



Rep. N. 15/2026 STROMBOLI

STROMBOLI

BOLLETTINO SETTIMANALE

SETTIMANA DI RIFERIMENTO 30/03/2026 - 05/04/2026
(data emissione 07/04/2026)

1. SINTESI STATO DI ATTIVITA'

Alla luce dei dati di monitoraggio si evidenzia:

1) OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE: Attività eruttiva ordinaria di tipo stromboliano e non ordinaria con attività effusiva da trascinamento lavica dall'area craterica Nord. Attività di spattering a tratti intensa all'area craterica Nord. Frequenza oraria totale su un livello medio e con intensità bassa ad entrambe le aree crateriche Nord e Centro-Sud.

2) SISMOLOGIA: I parametri sismologici monitorati non mostrano variazioni significative.

3) DEFORMAZIONI DEL SUOLO: I segnali della rete GNSS non hanno mostrato variazioni significative. La rete clinometrica non è stata operativa durante la settimana trascorsa.

4) GEOCHIMICA: Flusso di SO₂ su un livello medio.

Flusso CO₂ dal suolo area Pizzo (STR02) su valori alti.

Rapporto C/S nel plume: nell'ultima settimana non sono disponibili aggiornamenti.

Rapporto isotopico dell'elio (R/Ra) disciolto nella falda termale: Il dato relativo all'ultimo campionamento, effettuato il 23 marzo 2026, su valori alti (R/Ra = 4.50).

Flusso di CO₂ dal suolo in zona San Bartolo: da valori medi ad alti.

Flusso di CO₂ STR01 su valori medi.

5) OSSERVAZIONI SATELLITARI: L'attività termica osservata da satellite in area sommitale è stata generalmente di livello moderato, caratterizzata dall'evento effusivo iniziato il 31 marzo 2026 e finito il 2 aprile 2026.

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

Nel periodo in 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. e a Punta dei Corvi (rispettivamente, SCT-SCV e SPCT). L'attività esplosiva è stata prodotta, in prevalenza, da 5 (cinque) bocche eruttive localizzate nell'area craterica Nord e da almeno 2 (due) bocche poste nell'area Centro-Sud.

Osservazioni dell'attività esplosiva ripresa dalle telecamere di sorveglianza.

Nel complesso, l'attività esplosiva ha mostrato una tendenza alla diminuzione rispetto alle settimane precedenti, attestandosi su un livello medio. Tale andamento è stato principalmente determinato dalla riduzione del numero di esplosioni nell'area craterica Nord (N). Il decremento è coinciso con un episodio di tracimazione lavica di durata maggiore rispetto a quelli osservati nel corso del mese di marzo. Per ciò che riguarda l'intensità dell'attività esplosiva, questa si è mantenuta su un livello basso ed episodicamente medio ad entrambe le aree crateriche. I prodotti sono stati eruttati ad un'altezza minore di 80 m e tra 80 e 150 m rispetto all'area craterica. In dettaglio, nell'area craterica N, le esplosioni sono state prodotte da cinque bocche attive, di cui due nel settore N1 e tre nel settore N2, con prodotti eruttati costituiti in prevalenza da materiale grossolano (bombe e lapilli) (Fig. 3.1). La frequenza media delle esplosioni è stata di circa 5.2 eventi/ora. All'area craterica CS sono state osservate due bocche che hanno alimentato esplosioni di materiale fine frammisto a materiale grossolano; la frequenza media delle esplosioni è stata di circa 4.7 eventi/ora (Fig. 3.1).

