



Rep. N. 14/2026 STROMBOLI

STROMBOLI

BOLLETTINO SETTIMANALE

SETTIMANA DI RIFERIMENTO 23/03/2026 - 29/03/2026
(data emissione 31/03/2026)

1. SINTESI STATO DI ATTIVITA'

Alla luce dei dati di monitoraggio si evidenzia:

1) OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE: In questo periodo è stata osservata una ordinaria attività eruttiva di tipo Stromboliano interrotta da una attività di spattering e da due trabocchi lavici dall'area craterica settentrionale. La frequenza oraria totale è stata oscillante tra valori alti (16-22 eventi/h). L'intensità delle esplosioni è stata in prevalenza bassa e media sia all'area craterica N che a quella CS.

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 operativa.

4) GEOCHIMICA: Flusso di SO₂ su un livello medio

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

Rapporto C/S nel plume: si attesta su valori medi.

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: su valori alti - medio 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 basso con qualche anomalia termica di livello moderato in corrispondenza dell'evento effusivo iniziato il 25 marzo 2026 e finito il 27 marzo 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 le analisi delle immagini registrate dalle telecamere di sorveglianza dell'INGV-OE poste a quota 190 (SCT-SCV) ed a Punta dei Corvi (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 meridionale (Fig.3.1). A causa delle avverse condizioni meteo durante il giorno 25 marzo la visibilità della terrazza craterica è stata insufficiente per una corretta descrizione dell'attività eruttiva.

Nei giorni 25 e 26 marzo due trabocchi lavici sono stati osservati dall'area craterica settentrionale.

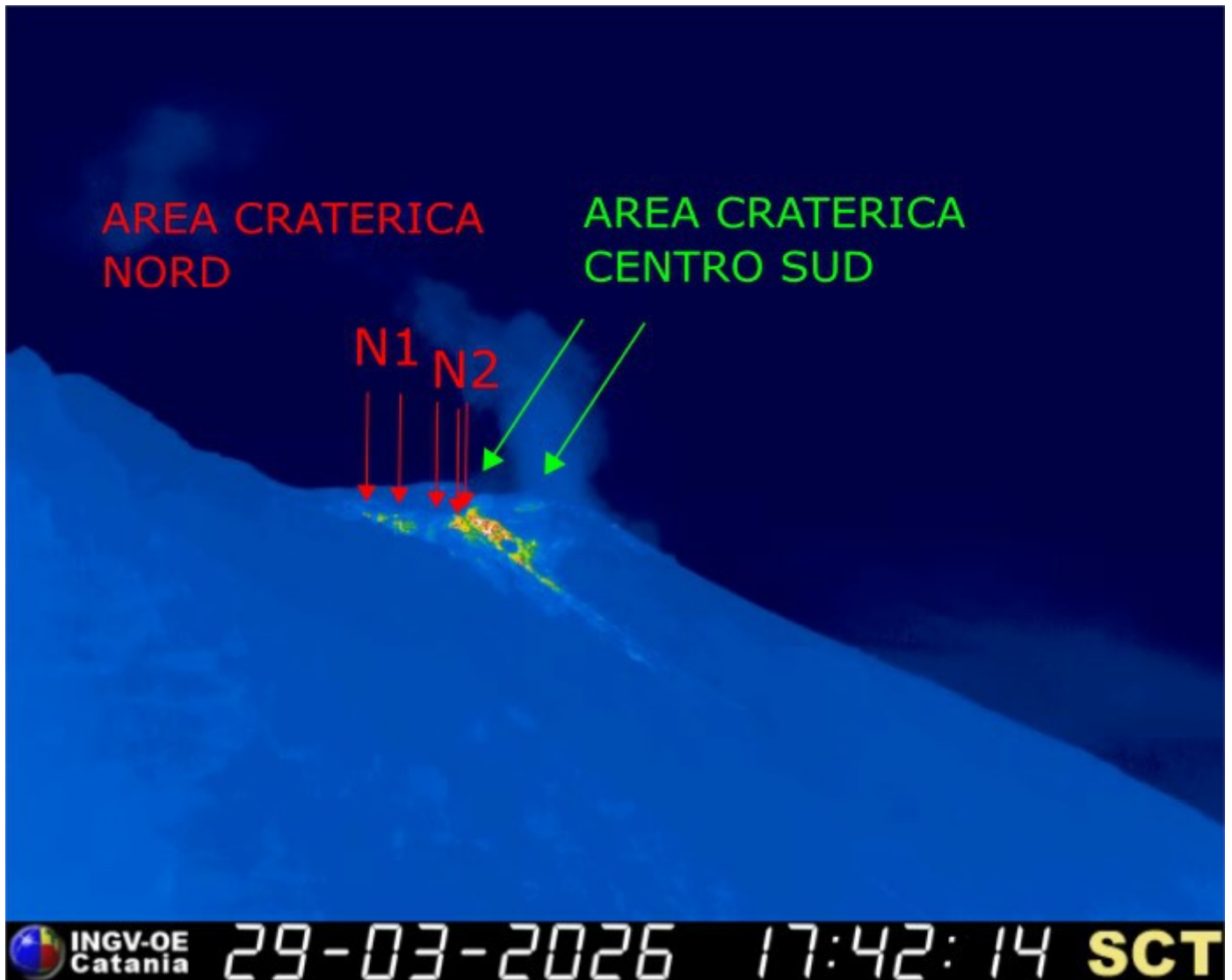


Fig. 3.1 La terrazza craterica vista dalla telecamera termica posta a quota 190 con la delimitazione delle aree crateriche Area Centro-Sud e Area Nord (rispettivamente AREA N, AREA C-S). Le frecce indicano le ubicazioni delle bocche attive.

