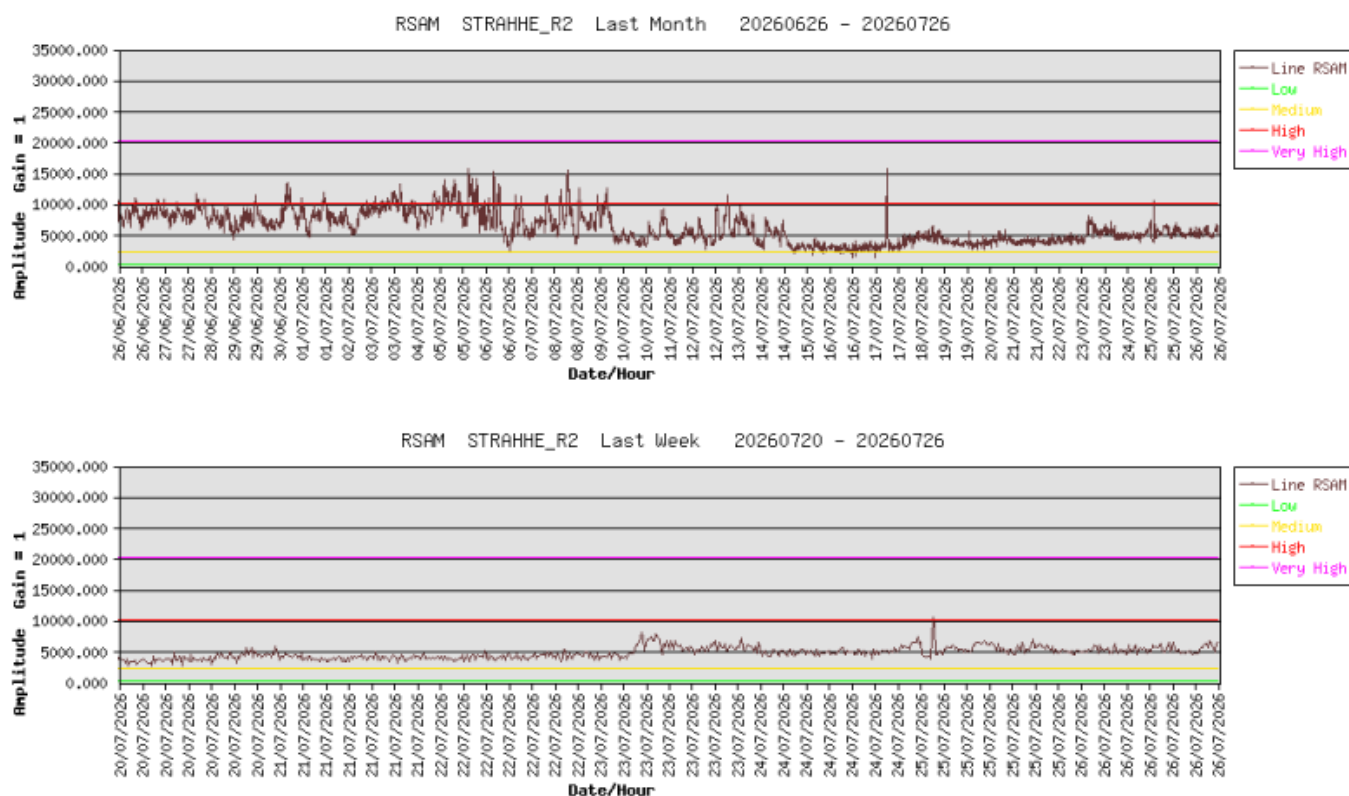


Fig. 4.1 Media giornaliera dell'ampiezza del tremore alla stazione STRA nell'ultimo mese (in alto) e nell'ultima settimana (in basso).

Nell'ultima settimana, la frequenza di occorrenza dei VLP ha avuto valori compresi tra 15 e 17 eventi/ora.