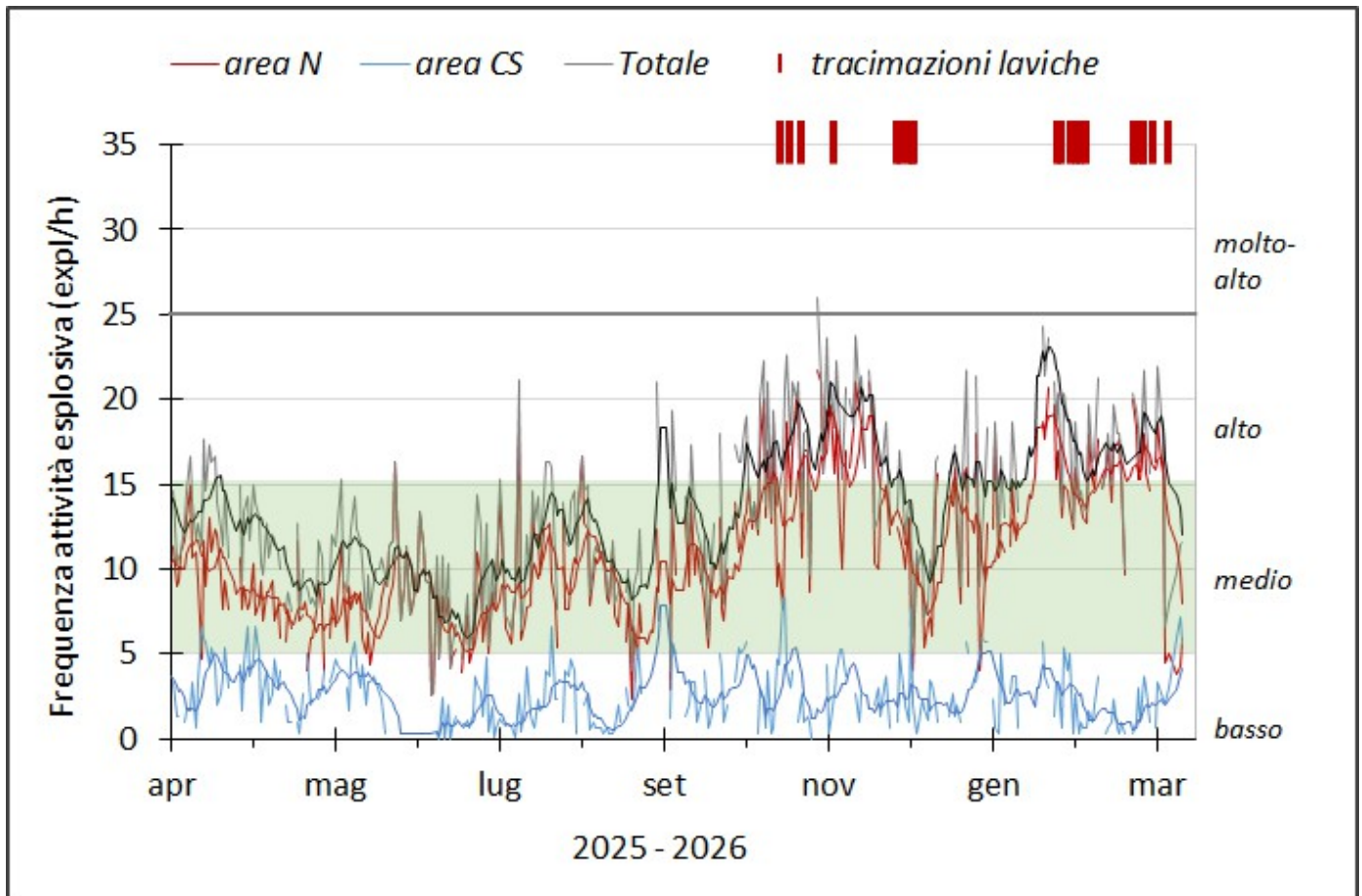


Fig. 3.1 *Frequenza media oraria giornaliera e settimanale per area craterica e totale dell'attività esplosiva dello Stromboli (rispettivamente in linea sottile ed in grassetto). Al top del grafico è riportata la condizione di osservazione del dato e a destra i livelli di attività; la barra verde indica il livello medio tipico dell'attività esplosiva dello Stromboli.*

Attività effusiva da tracimazione lavica (tempi in UTC).

Tra il 31 marzo e il 2 aprile 2026, si è verificato un episodio di emissione lavica per tracimazione dall'area craterica N (il dodicesimo dall'inizio dell'anno). L'evento, in linea con la dinamica tipica di tali fenomeni, si colloca al culmine di un'intensa attività di spattering. L'episodio ha avuto inizio in maniera impulsiva intorno alle 14:45 UTC, alimentando flussi lavici il cui fronte più avanzato si attestava nell'alta Sciara del Fuoco. I fronti, brecciandosi, hanno prodotto rotolamento di blocchi lungo il pendio. Tra le 14:20 del 1 aprile e le 10:55 del 2 aprile, il tasso effusivo ha mostrato un marcato decremento, pur continuando ad alimentare un flusso lavico di modeste dimensioni. Alle 11:00 dello stesso giorno, l'emissione lavica è ripresa in maniera sostenuta, per poi estinguersi gradualmente intorno alle 20:00 (Fig. 3.2).

