



Rep. N. M05/2026 ETNA

ETNA

BOLLETTINO MENSILE

MESE DI RIFERIMENTO APRILE 2026

(data emissione 05/05/2026)

1. SINTESI STATO DI ATTIVITA'

Alla luce dei dati di monitoraggio si evidenzia:

1) OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE: Attività di degassamento a regime variabile a carico dei crateri sommitali con episodiche e blande emissioni di cenere vulcanica dal cratere Bocca Nuova.

2) SISMOLOGIA: Bassa attività sismica da fratturazione, con l'eccezione dello sciame sismico del 5 aprile ($M_{max}=3.6$) che ha interessato il versante nord-occidentale del vulcano. Ampiezza media del tremore vulcanico nel livello medio.

3) INFRASUONO: Attività infrasonica di bassa energia con frequenze di accadimento variabili tra i livelli basso e medio.

4) DEFORMAZIONI DEL SUOLO: Il dilatometro DRUV (Monte Ruvolo) nel medio-lungo termine ha mostrato un trend di modesta compressione. DRUV ed il clinometro ECPN (Cratere del Piano) hanno inoltre registrato una debole variazione concomitante con una fase di aumento del tremore vulcanico.

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

Flusso CO₂ dal suolo (Etnagas): su valori medi.

Pressione parziale di CO₂ disciolta in falda (Rete EtnaAcque): nessun aggiornamento.

Rapporto isotopico He nei siti periferici: su valori alti (ultimo dato del 13 aprile 2026).

6) OSSERVAZIONI SATELLITARI: Nell'ultimo mese 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 vulcanica caratterizzata da degassamento e occasionale discontinua attività esplosiva eventualmente accompagnata da formazione di nubi di cenere e ricaduta di prodotti piroclastici grossolani e flussi piroclastici in area sommitale. Non è possibile escludere un'evoluzione dei fenomeni verso un'attività più energetica.

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 l'Etna, possono verificarsi senza preannuncio o evolvere in maniera imprevista e rapida, implicando quindi un livello di pericolosità mai nullo.

3. OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

Nel corso del mese, il monitoraggio dell'attività vulcanica dell'Etna è stato svolto attraverso l'analisi delle immagini delle telecamere di sorveglianza dell'INGV, Osservatorio Etneo (INGV-OE) e tramite diverse osservazioni svolte sul campo da personale INGV-OE. In alcuni giorni, le osservazioni da remoto sono risultate discontinue a causa delle avverse condizioni meteo nell'area sommitale (Fig. 3.1). Complessivamente, nel periodo in esame, l'attività dell'Etna è stata caratterizzata da degassamento a regime variabile dai crateri sommitali, con episodiche emissioni di cenere vulcanica dal cratere Bocca Nuova (Fig. 3.1).

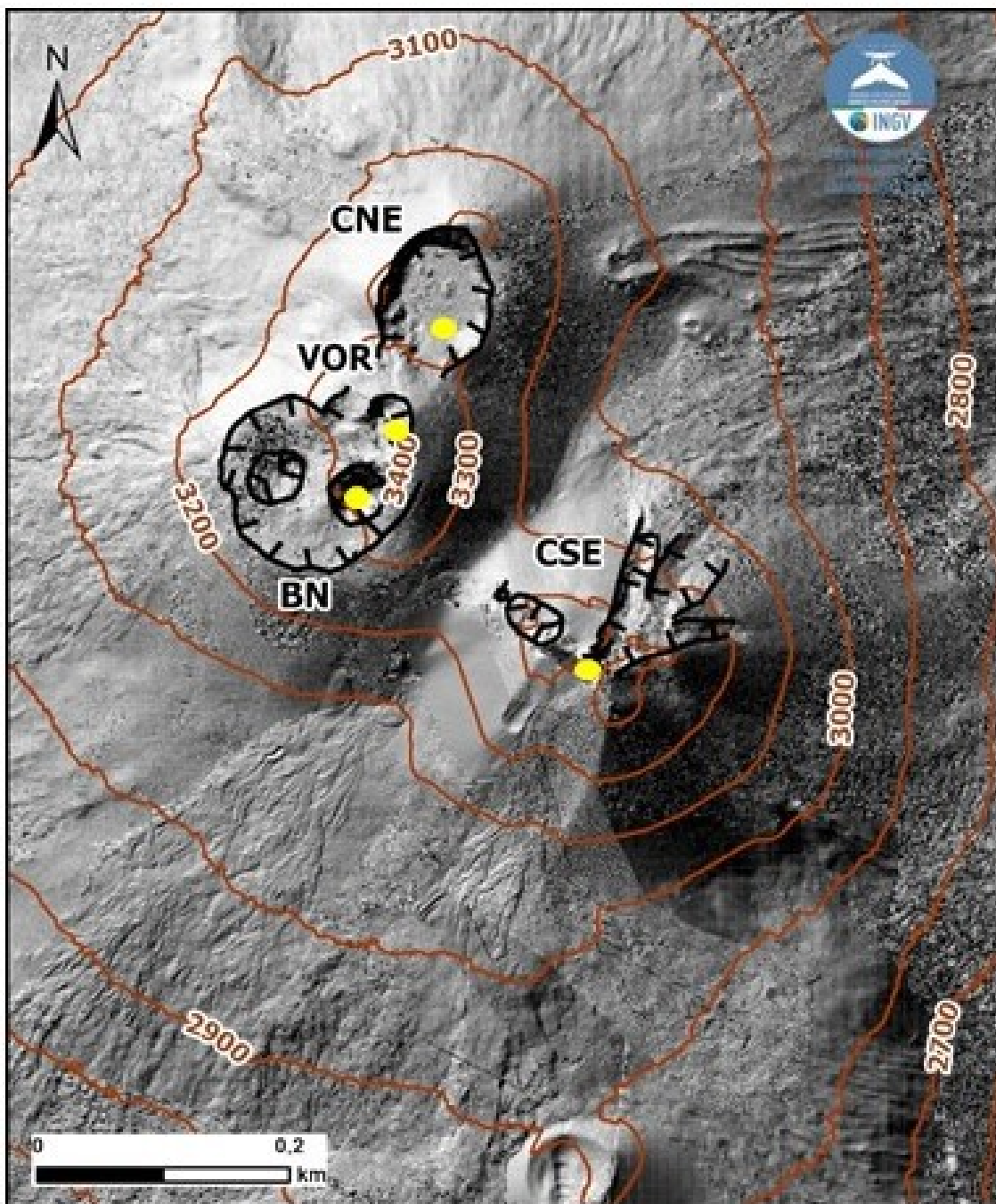


Fig. 3.1 Rilievo ombreggiato dell'area sommitale dell'Etna, ottenuto dall'elaborazione delle immagini acquisite da drone tra giugno e agosto 2025. Le curve di livello geoidiche sono tracciate ogni 100 metri. CSE= cratere di Sud-Est, CNE= cratere di Nord-Est, VOR= Voragine, BN= Bocca Nuova.