Osservazioni dell'attività esplosiva ripresa dalle telecamere di sorveglianza

All'area craterica Nord (N) sono state osservate cinque bocche attive di cui due nel settore N1 e tre nel settore N2 che hanno prodotto attività esplosiva d'intensità bassa (minore di 80 m di altezza) e media (minore di 150 m di altezza). Inoltre una debole ma continua attività di spattering è stata osservata alle bocche del settore N2. Tale attività è stata particolarmente intesa nelle ore mattutine del 24 marzo. I prodotti eruttati sono stati in prevalenza di materiale grossolano (bombe e lapilli). La frequenza media delle esplosioni è stata oscillante tra 15 e 19 eventi/h.

All'area craterica Centro-Sud (CS) sono state osservate due bocche principali che hanno mostrato esplosioni di materiale fine talvolta frammisto a materiale grossolano di intensità da bassa a media. La frequenza media delle esplosioni è stata variabile tra meno di 1 evento/h e 3 eventi/h.

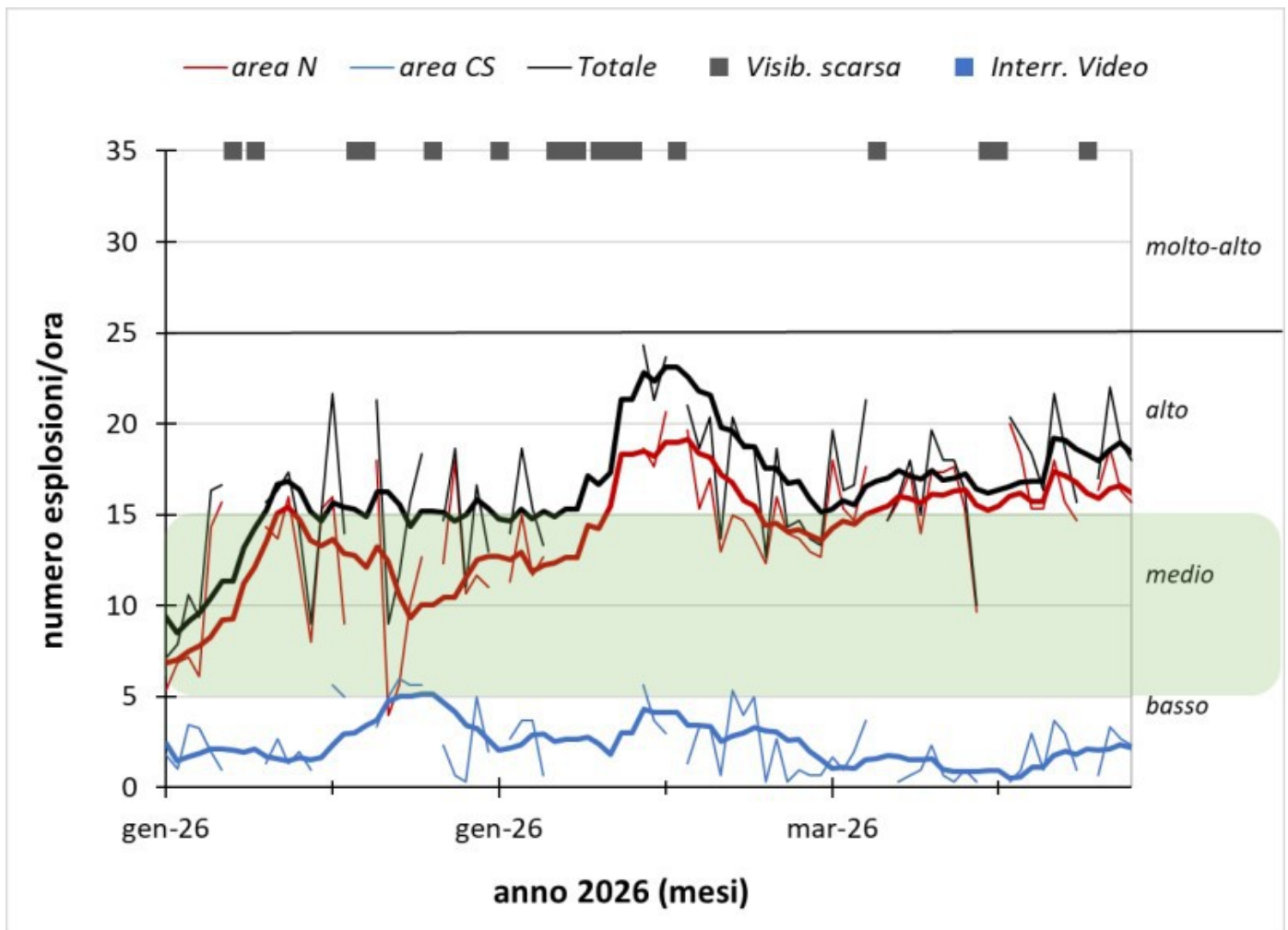


Fig. 3.2 *Frequenza media oraria giornaliera e settimanale per area craterica ed in totale dell'attività esplosiva dello Stromboli (rispettivamente linea sottile ed in grassetto). Al top del grafico è riportata la condizioni di osservazione del dato e a destra i livelli di attività; la barra verde indica il livello medio tipico dell'attività esplosiva dello Stromboli.*

Trabocchi lavici del 25 e del 26 marzo 2026.