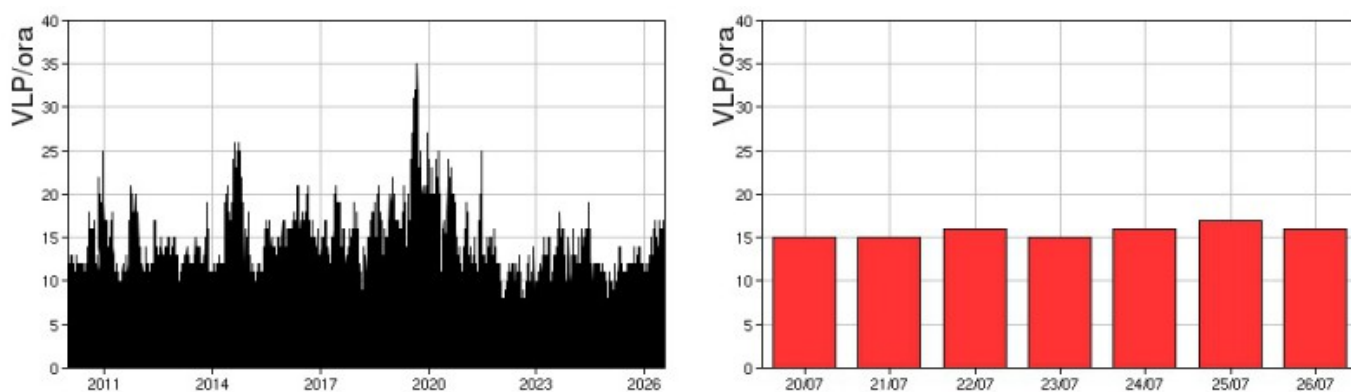


Fig. 4.2 Frequenza di accadimento degli eventi VLP dal 1/1/2010 (sinistra) e nell'ultima settimana (destra).

L'ampiezza degli eventi EQ ha avuto valori BASSI, con qualche evento di ampiezza MEDIA nei giorni 20 e 24/07.

L'ampiezza degli eventi VLP ha avuto valori BASSI, con qualche evento di ampiezza MEDIA il giorno 20/07.

N B: Per problemi tecnici non è stato possibile stimare la localizzazione e la polarizzazione dei segnali VLP.

Informazioni relative ai dati dilatometrici.

In alto, lo strain registrato nell'ultimo anno, dalle 00:00 UTC del 28/07/2025 alle 24:00 UTC del giorno 27/07/2026.

In basso, lo strain registrato nell'ultima settimana, dalle 00:00 UTC del giorno 20/07/2026 alle 24:00 UTC del giorno 26/07/2026.

I dati dello strain non mostrano variazioni significative nell'ultima settimana.