L'analisi delle immagini del sistema di videosorveglianza e i diversi sopralluoghi del personale INGV-OE (giorni 6, 11, 19, 20 e 26 aprile) hanno evidenziato un'attività di degassamento a regime variabile dal Cratere di Nord-Est (CNE) e prevalentemente fumarolica dal Cratere Voragine (VOR) e dal Cratere di Sud-Est (CSE) (Fig. 3.2a,b). Il cratere Bocca Nuova (BN) è stato caratterizzato da un'attività di degassamento di intensità variabile con sporadiche e blande emissioni di cenere vulcanica di colore rossastro (Fig. 3.2c,d).

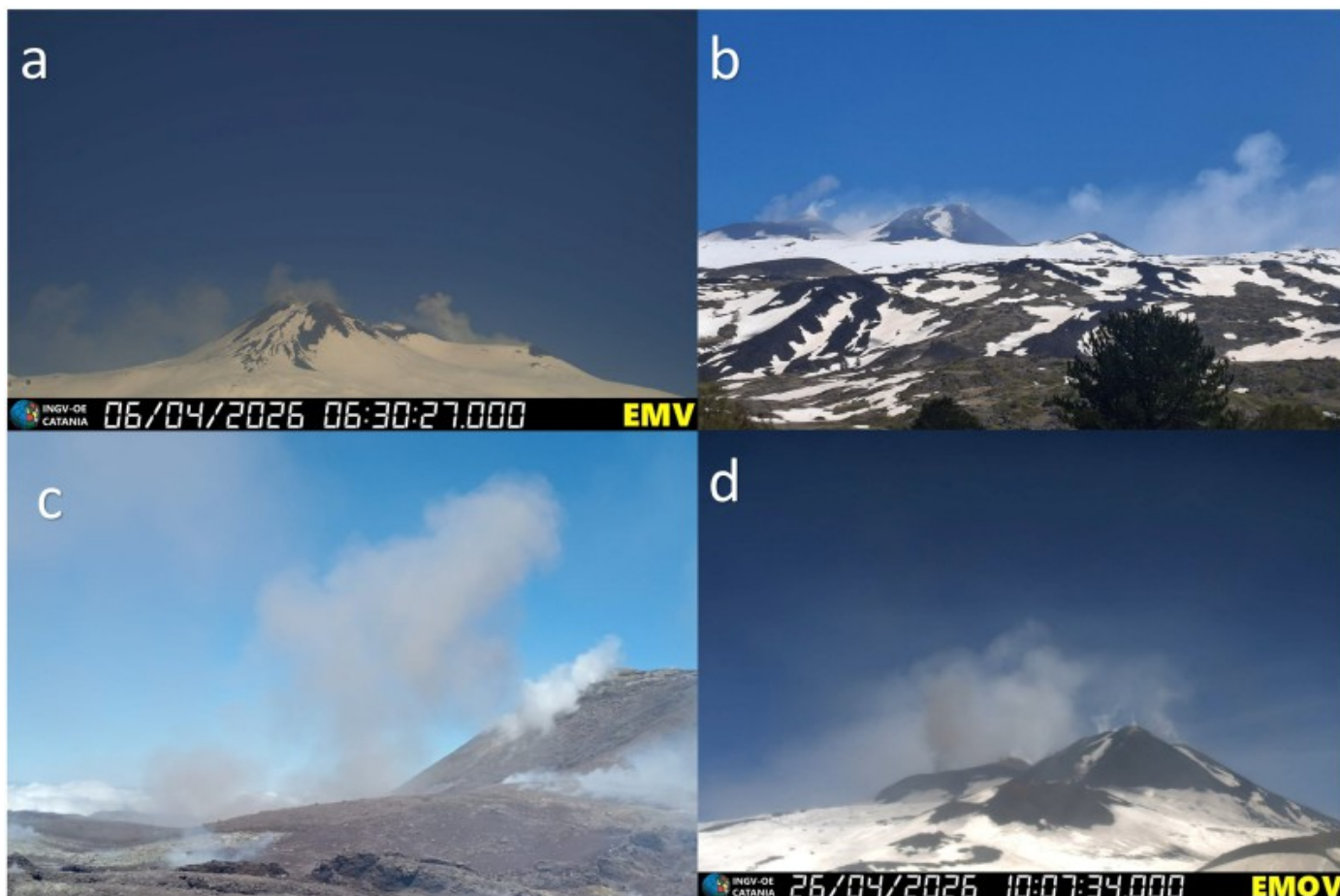


Fig. 3.2 Attività di degassamento ai crateri sommitali ripresa a) dalla telecamera EMV il 6 aprile e b) da personale INGV-OE il 20 aprile; debole emissione di cenere vulcanica osservata c) durante il sopralluogo in area sommitale da personale INGV-OE il 19 aprile e d) dalla telecamera EMOV il 26 aprile.

4. SISMOLOGIA

Sismicità: Nel corso del mese di aprile sono stati registrati sei eventi sismici con magnitudo pari o superiore a 2.0 (Fig. 4.1). Cinque di questi terremoti fanno parte di uno sciame sismico registrato il 5 aprile nel versante nord-occidentale del vulcano, nell'area di Maletto (CT), con ipocentri localizzati a profondità comprese tra 20 e 27 km (Fig. 4.2, Tab. 4.1). In particolare, l'evento più energetico ($M_I=3.6$), è stato registrato alle ore 08:35 UTC ed è stato localizzato 4.9 km a nord da Maletto (CT), ad una profondità di circa 23 km (Tab. 4.1). Non appartenente allo sciame su descritto, è l'evento di $M_I=2.5$, registrato il 24 aprile alle 11:30 (UTC). L'evento è stato localizzato nel versante centro-orientale del vulcano, circa 1.0 km a nord-ovest da Pietrafucile (CT), ad una profondità di 8 km.