Durante i giorni 25 e 26 marzo due trabocchi lavici sono stati prodotti dalla bocca meridionale dell'area craterica N dal settore N2, prospiciente la Sciara del Fuoco. Di seguito una descrizione degli eventi effusivi.

Il giorno 25 marzo, a causa della copertura nuvolosa non è stato possibile individuare l'esatto inizio della tracimazione lavica, ma le prime immagini hanno mostrato che intorno alle 17:53 UTC grossi blocchi di materiale incandescente hanno iniziato a rotolare nella parte alta della Sciara del Fuoco (Fig. 3.3 a) incanalandosi nel Canyon scavato nell'ottobre 2023 e defilandosi dalle immagini delle telecamere di sorveglianza (Fig. 3.3 b). Il flusso lavico si è allungato nella zona medio-alta della Sciara ed è apparso poco alimentato nella tarda serata (Fig. 3.3 c).

Il giorno 26 nella tarda mattinata il secondo trabocco ha avuto inizio con un flusso con andamento parallelo rispetto al precedente (Fig. 3.3 d) Il flusso lavico si è allungato per qualche centinaio di metri nella zona alta della Sciara (Fig. 3.3 e) e nella tarda serata è apparso poco alimentato ed in raffreddamento (Fig. 3.3 f).

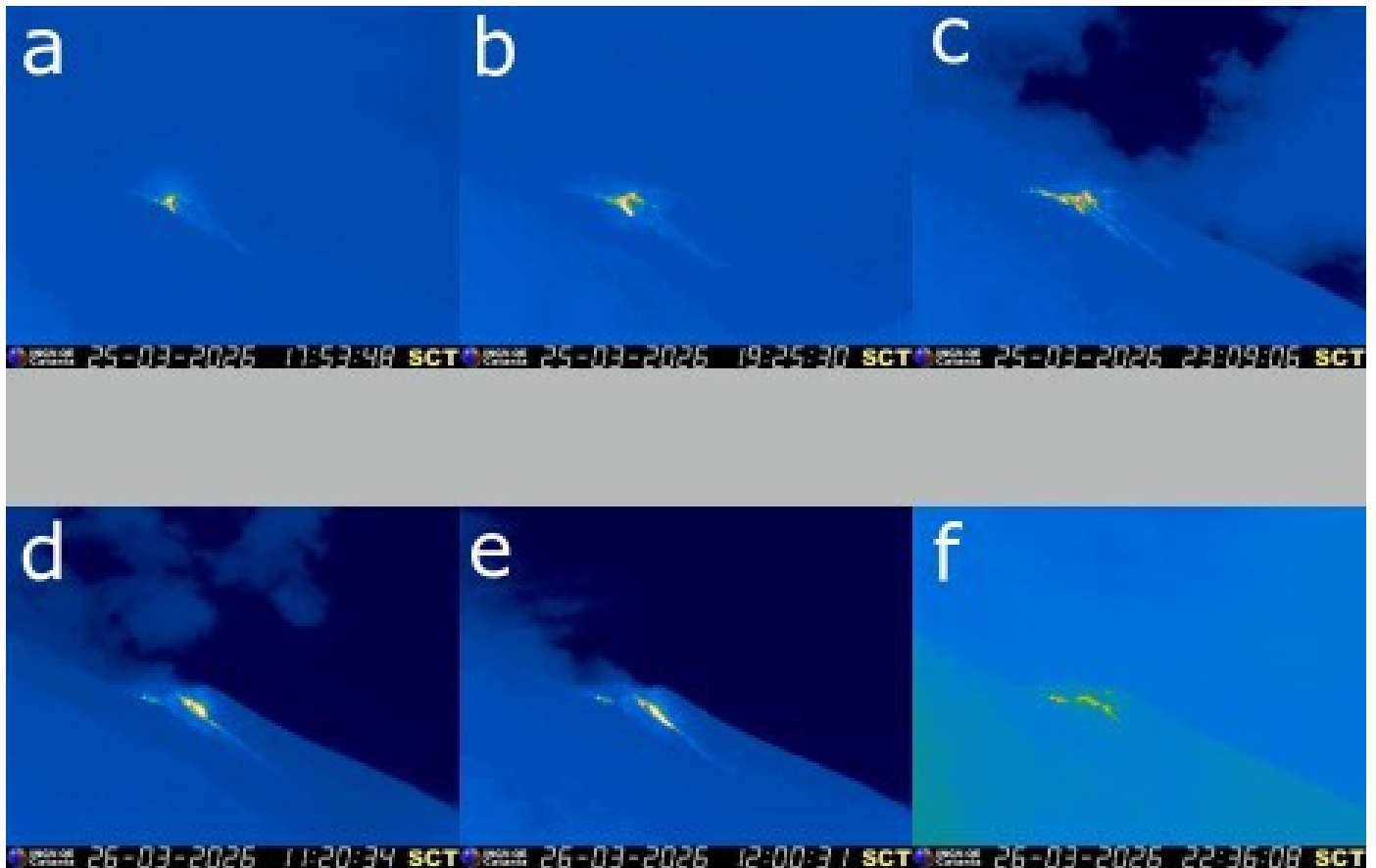


Fig. 3.3 *Frames significativi ripresi dalla telecamera infrarossi di quota 190 (SCT) del trabocco lavico del 25 marzo (a-b-c) e del trabocco lavico del 26 marzo (d-e-f)*

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. I valori ALTI, visibili nel grafico, sono dovuti alle cattive condizioni meteo-marine.