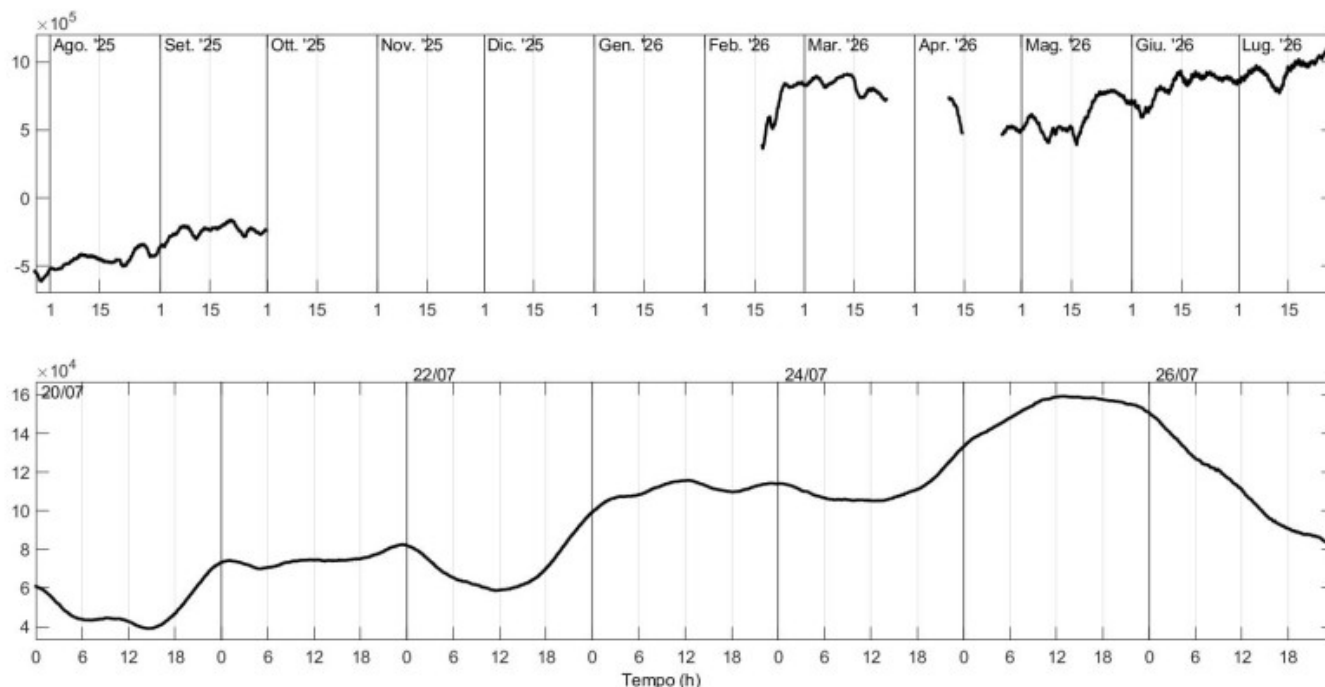


Fig. 4.3 *Grafico relativo al dato dilatometrico registrato a SVO: in alto viene mostrato lo strain registrato nell'ultimo anno dal 28/07/2025; in basso quello registrato nell'ultima settimana.*

Informazioni relative ai Terremoti.

Nel corso della settimana in oggetto nessun terremoto con $M_l \geq 1.0$ è stato localizzato nell'area dell'isola di Stromboli.

5. DEFORMAZIONI DEL SUOLO

I segnali dalle stazioni GNSS non hanno evidenziato variazioni significative nel corso della settimana di riferimento. Come esempio si riporta la serie temporale della variazione di distanza fra le stazioni GNSS di Timpone del Fuoco (STDF) e Punta Lena (SPLN).

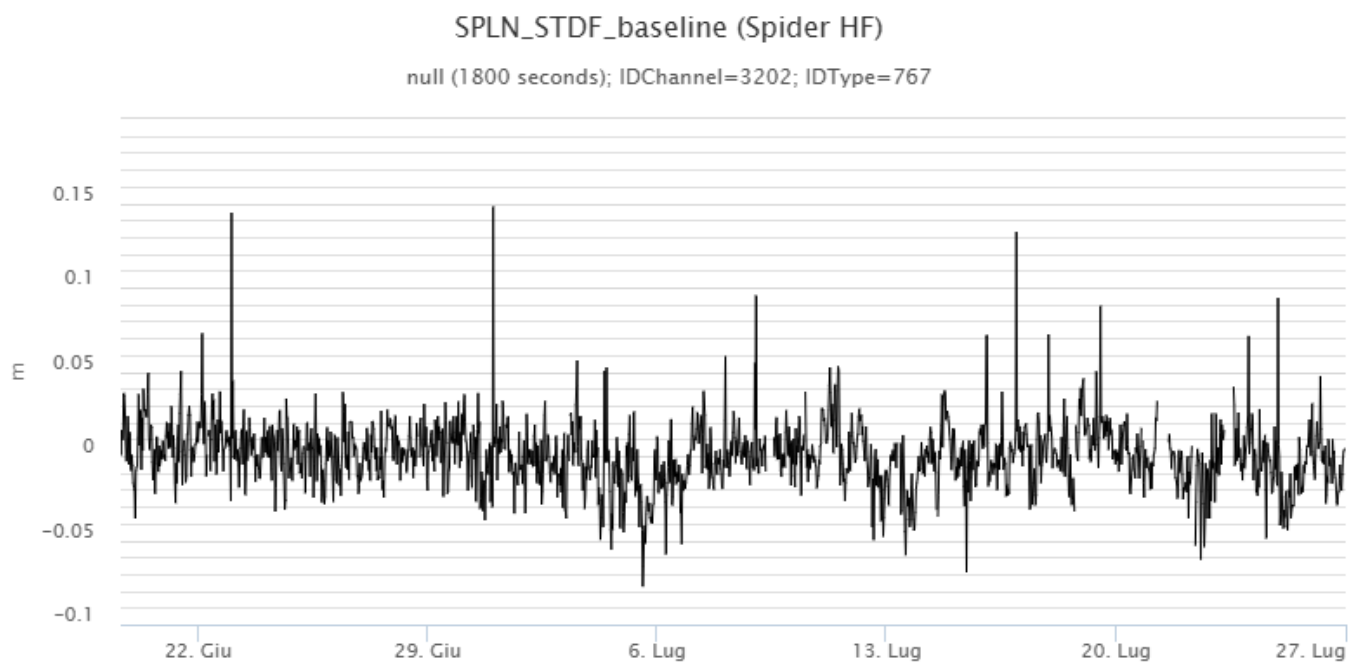


Fig. 5.1 Serie temporale della variazione di distanza tra le stazioni STDF e SPLN.