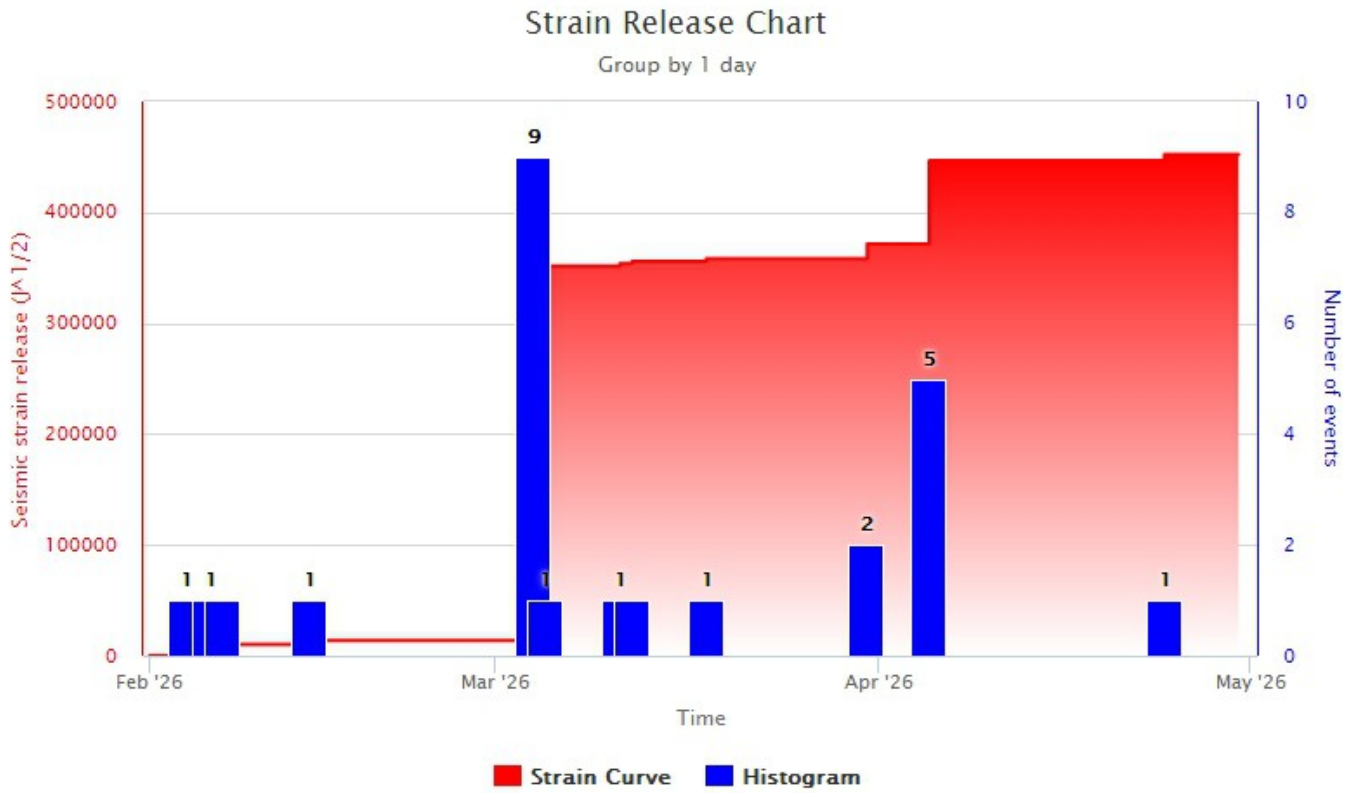


Fig. 4.1 *Frequenza giornaliera di accadimento e curva cumulativa del rilascio di strain sismico dei terremoti con M_I pari o superiore a 2.0 registrati nell'ultimo trimestre.*

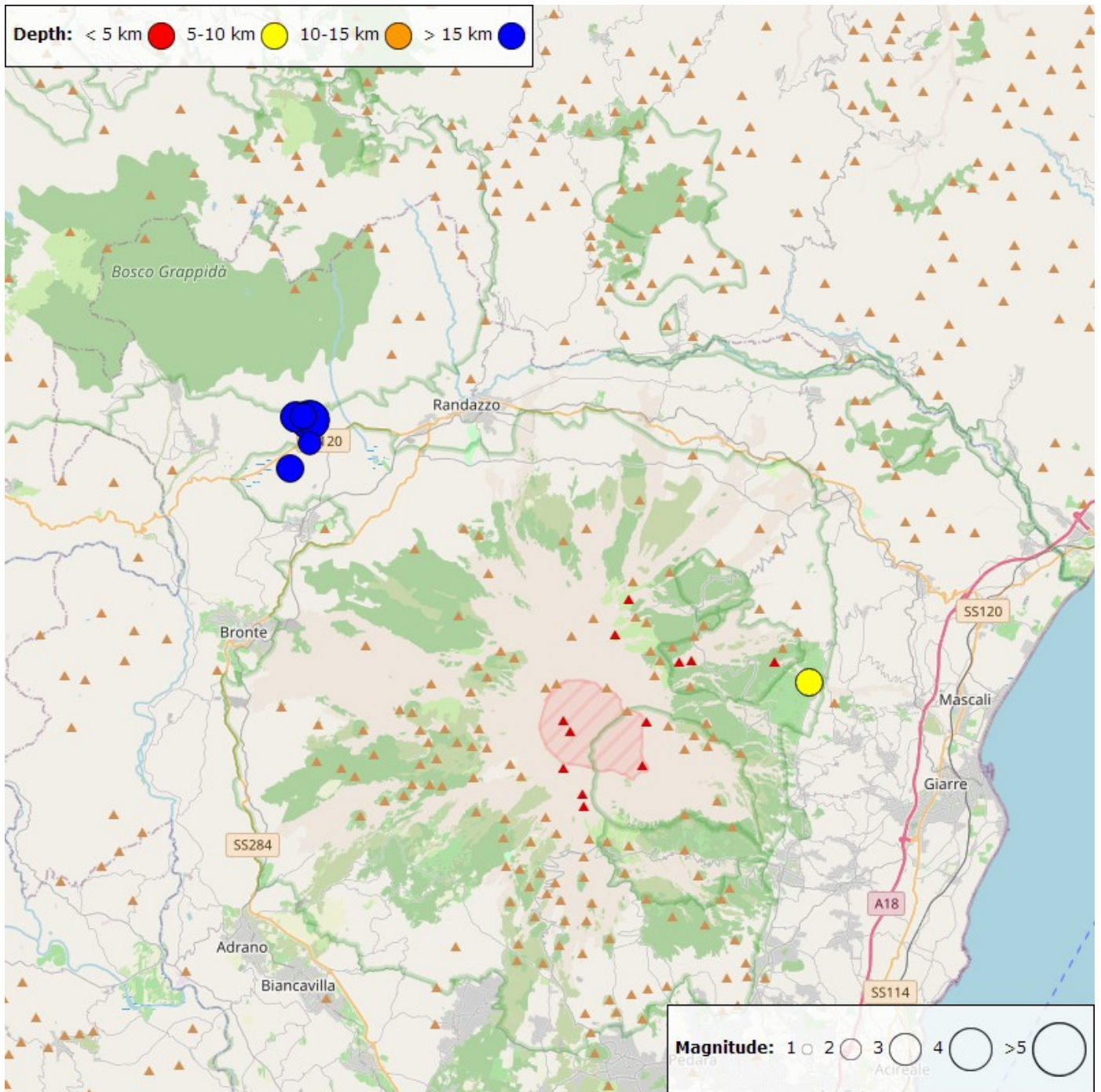


Fig. 4.2 Distribuzione della sismicità con MI pari o superiore a 2.0 nell'ultimo mese.

Tabella. 4.1 - Tabella dei terremoti con ML \geq 2

| DateTime | ML | Prof. (km) | Area epicentrale |
|------------------|-----|------------|----------------------------|
| 05/04/2026 08:35 | 3.6 | 22.7 | 4.9 km N from Maletto (CT) |
| 05/04/2026 08:37 | 2.8 | 23.4 | 5.0 km N from Maletto (CT) |
| 05/04/2026 10:04 | 2.5 | 26.3 | 2.8 km N from Maletto (CT) |
| 05/04/2026 11:14 | 2.4 | 23.3 | 5.0 km N from Maletto (CT) |
| 05/04/2026 12:07 | 2.1 | 25.1 | 3.9 km N from Maletto (CT) |

| DateTime | ML | Prof. (km) | Area epicentrale |
|------------------|-----|------------|----------------------------------|
| 24/04/2026 11:30 | 2.5 | 7.9 | 1.0 km NW from Pietrafucile (CT) |

Tremore vulcanico: L'andamento temporale dell'ampiezza media del tremore vulcanico, nel corso dell'intero mese, si è mantenuto nella fascia dei valori medi (Fig. 4.3). In maggiore dettaglio, fino al 5 aprile ha mostrato valori prevalentemente medio-bassi, per poi attestarsi stabilmente su livelli medi per il resto del periodo. Fanno eccezione due picchi di ampiezza registrati il 5 ed il 20 aprile, attribuibili il primo, ad un evento sismico locale, ed il secondo ad un telesisma. Le localizzazioni dei centroidi delle sorgenti del tremore hanno interessato principalmente l'area del Cratere di Nord-Est (NEC) e la zona a nord-ovest dello stesso, a quote comprese tra 1500 e 3000 metri s.l.m. (Fig. 4.4).