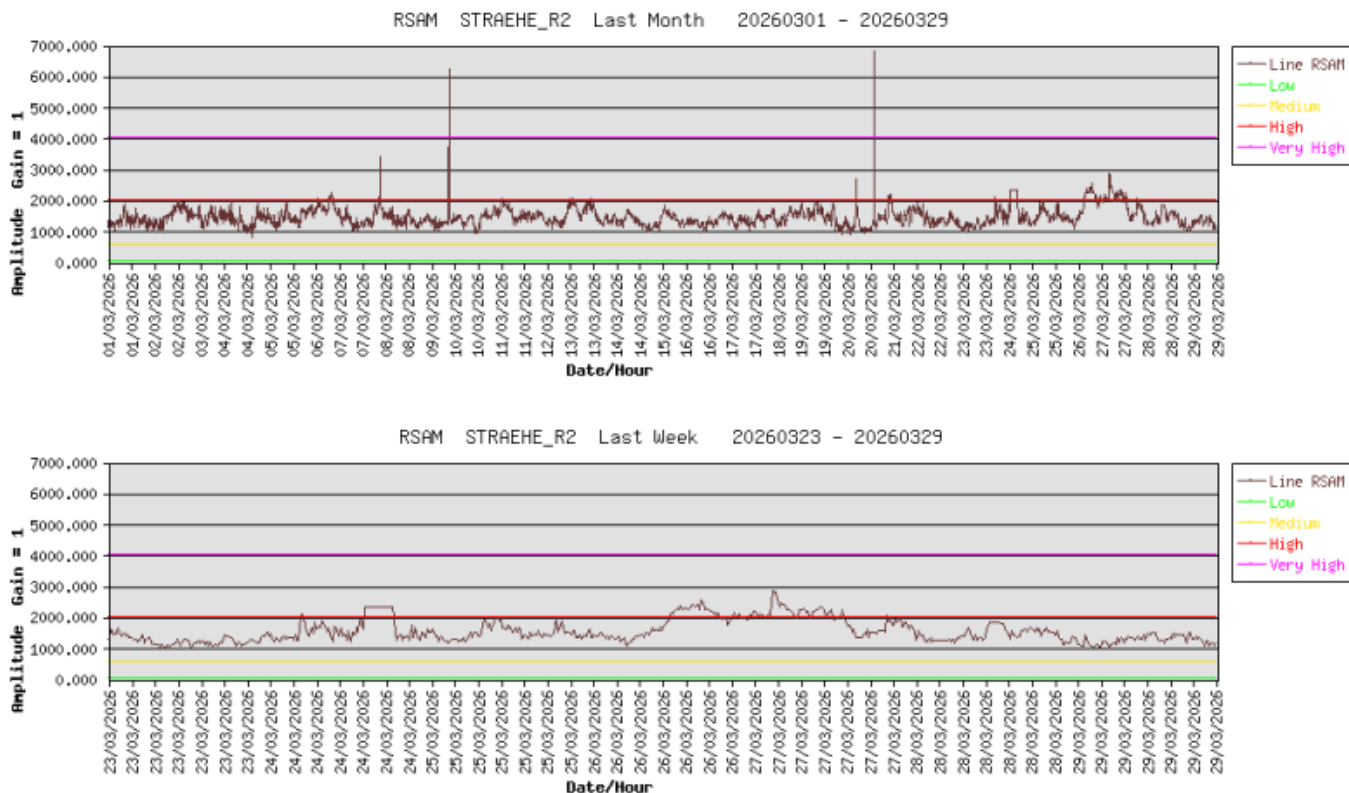


Fig. 4.1 Media giornaliera dell'ampiezza del tremore alla stazione STRA nell'ultimo mese (in alto) e nell'ultima settimana (in basso).

Nell'ultima settimana, la frequenza di occorrenza dei VLP ha avuto valori compresi tra 8 e 12 eventi/ora.

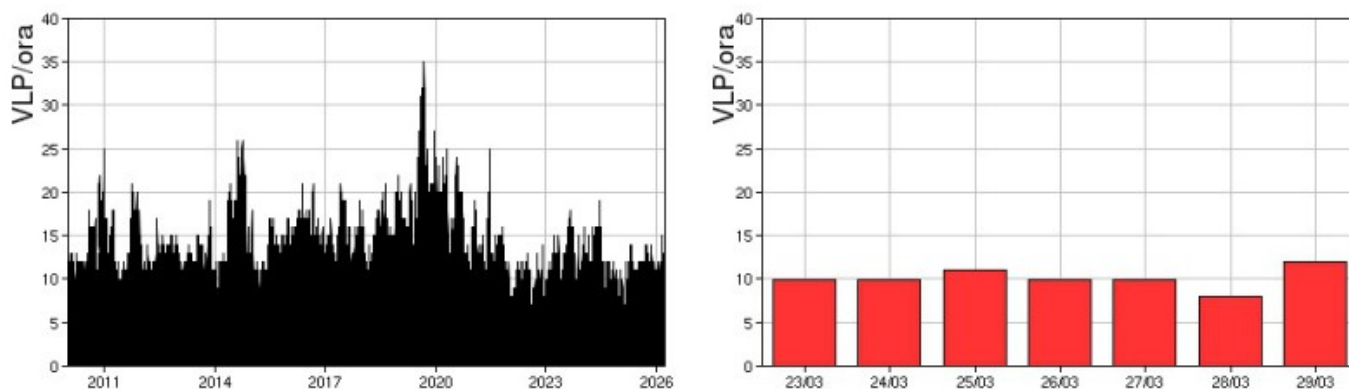


Fig. 4.2 Frequenza di accadimento degli eventi VLP dal 1/1/2010 (sinistra) e nell'ultima settimana (destra).