I clinometri di Punta Labronzo (SPLB) e dell'Elipista presso il Pizzo (SELI), recentemente installati, non hanno evidenziato variazioni significative. Fa eccezione una lieve variazione registrata dal segnale di SPLB il 21/07/2026, non riconducibile a fenomeni vulcanici.



Fig. 5.2 Componenti del segnale clinometrico registrato alla stazione di Elipista (SELI) nel corso della settimana.



Fig. 5.3 Componenti del segnale clinometrico registrato alla stazione di Punta Labronzo (SPLB) nel corso della settimana.

6. GEOCHIMICA

Flusso medio-giornaliero totale di SO₂ emesso dall'area craterica settentrionale e meridionale nel corso della settimana ha indicato valori in incremento verso un livello medio. Dato misurato a più bassa frequenza causa problemi tecnici.

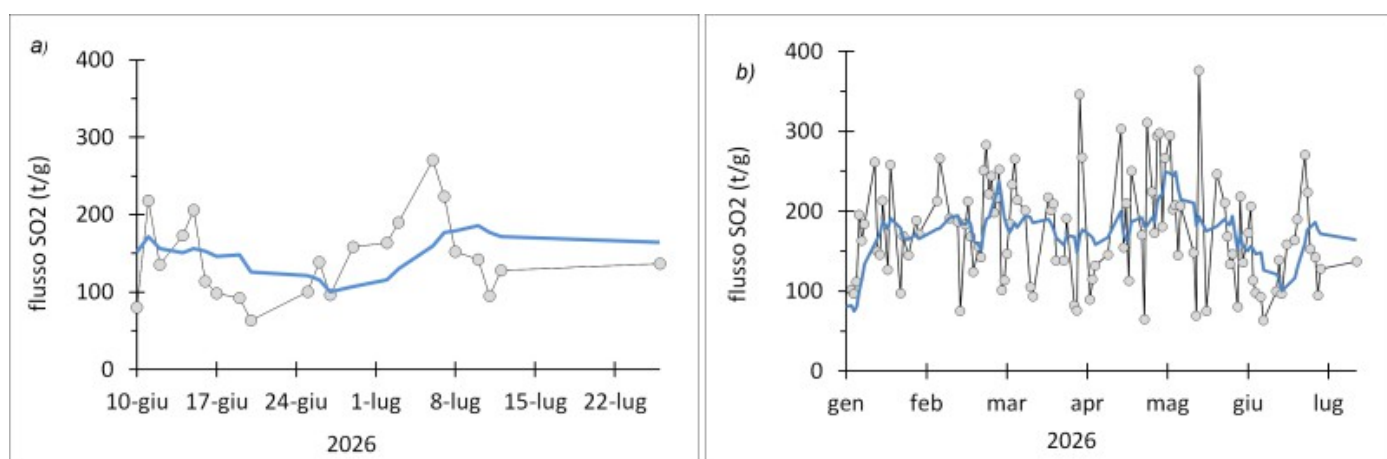


Fig. 6.1 Il flusso di SO₂ medio-giornaliero nel corso dell'ultimo mese (a) e dell'ultimo semestre (b)

Flusso di CO₂ dal suolo (Area Pizzo - STR02): a causa di problemi alla stazione non è stato possibile acquisire una serie continua di dati negli ultimo mese. Gli ultimi valori validati e relativi alle misure del 25 luglio, si attestano su livelli elevati di degassamento (11994 g/m²/day).