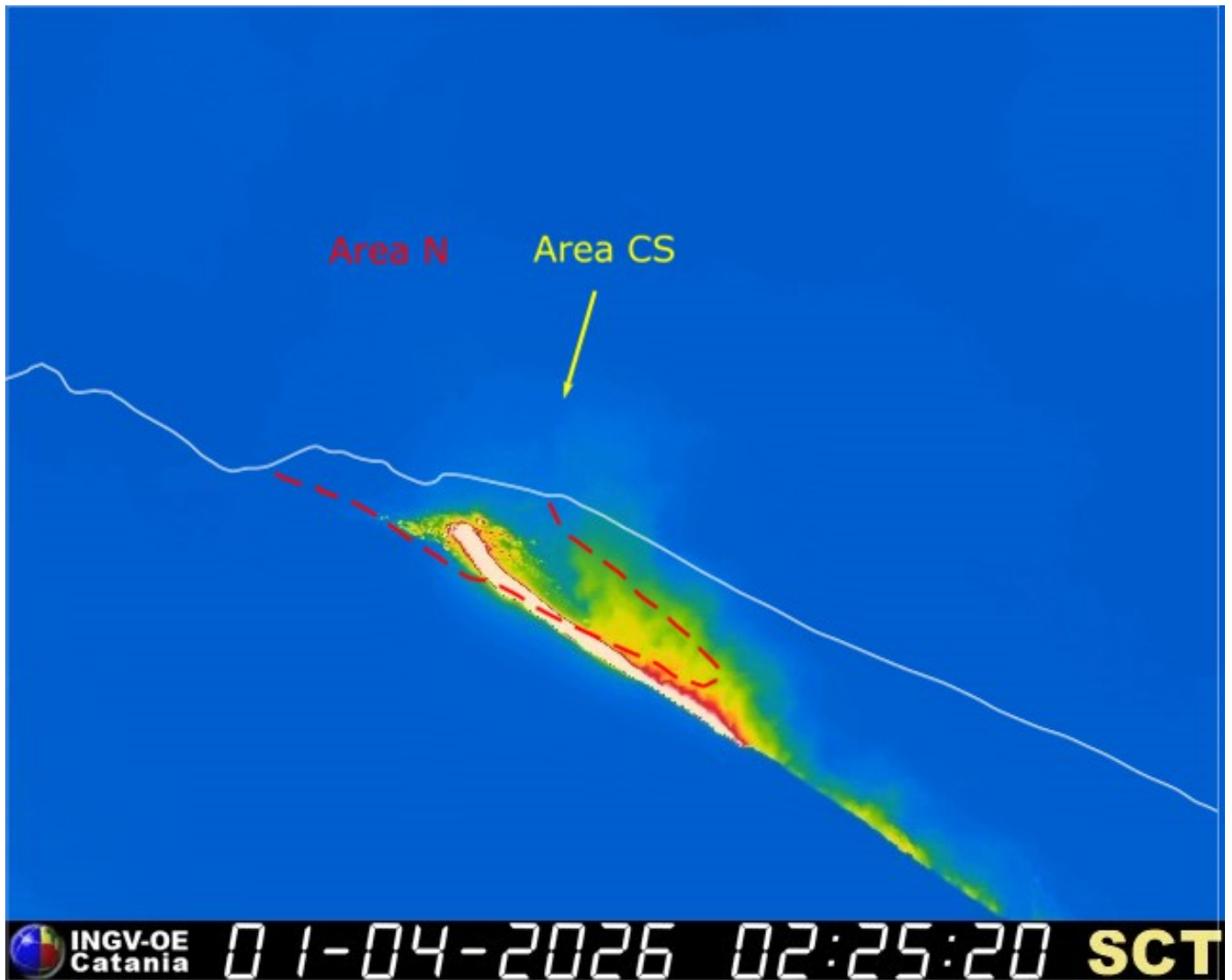


Fig. 3.2 L'attività effusiva da tracimazione lavica prodotta dall'area craterica Nord tra il 31 marzo ed il 2 aprile 2026. La linea tratteggiata rossa delimita l'area craterica Nord.

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 mostrato valori generalmente MEDI. Il picco visibile nel grafico il giorno 31/03 è dovuto a tracimazione lavica. Tutti gli altri picchi a valori ALTI, visibili nel grafico, sono dovuti a telesismi.

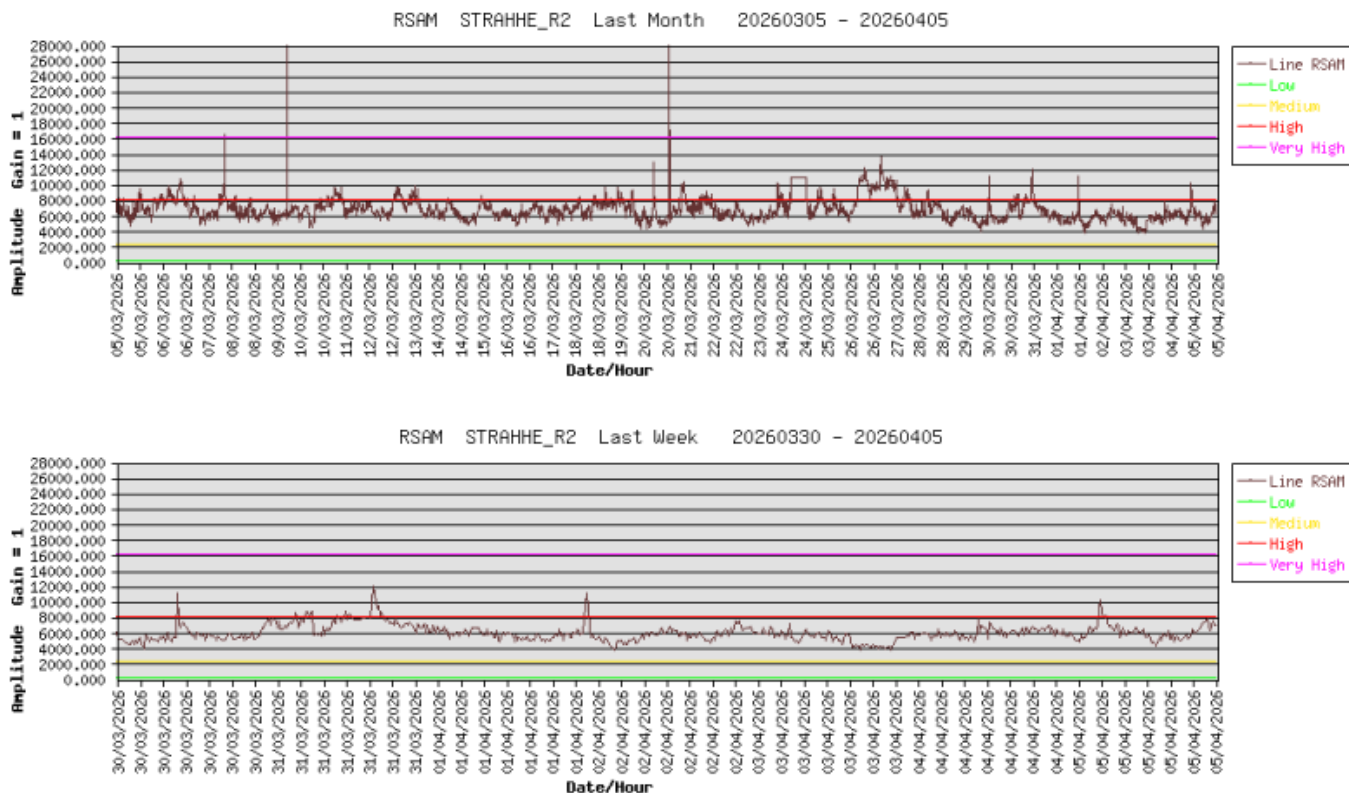


Fig. 4.1 Media giornaliera dell'ampiezza del tremore alla stazione STRA nell'ultimo mese (in alto) e nell'ultima settimana (in basso).