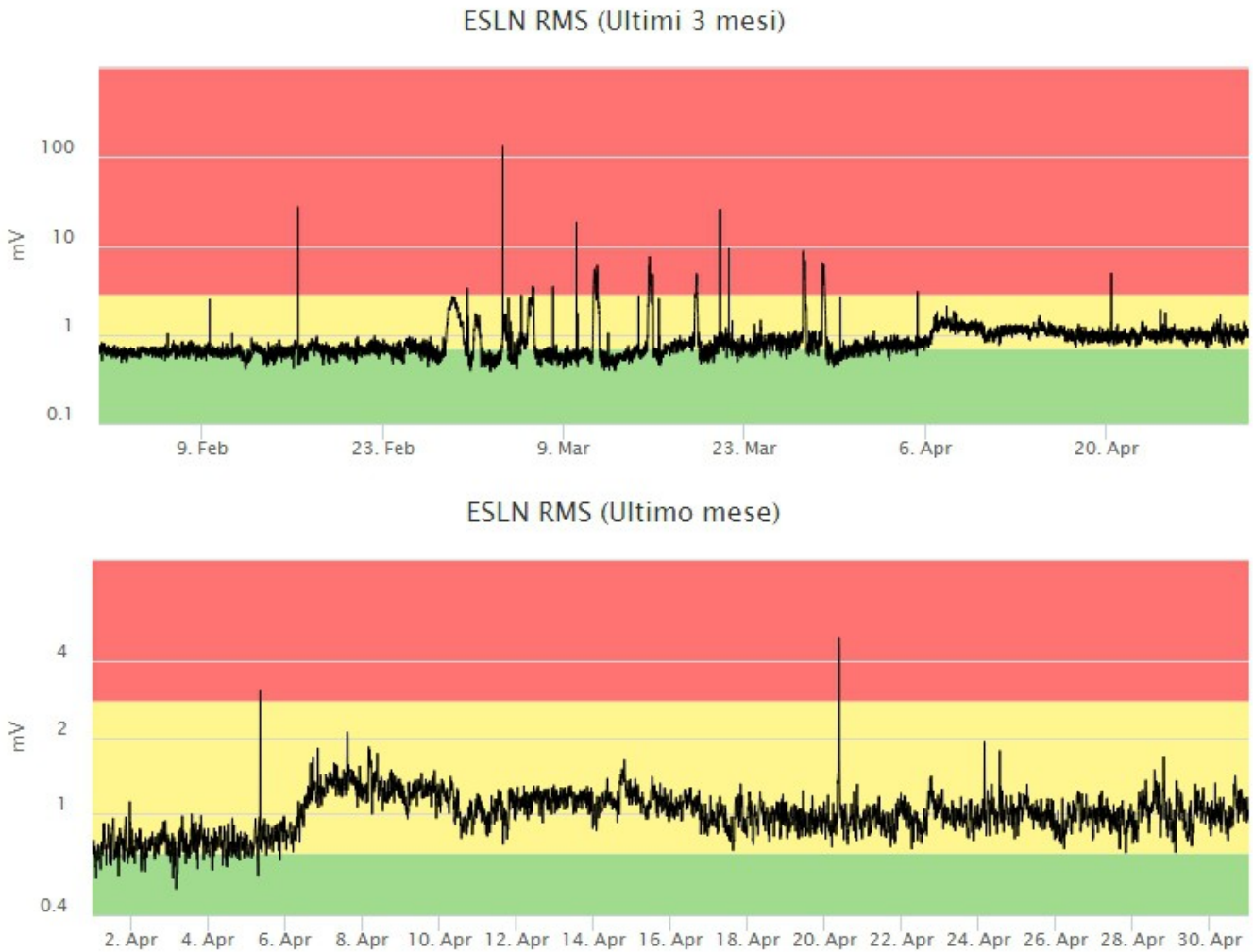


Fig. 4.3 Andamento temporale dell'ampiezza del tremore vulcanico: valori RMS nell'ultimo trimestre (in alto) e nell'ultimo mese (in basso) secondo tre livelli di ampiezza (basso=verde, medio=giallo, alto=rosso).