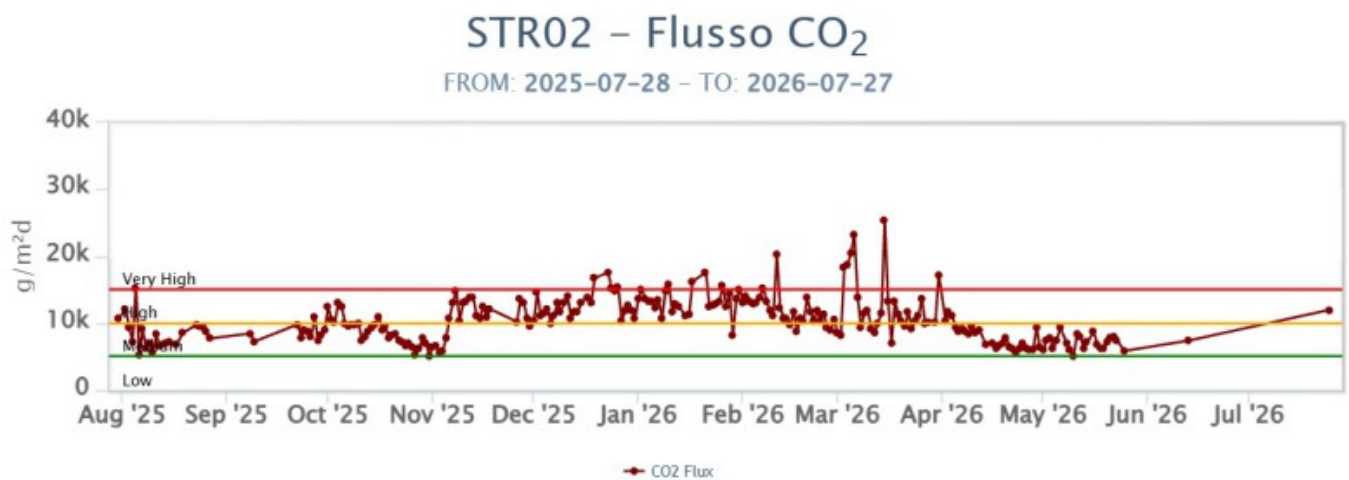
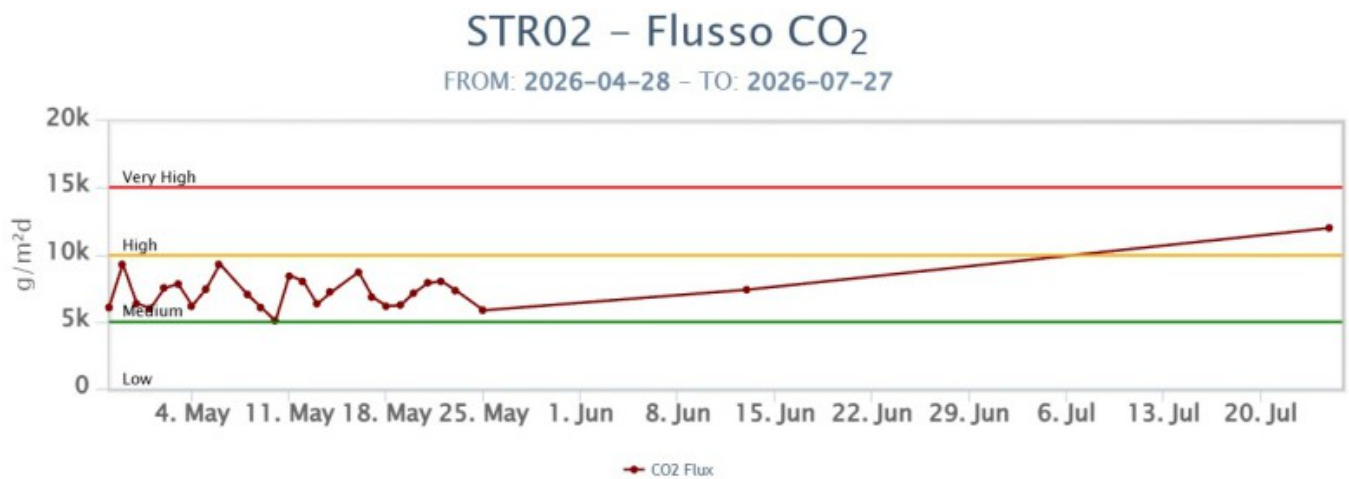
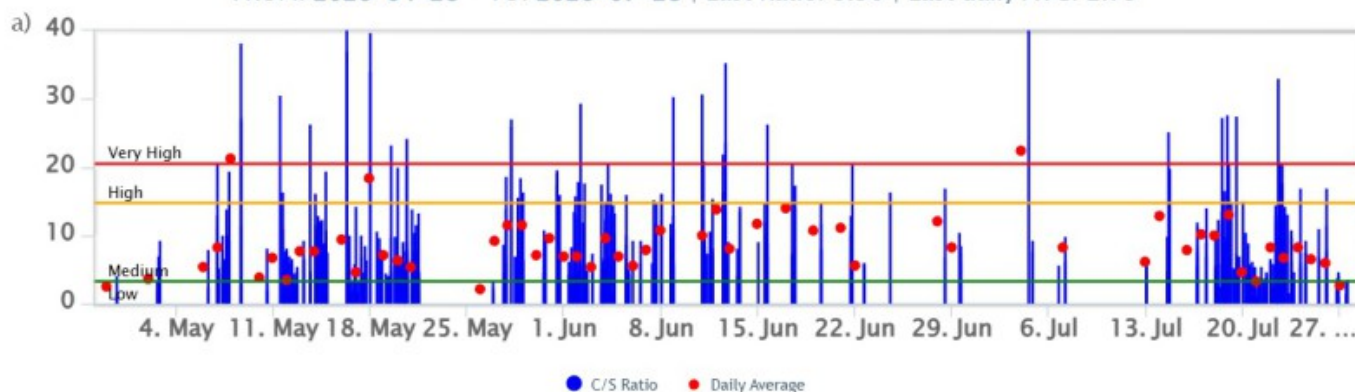