Nell'ultima settimana, la frequenza di occorrenza dei VLP ha avuto valori compresi tra 9 e 13 eventi/ora.

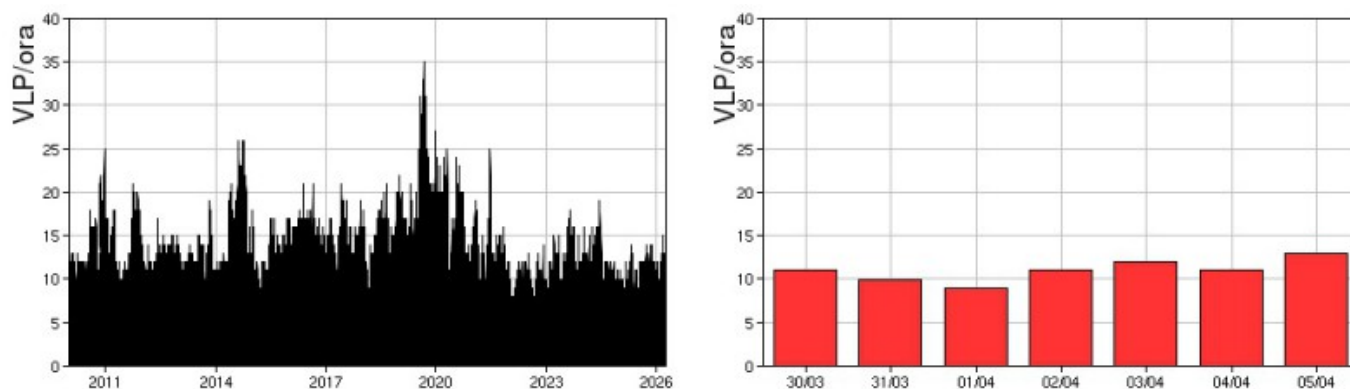


Fig. 4.2 Frequenza di accadimento degli eventi VLP dal 1/1/2010 (sinistra) e nell'ultima settimana (destra).

L'ampiezza degli eventi VLP ha avuto valori BASSI.

L'ampiezza degli explosion-quakes ha avuto valori generalmente BASSI.

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

Informazioni relative ai dati dilatometrici.

Per problemi tecnici i dati del dilatometro non sono disponibili.

Informazioni relative ai Terremoti.

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

5. DEFORMAZIONI DEL SUOLO

I segnali ad alta frequenza della rete permanente GNSS non hanno evidenziato variazioni significative nel corso della settimana.