L'ampiezza degli eventi VLP ha avuto valori BASSI.

L'ampiezza degli explosion-quakes ha avuto valori generalmente BASSI, con qualche evento MEDIO.

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 di connessione alla stazione dilatometrica, in fase di risoluzione,, non è possibile fornire l'aggiornamento relativo alle variazioni di strain.

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.

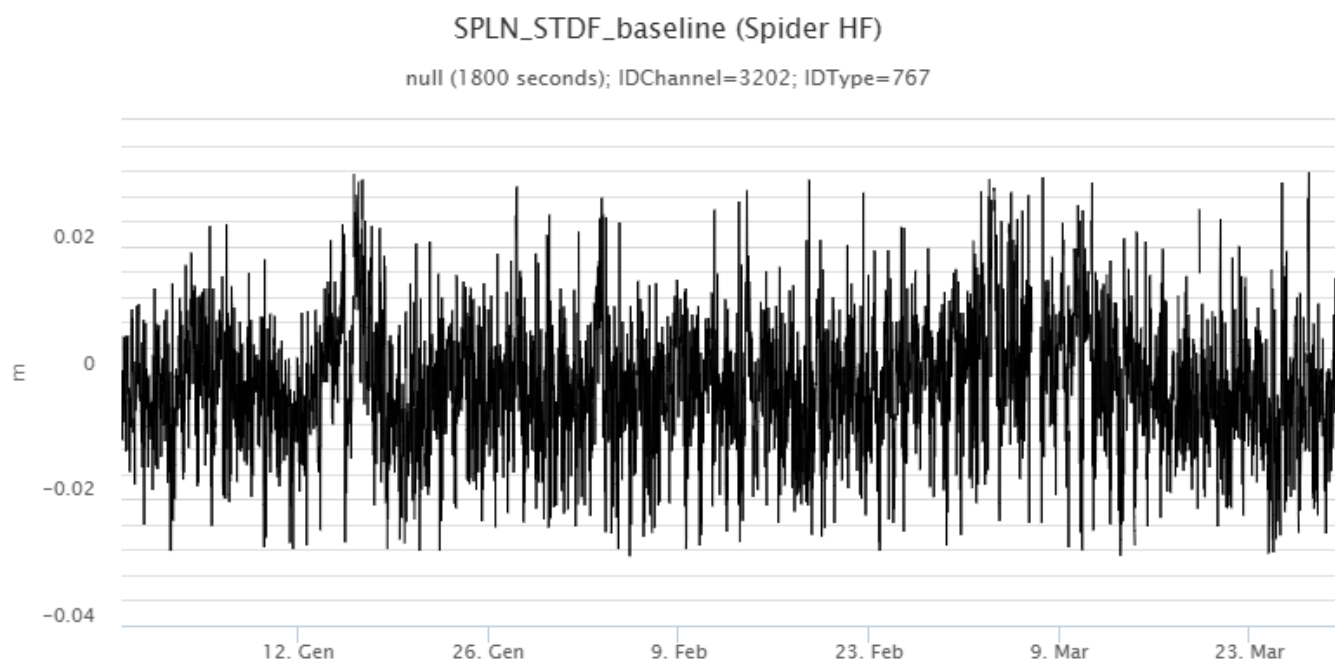


Fig. 5.1 Serie temporale della variazione di distanza misurata fra le stazioni di Punta Lena (SPLN) e Timpone del Fuoco (STDF).

6. GEOCHIMICA

Nel periodo in esame non sono disponibili dati a causa di problemi tecnici e della dispersione del plume in settori non coperti dalla rete di misura. I dati della settimana precedente indicavano che il flusso medio giornaliero totale di SO₂ emesso dalle aree crateriche settentrionale e meridionale si attestava su valori medi.