Fig. 6.2 Andamento del flusso CO₂ misurato sul Pizzo sopra la fossa, negli ultimi tre mesi e nell'ultimo anno.

Rapporto CO₂/SO₂ nel plume (Rete Stromboli Plume): durante l'ultima settimana, le medie giornaliere del rapporto CO₂/SO₂ mostrano un trend in diminuzione. L'ultimo dato validato del 27 luglio si attesta su valori medio-bassi (2.75).

Stromboli – Rapporto C/S

FROM: 2026-04-28 – TO: 2026-07-28 | Last Ratio: 3.56 | Last daily AVG: 2.75



Stromboli – Rapporto C/S

FROM: 2025-07-28 – TO: 2026-07-28 | Last Ratio: 3.56 | Last daily AVG: 2.75

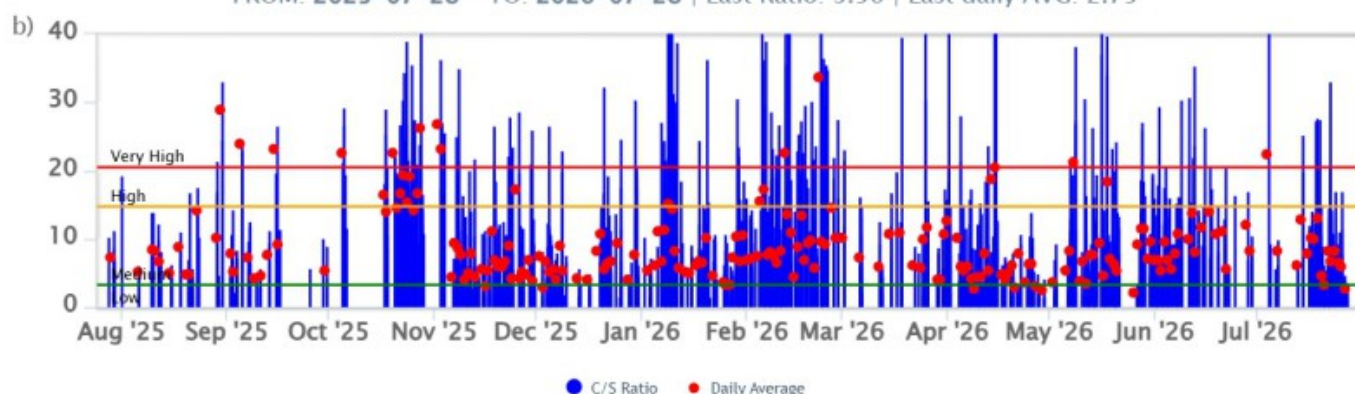


Fig. 6.3 Andamento del rapporto CO_2/SO_2 nel plume negli ultimi tre mesi a) e nell'ultimo anno b).

Rapporto isotopico dell'elio (R/R_a) disciolto nella falda termale: non ci sono aggiornamenti. L'ultimo dato disponibile, risalente all'11/06/2026, era prossimo alla soglia dei valori molto alti ($R/R_a = 4.48$). Attualmente é in corso una nuova campagna di misura e prelievo dei campioni.

Stromboli – Rapporto Isotopico He – 1 Year

FROM: 2025-07-28 – TO: 2026-07-28 | Last Value: 4.48



Stromboli – Rapporto Isotopico He – 5 Years

FROM: 2021-07-28 – TO: 2026-07-28 | Last Value: 4.48



Fig. 6.4 Andamento temporale medio del rapporto isotopico dell'elio disciolto nella falda termale: a) ultimo anno; b) ultimi 4 anni.