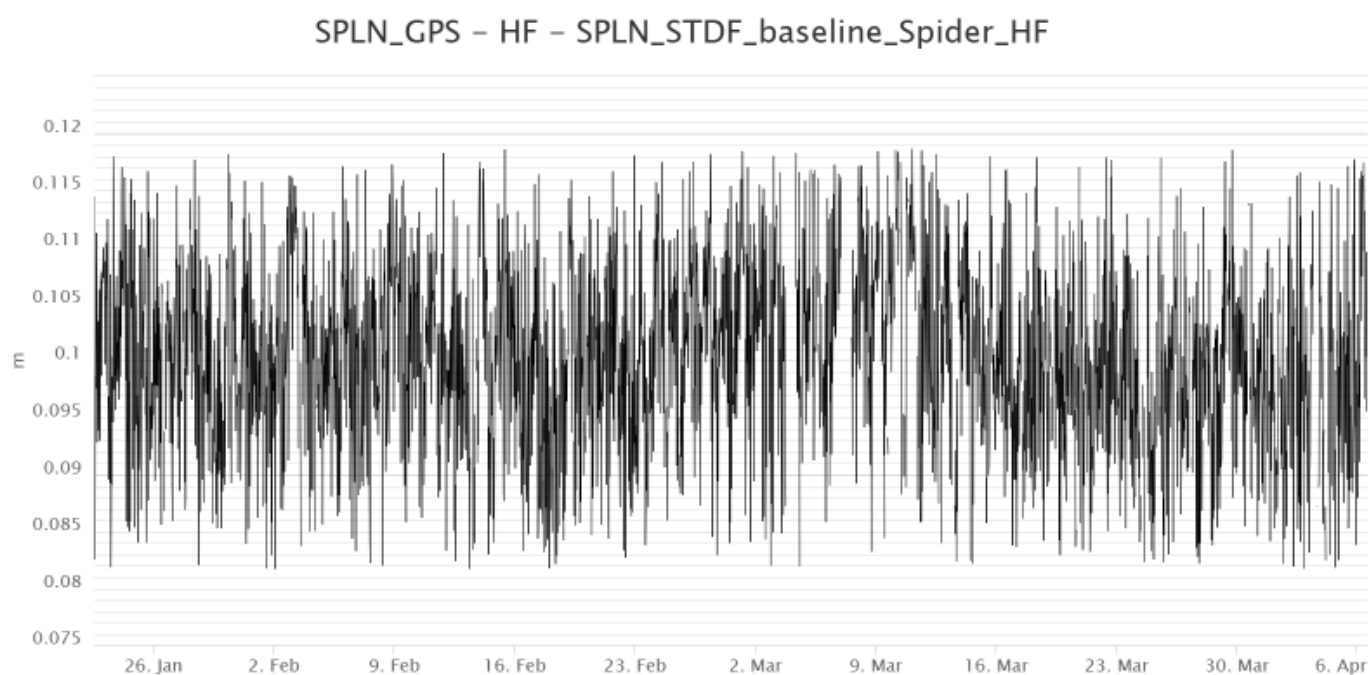


Fig. 5.1 Serie temporale della variazione di distanza misurata fra le stazioni di Punta Lena (SPLN) e Timpone del Fuoco (STDF).

6. GEOCHIMICA

Il flusso medio-giornaliero totale di SO_2 emesso dall'area craterica settentrionale e meridionale nel corso del settimana si è attestato su valori medi con episodici valori infra giornalieri su un livello moderatamente medio-alto.

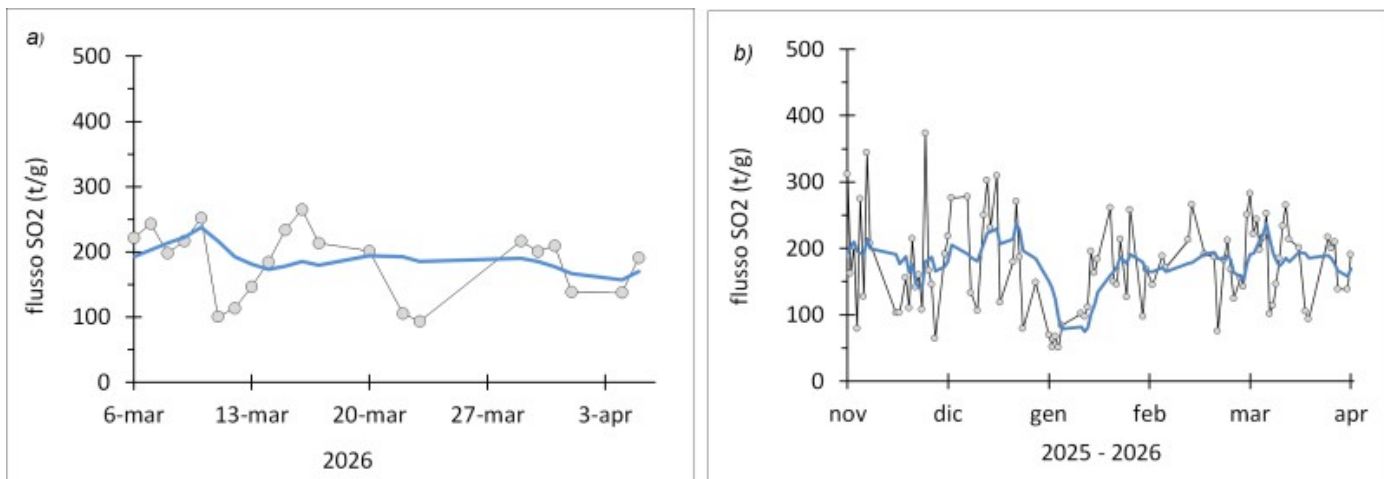


Fig. 6.1 *Flusso di SO₂ medio-giornaliero nel corso dell'ultimo mese (a) e dell'ultimo semestre (b).*

Flusso CO₂ dal suolo area Pizzo (STR02). Nel corso dell'ultima settimana, i flussi di CO₂ dal suolo si attestano su valori alti. L'ultima media giornaliera, relativa al 4 aprile, risulta intorno a 11000 g/m²/day.