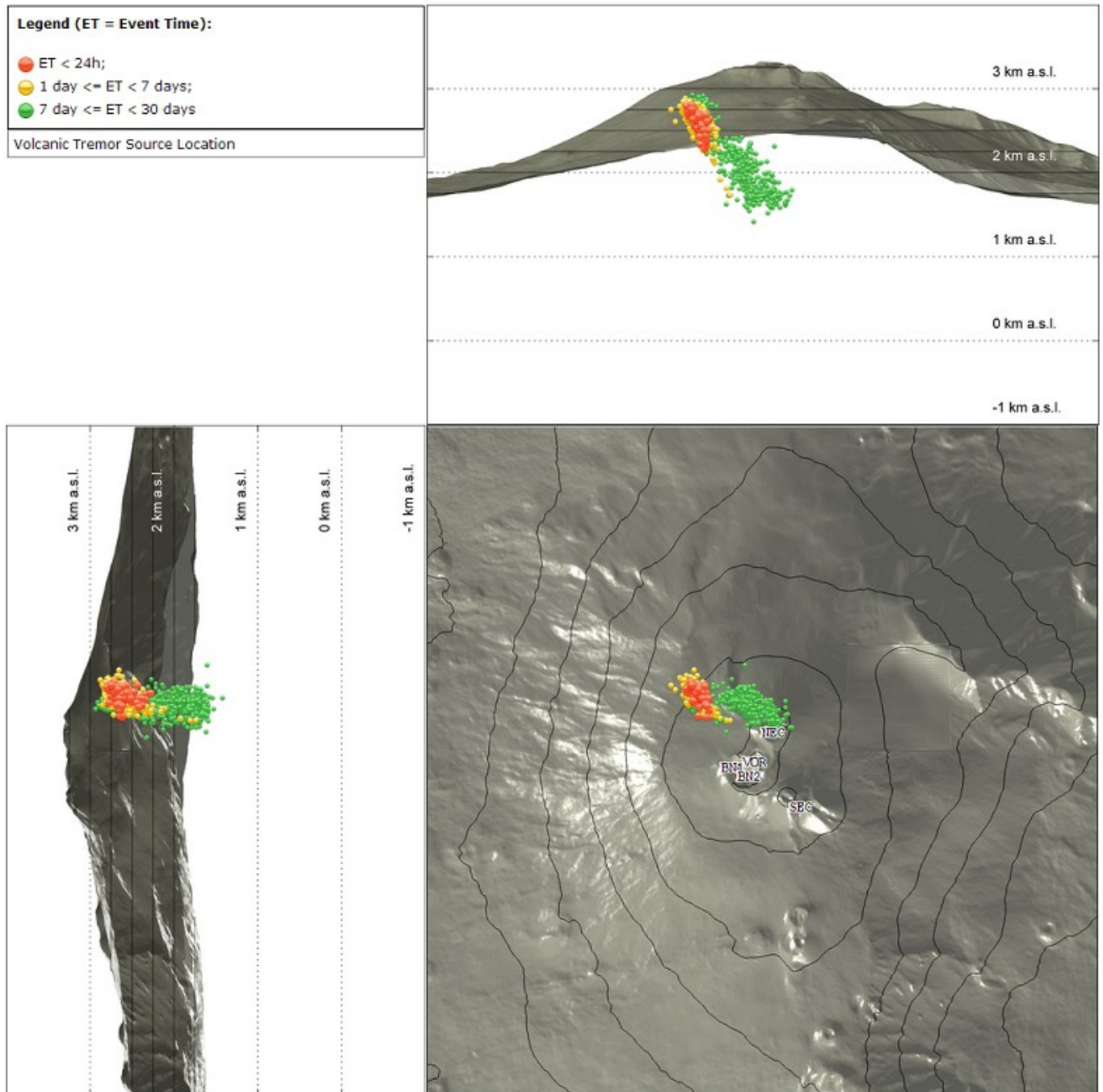


Fig. 4.4 Localizzazione della sorgente del tremore vulcanico nell'ultimo mese (SEC= cratere SE; VOR = cratere Voragine; NEC = cratere NE; BN1 = cratere 1 Bocca Nuova; BN2 = cratere 2 Bocca Nuova).

5. INFRASUONO

Nel corso del mese in oggetto l'osservazione dei segnali infrasonici è stata discontinua a causa delle avverse condizioni meteorologiche che hanno condizionato l'elaborazione dei dati ed il conteggio degli eventi. Tuttavia, negli intervalli temporali in cui è stato possibile effettuare una valutazione attraverso la visualizzazione dei sismogrammi, il tasso di occorrenza degli eventi infrasonici è risultato variabile tra il livello basso ed il valore medio (Fig. 5.1). Per quanto riguarda le sorgenti degli eventi queste risultano localizzate nell'area del cratere di Nord-Est (NEC), con ampiezze generalmente da basse a medio-basse (Fig. 5.2).

Conteggio eventi infrasonici localizzati (ultimi 3 mesi)

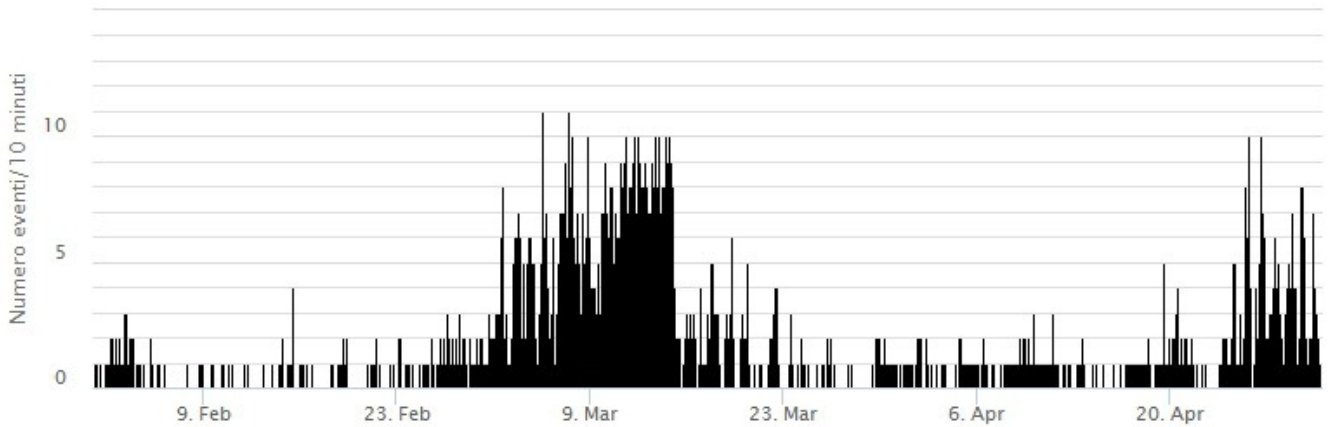


Fig. 5.1 Andamento della frequenza di accadimento degli eventi infrasonici localizzati nell'ultimo trimestre, calcolata su intervalli temporali di 10 minuti.