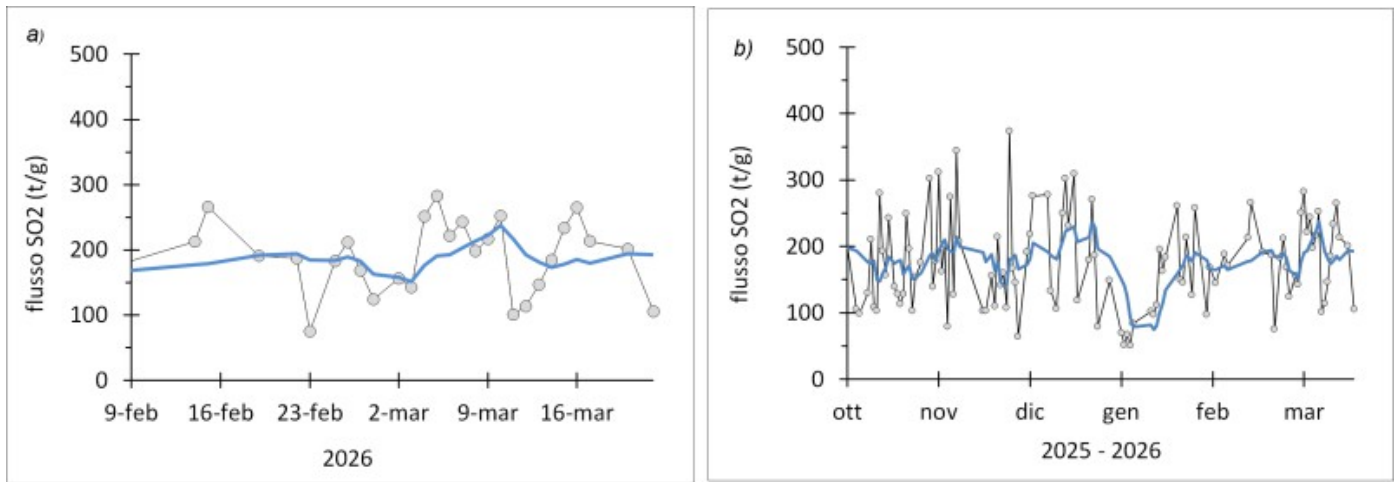


Fig. 6.1 Flusso di SO₂ medio-giornaliero nel corso dell'ultimo mese (a) e dell'ultimo semestre (b).

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 30 marzo, risulta intorno ai 10000 g/m²/day.

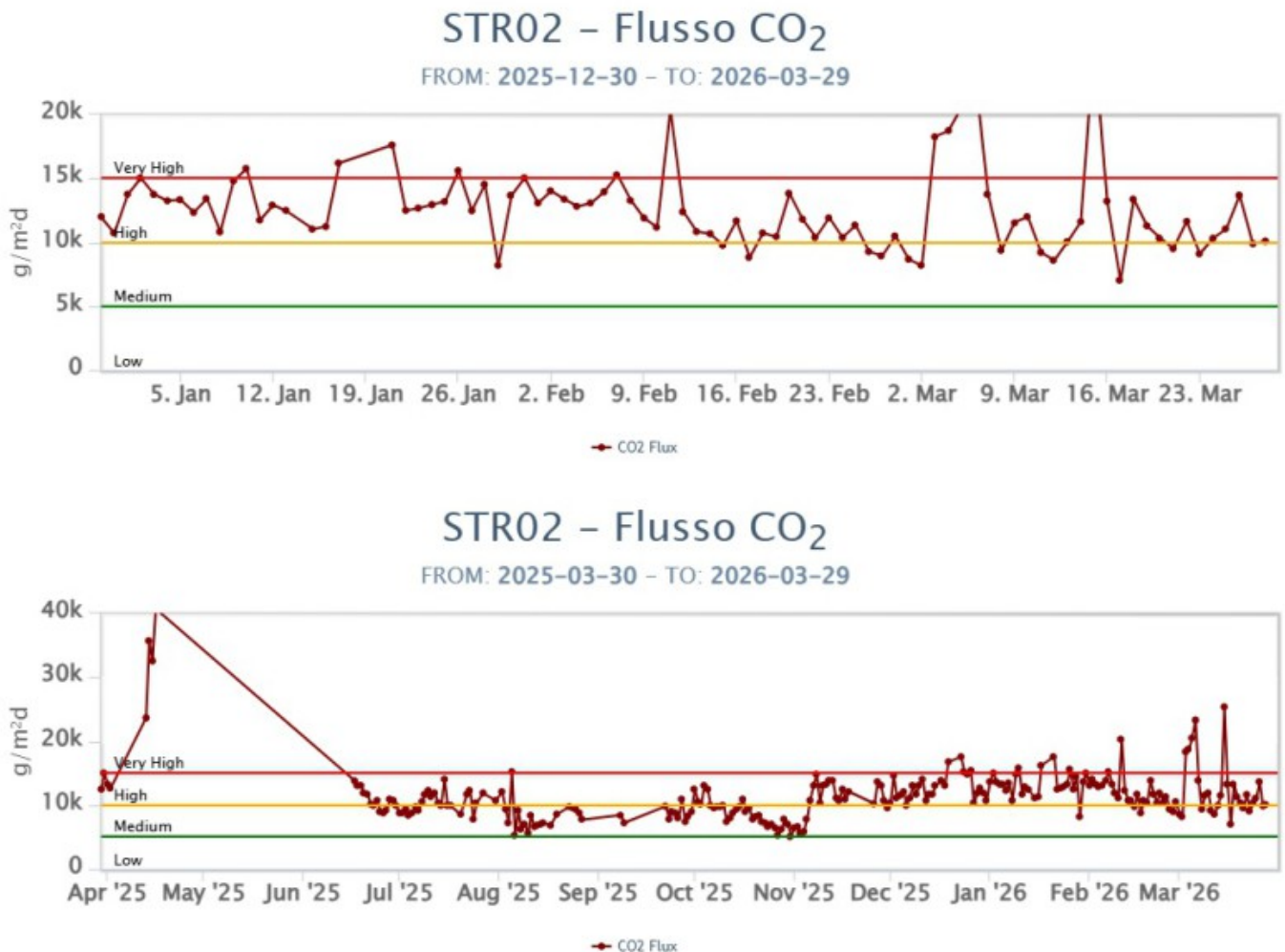
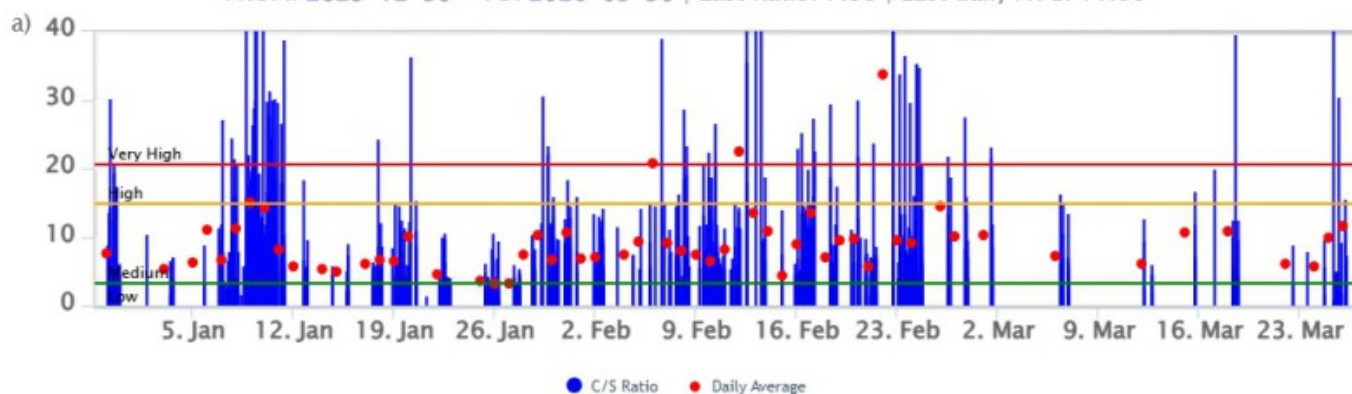