Flusso di CO₂ dal suolo nell'area di San Bartolo (registrato nel sito Mofete e corretto per i parametri ambientali): nell'ultima settimana, si osserva una modesta diminuzione dei valori del flusso di CO₂ che si mantiene comunque su valori elevati di degassamento.



Fig. 6.5 Andamento del flusso medio giornaliero di CO₂ dal suolo registrato a Mofete corretto per i parametri ambientali negli ultimi due anni (grafico in alto) e dettaglio delle ultime 2 settimane (grafico in basso).

7. OSSERVAZIONI SATELLITARI

L'attività termica dello Stromboli è stata seguita tramite l'elaborazione di una varietà di immagini satellitari con differenti risoluzioni temporale, spaziale e spettrale. I dati satellitari, aggiornati in tempo reale, sono disponibili sulla piattaforma Volc@Hazard dell'Osservatorio Etneo (<https://www.ct.ingv.it/technolab/volchazard>).

In Figura 7.1 sono mostrate le stime del potere radiante dal 29 gennaio 2026 al 28 luglio 2026, calcolate usando immagini multispettrali MODIS, VIIRS, SENTINEL-3 SLSTR e MTG-FCI.

L'attività termica osservata da satellite in area sommitale è stata generalmente di livello basso con qualche isolata anomalia di livello moderato. Il valore massimo di flusso termico raggiunto è stato di circa 16 MW (SLSTR) in data 25 luglio alle ore 20:44 UTC.

L'ultimo valore di flusso termico registrato il 28 luglio 2026 alle ore 08:40 UTC, si pone su un livello basso (circa 7 MW; FCI).

Tuttavia, nell'ultima settimana le cattive condizioni di visibilità possono aver condizionato l'analisi delle immagini satellitari.