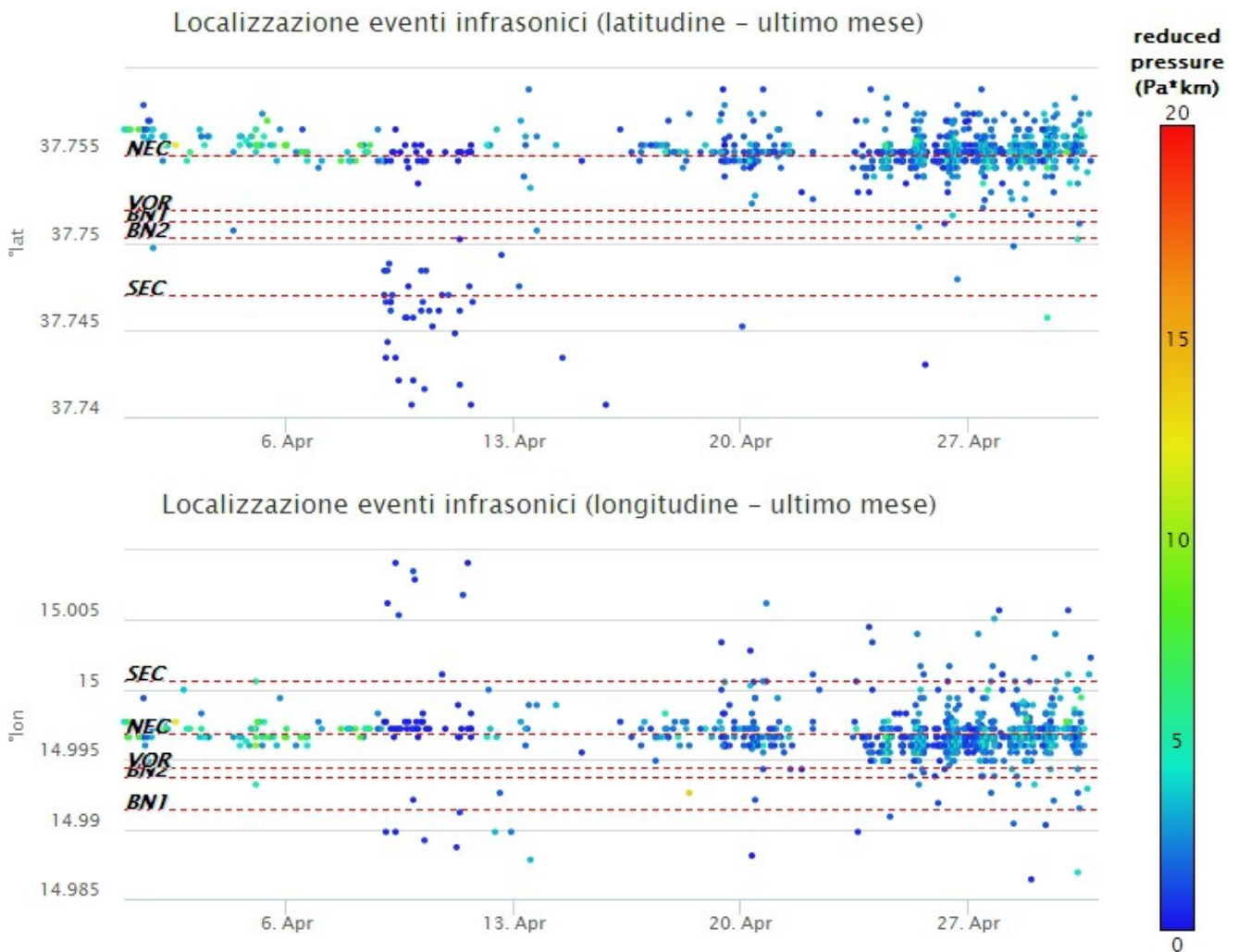


Fig. 5.2 Andamento temporale dei parametri di localizzazione (longitudine e latitudine) degli eventi infrasonici localizzati nell'ultimo mese. (SEC= cratere SE; VOR = cratere Voragine; NEC = cratere NE; BNI = cratere 1 Bocca Nuova; BN2 = cratere 2 Bocca Nuova). A destra nel grafico, il colore dell'indicatore è funzione dell'ampiezza degli eventi.

6. DEFORMAZIONI DEL SUOLO

L'analisi dei dati della rete di stazioni GNSS permanenti non ha mostrato variazioni significative. Viene riportato il segnale della serie temporale della variazione di distanza tra le stazioni in località Monte Egitto (EMEG) e Monte Gallo (EMGL), poste nel medio settore occidentale del vulcano, registrate nel corso degli ultimi tre mesi.

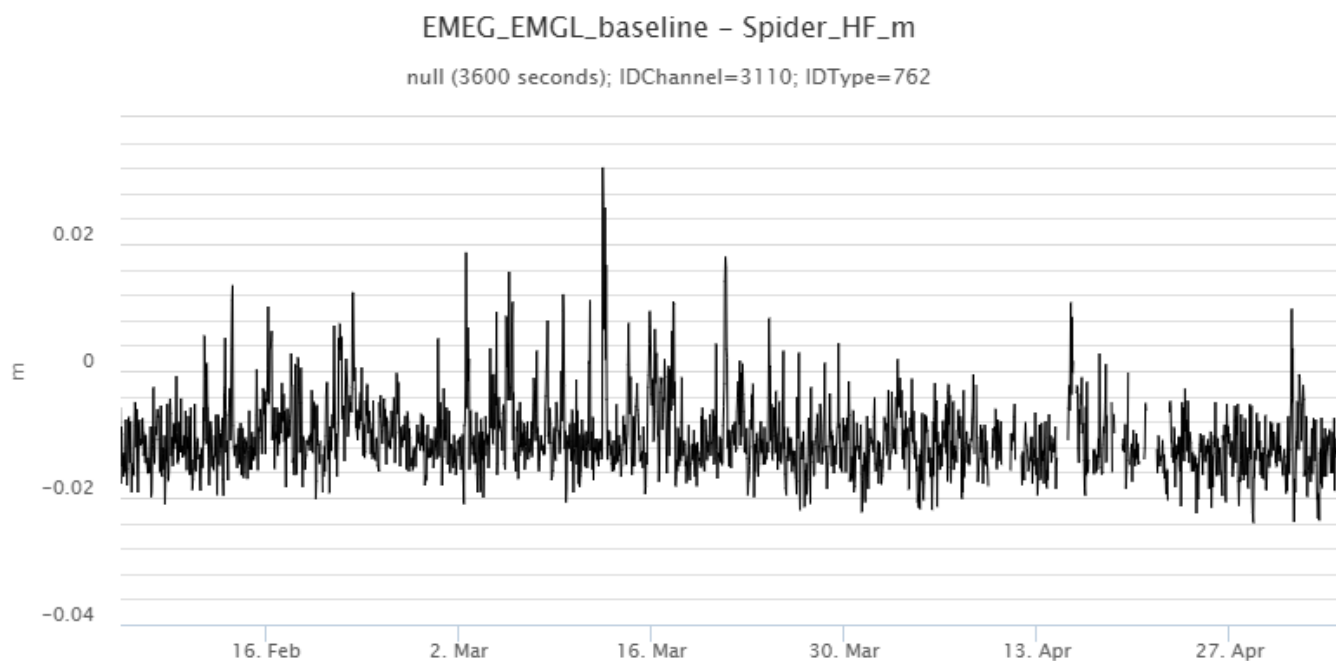


Fig. 6.1 Serie temporale della variazione di distanza tra le stazioni EMEG ed EMGL, poste nel medio settore occidentale, nel corso degli ultimi tre mesi

I segnali della rete clinometrica non hanno evidenziato deformazioni significative di lunga durata. Come successo durante il mese di Marzo, la stazione clinometrica di ECPN ha mostrato una debole variazione giorno 6 Aprile in concomitanza con una fase di aumento del tremore vulcanico.