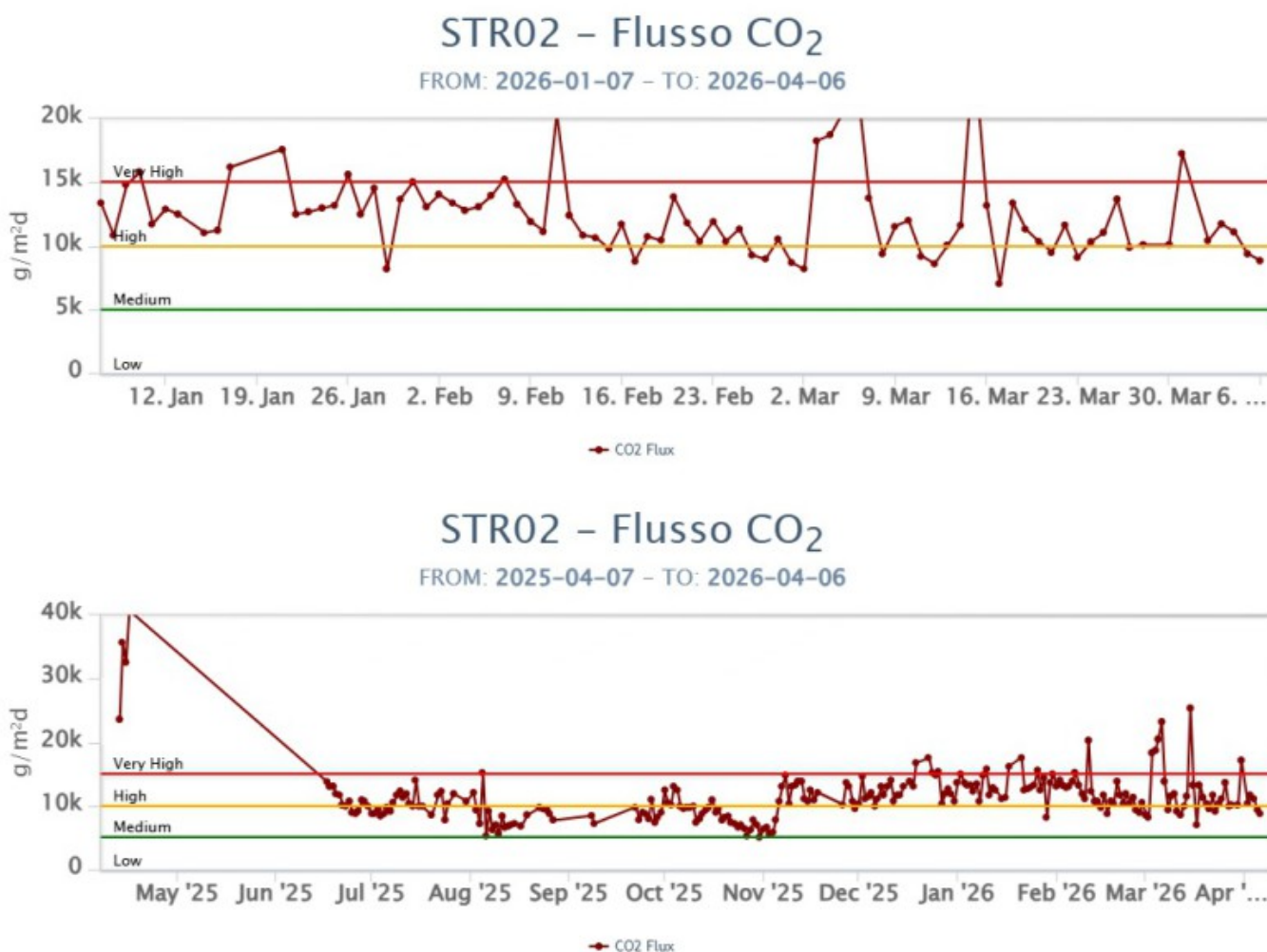
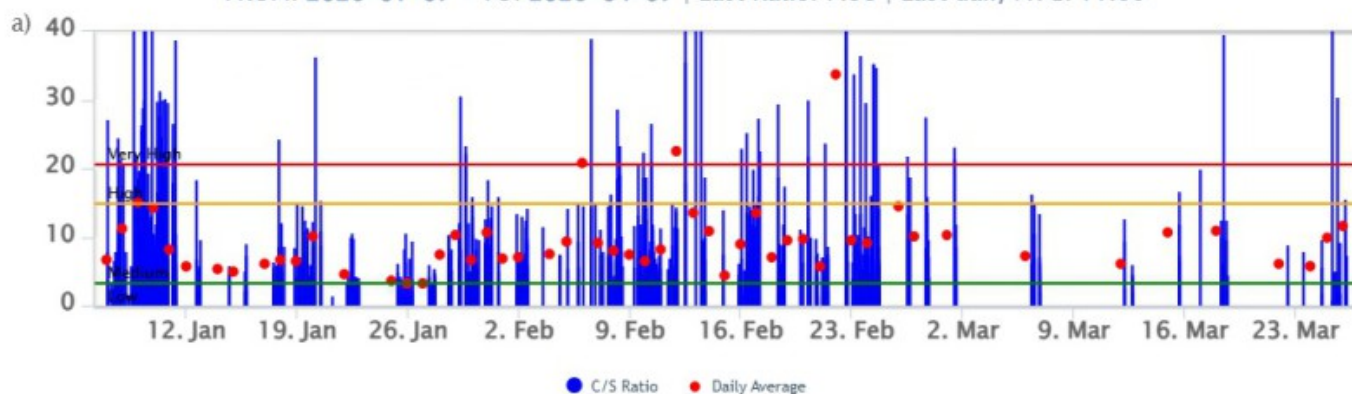


Fig. 6.2 *Andamento del flusso CO₂ misurato sul Pizzo sopra la fossa, negli ultimi tre mesi e nell'ultimo anno.*

Rapporto CO₂/SO₂ nel plume (Rete Stromboli Plume). Nel corso dell'ultima settimana, non ci sono dati disponibili.