Fig. 6.2 Andamento del flusso CO₂ misurato sul Pizzo sopra la fossa, negli ultimi tre mesi e nell'ultimo anno.

Rapporto CO₂/SO₂ nel plume (Rete Stromboli Plume). Nel corso dell'ultima settimana, i valori giornalieri si sono mantenuti nel campo dei valori medi.

Stromboli – Rapporto C/S

FROM: 2025-12-30 – TO: 2026-03-30 | Last Ratio: 7.38 | Last daily AVG: 11.60



Stromboli – Rapporto C/S

FROM: 2025-03-30 – TO: 2026-03-30 | Last Ratio: 7.38 | Last daily AVG: 11.60

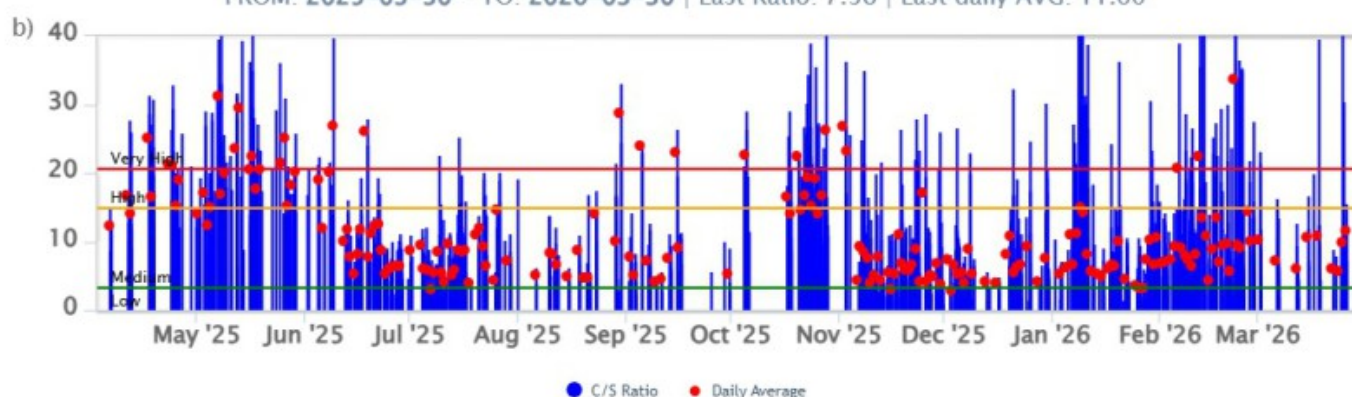
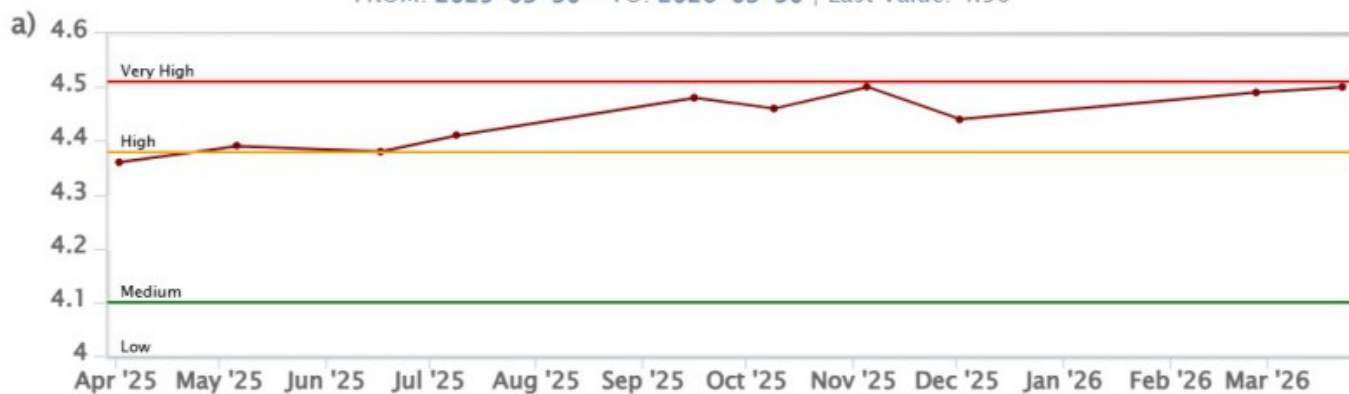