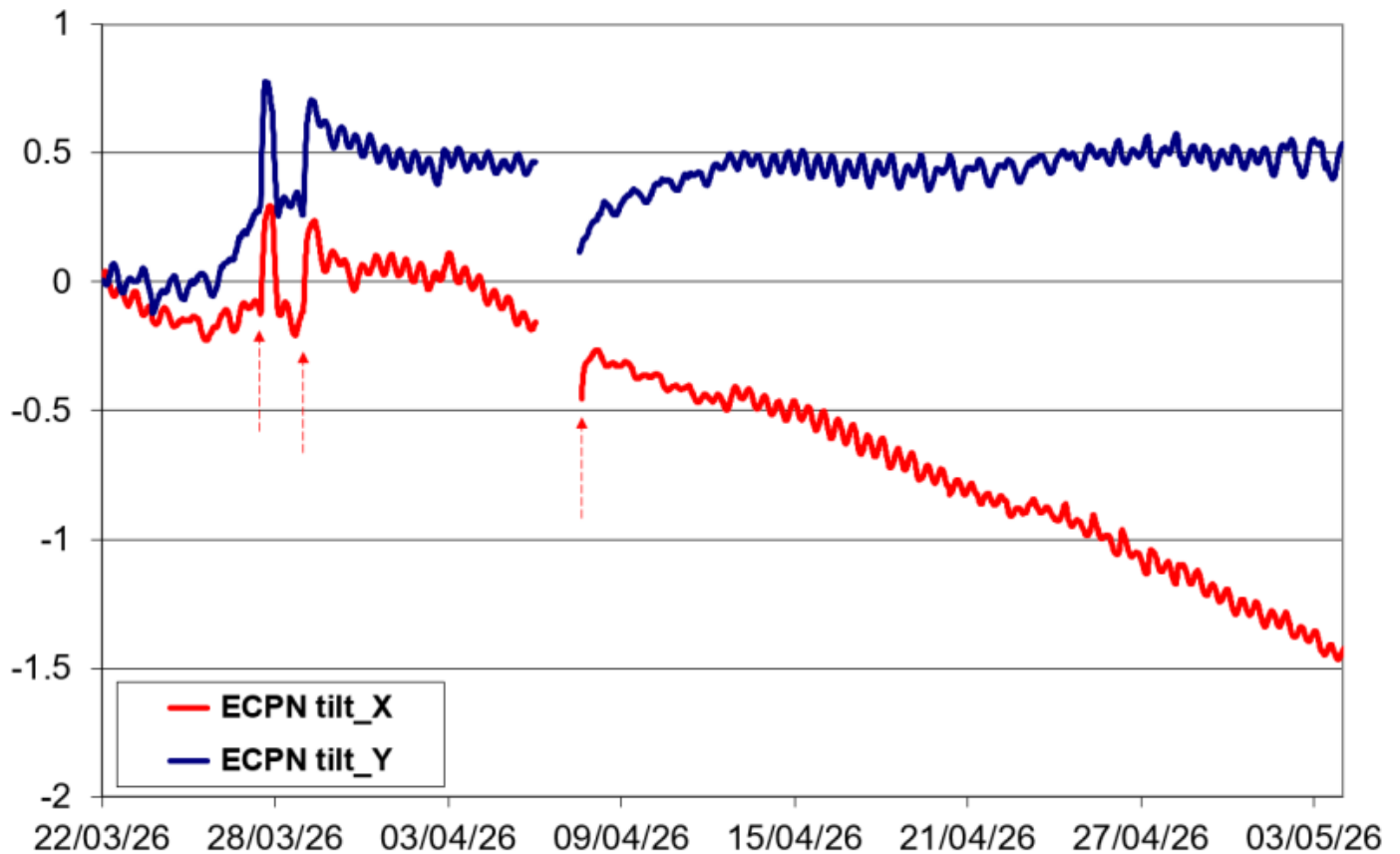


Fig. 6.2 Serie temporali delle componenti X e Y (microradianti) del tilt della stazione sommitale Cratere del Piano (ECPN) a partire da fine Marzo

Per quanto riguarda lo strain, alla stazione di riferimento DRUV (dilatometro installato in perforazione profonda a -180 m), il segnale filtrato dagli effetti mareali e barometrici evidenzia nel medio-lungo termine un trend di continua modesta compressione. Similmente ai casi del mese di marzo, anche durante questo ultimo mese, giorno 6 aprile si è osservata una piccola variazione (ordine grandezza 10^{-8}) registrata nel breve termine (ore) in concomitanza di una fase di aumento del tremore.

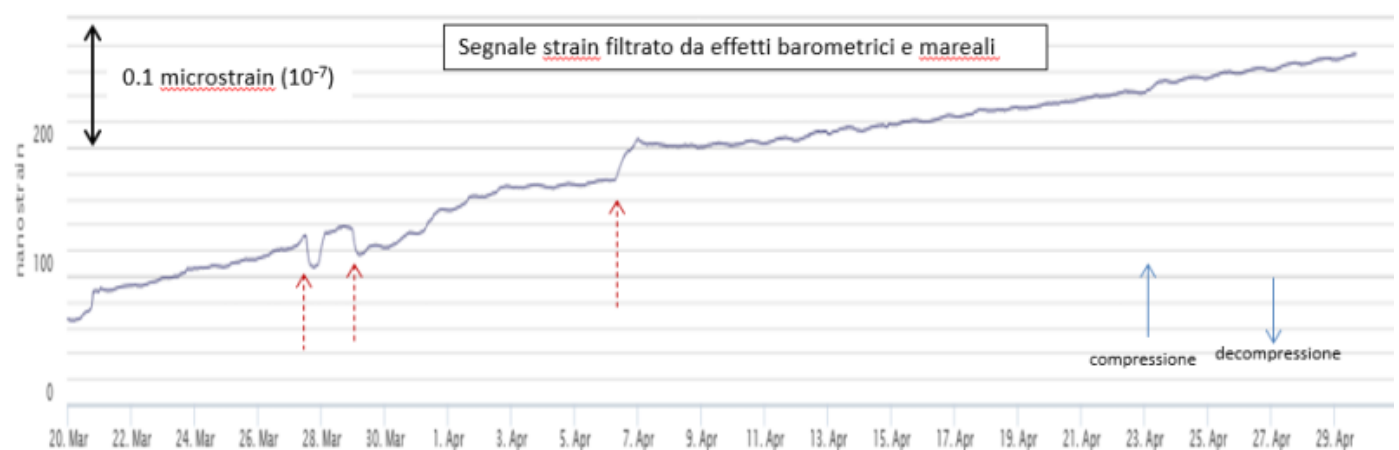


Fig. 6.3 Stazione borehole dilatometrica DRUV, segnale dal 20 marzo al 30 Aprile 2026. Il segnale filtrato dagli effetti mareali e barometrici evidenzia nel medio-lungo termine un trend di modesta compressione, marcato da piccole variazioni (ordine grandezza 10^{-8}) che sono state registrate nel breve termine (ore), e sono avvenute durante fasi di aumento del tremore (freccie a tratteggio)

7. GEOCHIMICA

Il flusso medio-giornaliero di SO₂ nel plume dell'Etna nel periodo ha indicato complessivamente valori su un livello medio, con qualche episodico valore su un livello moderatamente medio-alto.