Stromboli – Rapporto C/S

FROM: 2026-01-07 – TO: 2026-04-07 | Last Ratio: 7.38 | Last daily AVG: 11.60



Stromboli – Rapporto C/S

FROM: 2025-04-07 – TO: 2026-04-07 | Last Ratio: 7.38 | Last daily AVG: 11.60

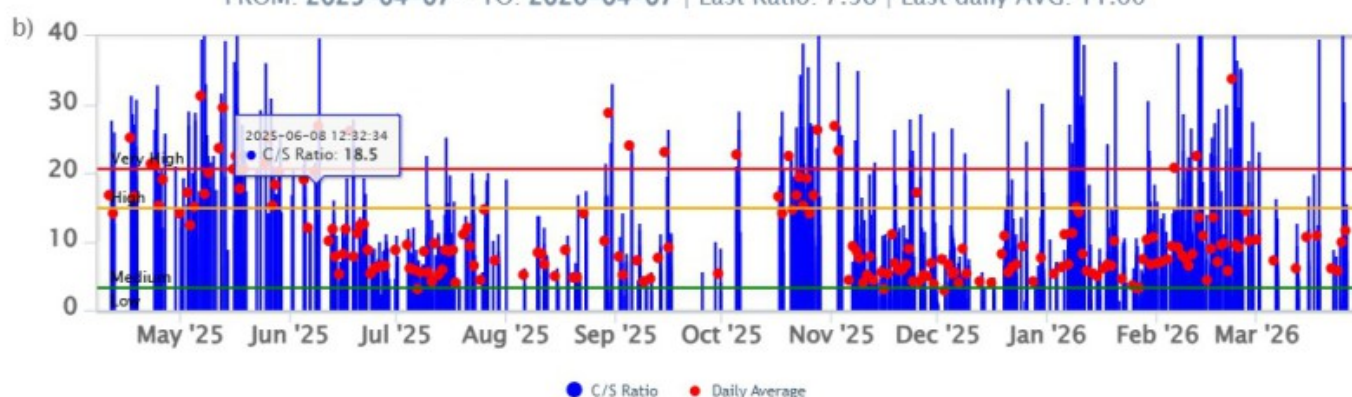
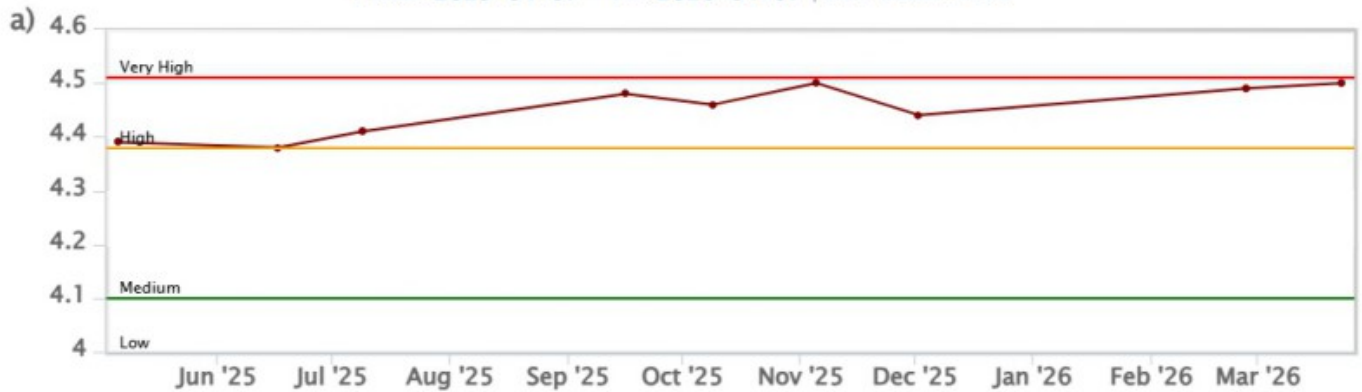


Fig. 6.3 Andamento medio settimanale del rapporto CO_2/SO_2 nel plume: a) ultimi tre mesi; b) ultimo anno.

Rapporto isotopico dell'elio (R/R_a) disciolto nella falda termale. Il dato relativo all'ultimo campionamento, effettuato il 23 marzo 2026, indica valori alti ($R/R_a = 4.50$)

Stromboli – Rapporto Isotopico He – 1 Year

FROM: 2025-04-07 – TO: 2026-04-07 | Last Value: 4.50



Stromboli – Rapporto Isotopico He – 5 Years

FROM: 2021-04-07 – TO: 2026-04-07 | Last Value: 4.50



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

Il flusso di CO₂ dal suolo nell'area di San Bartolo (registrato nel sito Mofete e corretto per i parametri ambientali) nell'ultima settimana ha registrato valori medio alti in aumento fino a valori alti.

Il flusso di CO₂ dal suolo nell'area di Scari (registrato dalla stazione STR01, corretto per gli effetti della temperatura) ha mostrato un degassamento in linea con la settimana precedente, attestandosi intorno a 100 g/m²/day.

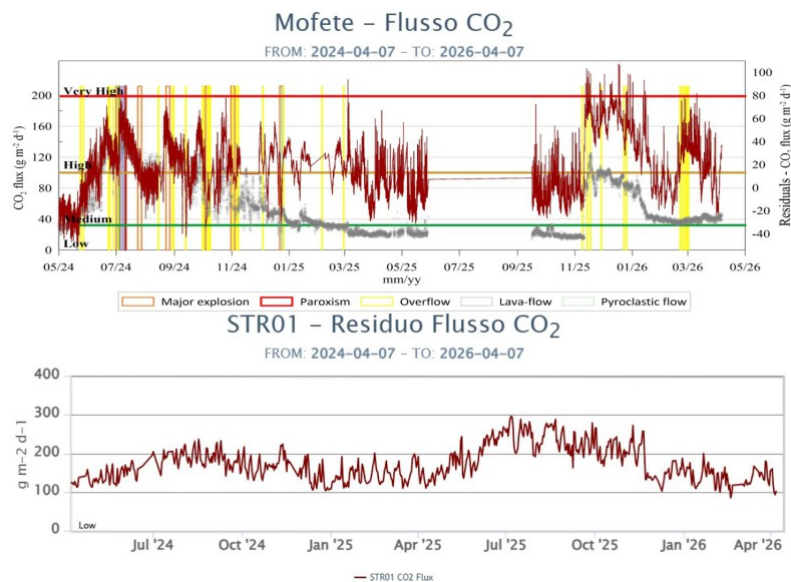


Fig. 6.5 Andamento del flusso medio giornaliero di CO₂ dal suolo registrato a Mofete (corretto per i parametri ambientali, grafico in alto) ed a Scari (grafico in basso) negli ultimi due anni.