Fig. 6.3 Andamento medio settimanale del rapporto CO_2/SO_2 nel plume: a) ultimi tre mesi; b) ultimo anno.

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: 2025-03-30 – TO: 2026-03-30 | Last Value: 4.50



Stromboli – Rapporto Isotopico He – 5 Years

FROM: 2021-03-30 – TO: 2026-03-30 | 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 da alti a medio 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 110 g/m²/day.

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 da giorno 1 gennaio 2026 al 31 marzo 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 anomalia termica di livello moderato in corrispondenza dell'evento effusivo iniziato il 25 marzo 2026 e finito il 27 marzo 2026. Il valore massimo delle anomalie di flusso termico è stato di 26 MW (VIIRS) in data 26 marzo 2026 alle ore 12:54 UTC. L'ultima anomalia di flusso termico è stata di circa 6 MW (VIIRS) il 30 marzo 2026 alle ore 11:42 UTC.

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

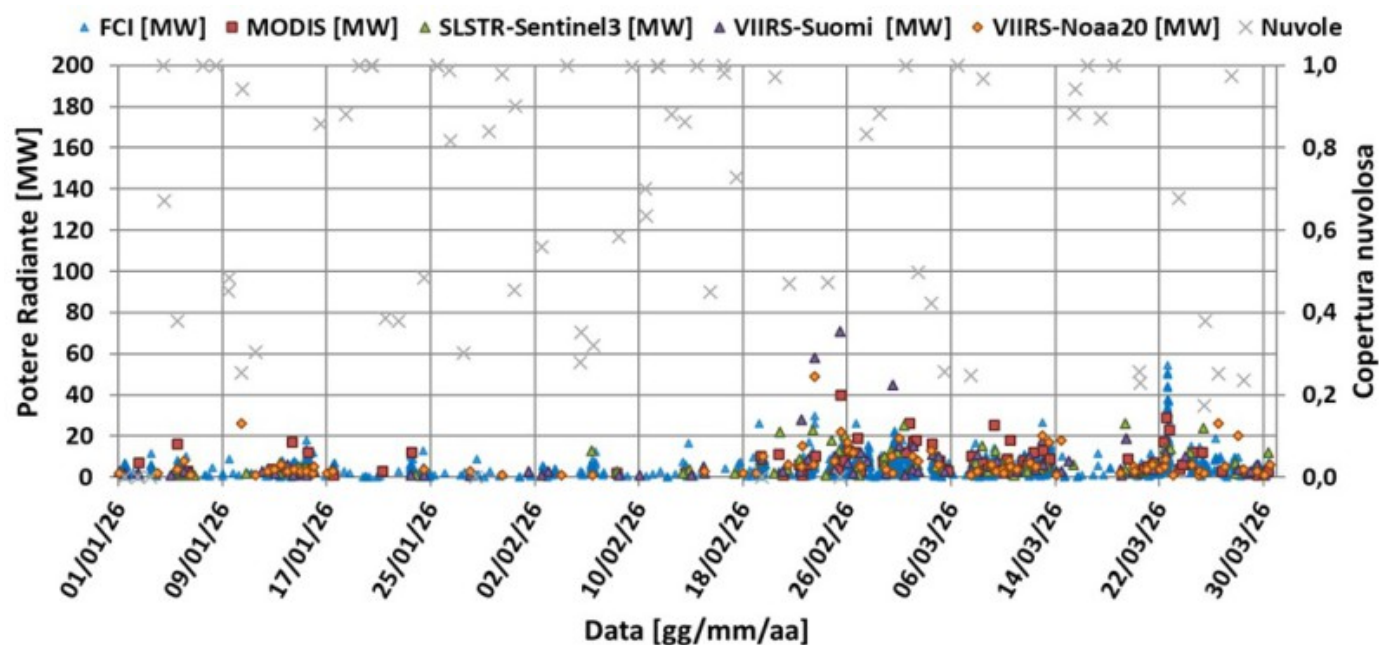


Fig. 7.1 Potere radiante calcolato da dati MODIS (quadrato rosso), SENTINEL-3 SLSTR (triangolo verde), VIIRS (triangolo viola e rombo giallo), MTG-FCI (triangolo blu) e della copertura nuvolosa ("x" grigia) da giorno 1 gennaio 2026 al 31 marzo 2026.

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

Responsabilita' e proprieta' 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.