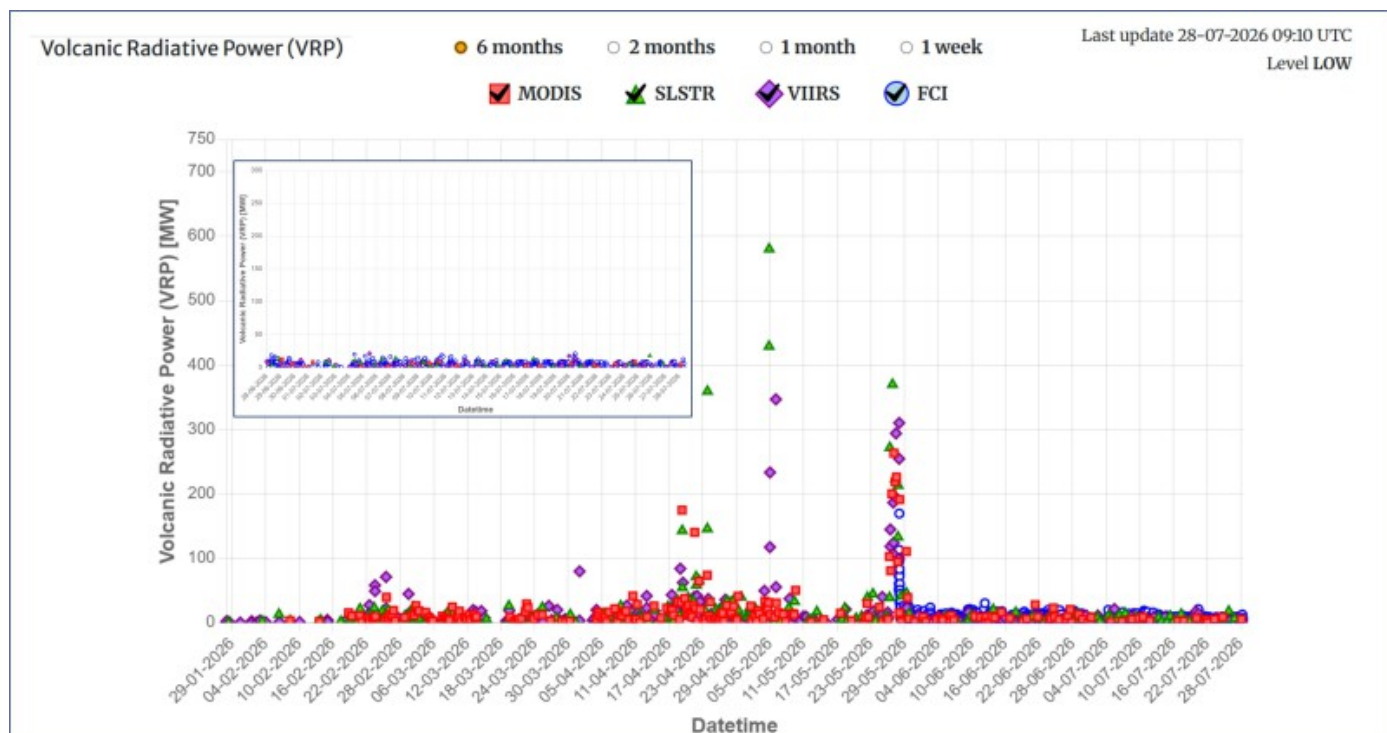


Fig. 7.1 Potere radiante calcolato da dati MODIS (quadrato rosso), SENTINEL-3 SLSTR (triangolo verde), VIIRS (triangolo viola e rombo giallo), MTG-FCI (triangolo blu) e copertura nuvolosa (“x” grigia) dal 29 gennaio 2026 al 28 luglio 2026. (riquadro) Potere radiante calcolato nell’ultimo mese <https://www.ct.ingv.it/technolab/volchazard>.

8. STATO STAZIONI

Tab.8.1 Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di stazioni con acq. < 33%	Numero di stazioni con acq. compreso tra 33% e 66%	N. di stazioni con acq. > 66%	N. Totale stazioni
Geochimica - CO2/SO2	-	-	2	2
Geochimica - Flussi CO2 suolo	-	-	2	3
Geochimica Flussi SO2	0	0	2	4
Rete dilatometrica	1	0	1	2
Sismologia	1	0	6	7
Telecamere	0		4	4

Responsabilit  e propriet  dei dati.

L'INGV, in ottemperanza a quanto disposto dall'Art.2 del D.L.381/1999, svolge funzioni di sorveglianza sismica e vulcanica del territorio nazionale, provvedendo alla organizzazione della rete sismica nazionale integrata e al coordinamento delle reti sismiche regionali e locali in regime di convenzione con il Dipartimento della Protezione Civile.

L'INGV concorre, nei limiti delle proprie competenze inerenti la valutazione della Pericolosit  sismica e vulcanica nel territorio nazionale e secondo le modalit  concordate nella convenzione biennale attuativa per le attivit  di servizio in esecuzione dell'Accordo Quadro tra il Dipartimento della Protezione Civile e l'INGV (Periodo 2022-2025), alle attivit  previste nell'ambito del Sistema Nazionale di Protezione Civile.

In particolare, questo documento, redatto in conformità all'Allegato Tecnico del suddetto Accordo Quadro, ha la finalità di informare il Dipartimento della Protezione Civile circa le osservazioni e i dati acquisiti dalle reti di monitoraggio gestite dall'INGV su fenomeni naturali di interesse per lo stesso Dipartimento.

L'INGV fornisce informazioni scientifiche utilizzando le migliori conoscenze scientifiche disponibili; tuttavia, in conseguenza della complessità dei fenomeni naturali in oggetto, nulla può essere imputato all'INGV circa l'eventuale incompletezza ed incertezza dei dati riportati e circa accadimenti futuri che differiscano da eventuali affermazioni a carattere previsionale presenti in questo documento. Tali affermazioni, infatti, sono per loro natura affette da intrinseca incertezza.

L'INGV non è responsabile dell'utilizzo, anche parziale, dei contenuti di questo documento da parte di terzi, e/o delle decisioni assunte dal Dipartimento della Protezione Civile, dagli organi di consulenza dello stesso Dipartimento, da altri Centri di Competenza, dai membri del Sistema Nazionale di Protezione Civile o da altre autorità preposte alla tutela del territorio e della popolazione, sulla base delle informazioni contenute in questo documento.

L'INGV non è altresì responsabile di eventuali danni arrecati a terzi derivanti dalle stesse decisioni. La proprietà dei dati contenuti in questo documento è dell'INGV.

La diffusione anche parziale dei contenuti è consentita solo per fini di protezione civile ed in conformità a quanto specificatamente previsto dall'Accordo Quadro sopra citato tra INGV e Dipartimento della Protezione Civile.