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 quasi reale, sono disponibili sulla piattaforma Volc@Hazard del TechnoLab dell'Osservatorio Etneo (<https://www.ct.ingv.it/technolab/volchazard>).

In Figura 7.1 sono mostrate le stime del potere radiante dal 1° gennaio 2026 al 7 aprile 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 moderato, caratterizzata dall'evento effusivo iniziato il 31 marzo 2026 e finito il 2 aprile 2026. In particolare, a partire dalle ore 23:20 UTC del 31 marzo 2026 si osserva un incremento del tasso effusivo che ha raggiunto un picco di 0.65 m³/s (VIIRS) in data 1° aprile 2026 alle ore 01:24 UTC in corrispondenza del valore massimo delle anomalie di flusso termico pari a circa di 80 MW. L'ultima anomalia di flusso termico è stata di circa 4 MW (FCI) il 6 aprile 2026 alle ore 16:30 UTC.

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

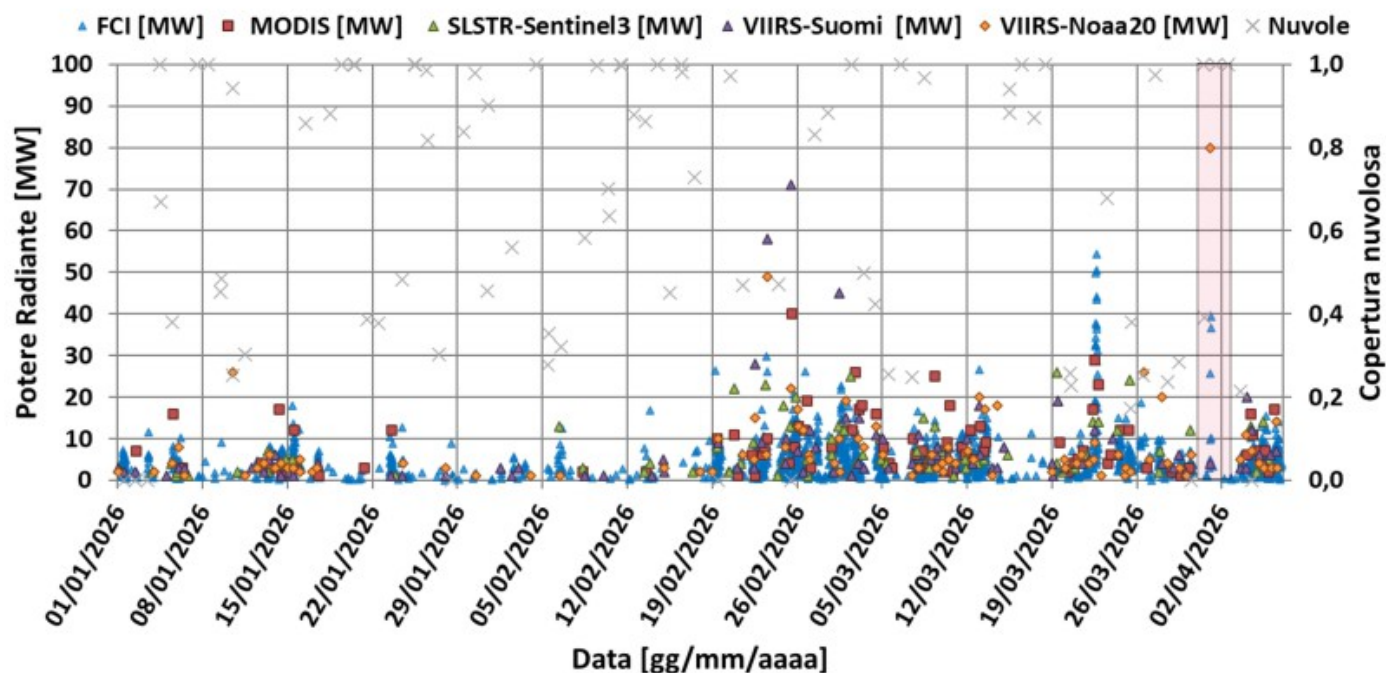


Fig. 7.1 Potere radiante calcolato da dati MODIS (quadrato rosso), SENTINEL-3 SLSTR (triangolo verde), VIIRS (triangolo viola e rombo giallo), MTG-FCI (triangolo blu) e copertura nuvolosa ("x" grigia) dal 1° gennaio 2026 al 7 aprile 2026. L'evento effusivo iniziato il 31 marzo 2026 e finito il 2 aprile 2026 è indicato dal rettangolo rosso.

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

Responsabilità e proprietà 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 Pericolosità sismica e vulcanica nel territorio nazionale e secondo le modalità concordate nella convenzione biennale attuativa per le attività di servizio in esecuzione dell'Accordo Quadro tra il Dipartimento della Protezione Civile e l'INGV (Periodo 2022-2025), alle attività 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.