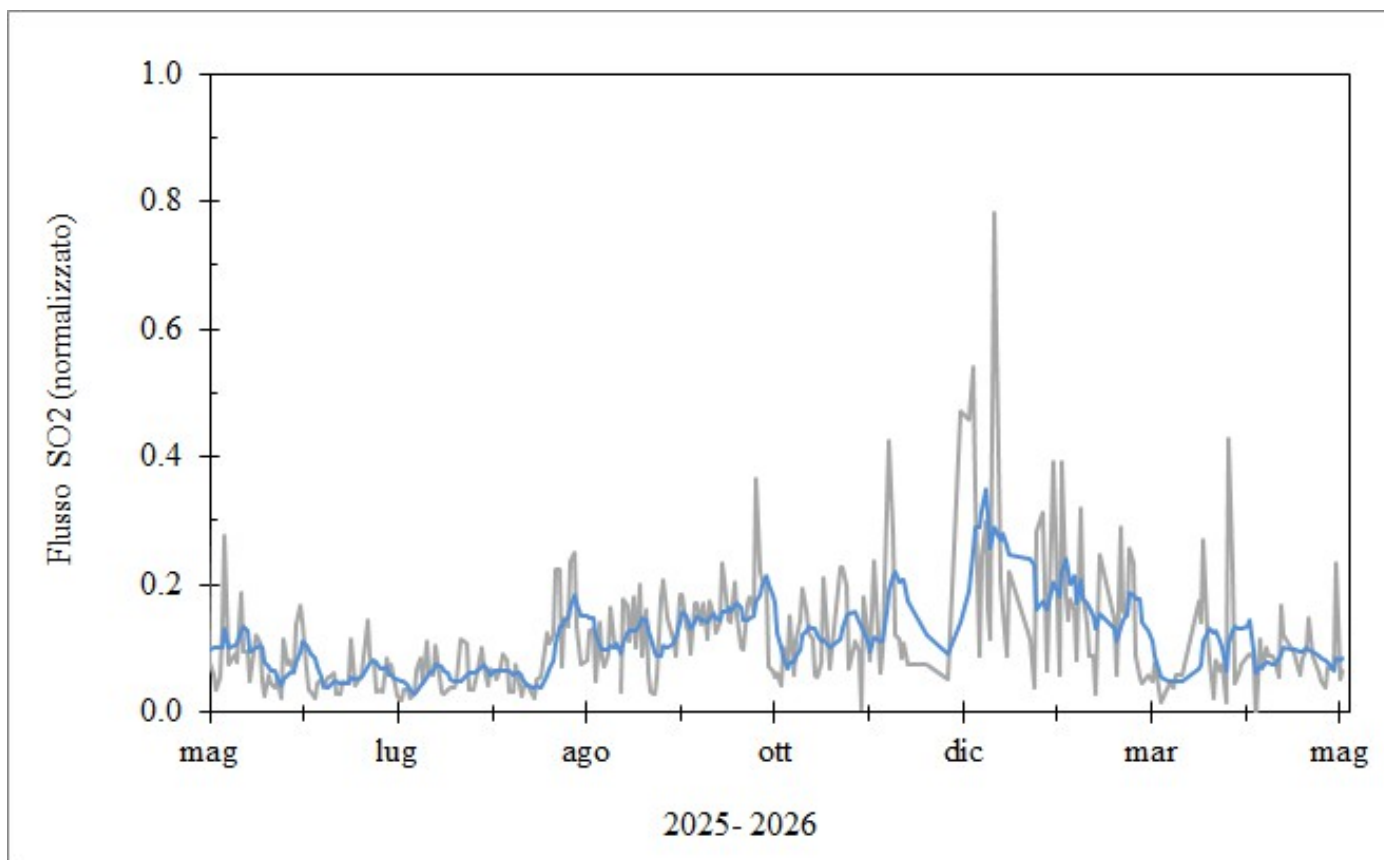


Fig. 7.1 Misure normalizzate del flusso di SO₂ registrato dalla rete FLAME nell'ultimo anno

Flussi CO₂ dal suolo (Rete EtnaGas): Nel corso del mese di aprile il flusso di CO₂ emesso dai suoli mostra un incremento su valori medi.

Etna – TotNorm

FROM: 2025-05-04 – TO: 2026-05-04 | Last Value: 0.33

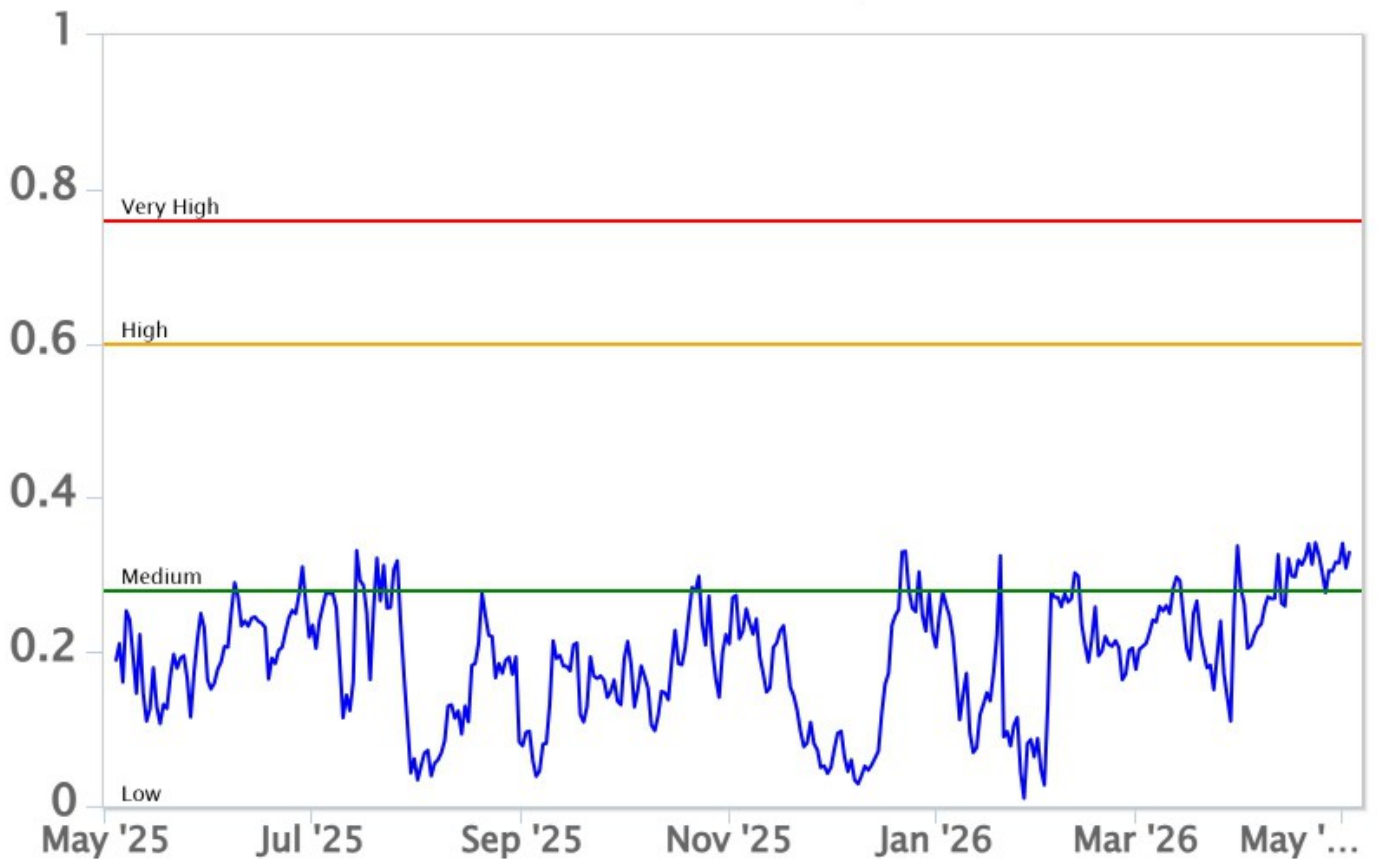


Fig. 7.2 *Curva normalizzata dei flussi complessivi della CO2 esalante dal suolo registrati dalla rete EtnaGAS nell'ultimo anno (running average su base bi-settimanale).*

CO2 disciolta in falda (Rete EtnaAcque). Non ci sono aggiornamenti.

Rapporto isotopico dell'He nei siti periferici. L'ultimo dato relativo al 13/04/2026 si mantiene su valori alti.

Etna – Rapporto Isotopico He

FROM: 2021-01-01 – TO: 2026-05-04 | Last Value: 0.61

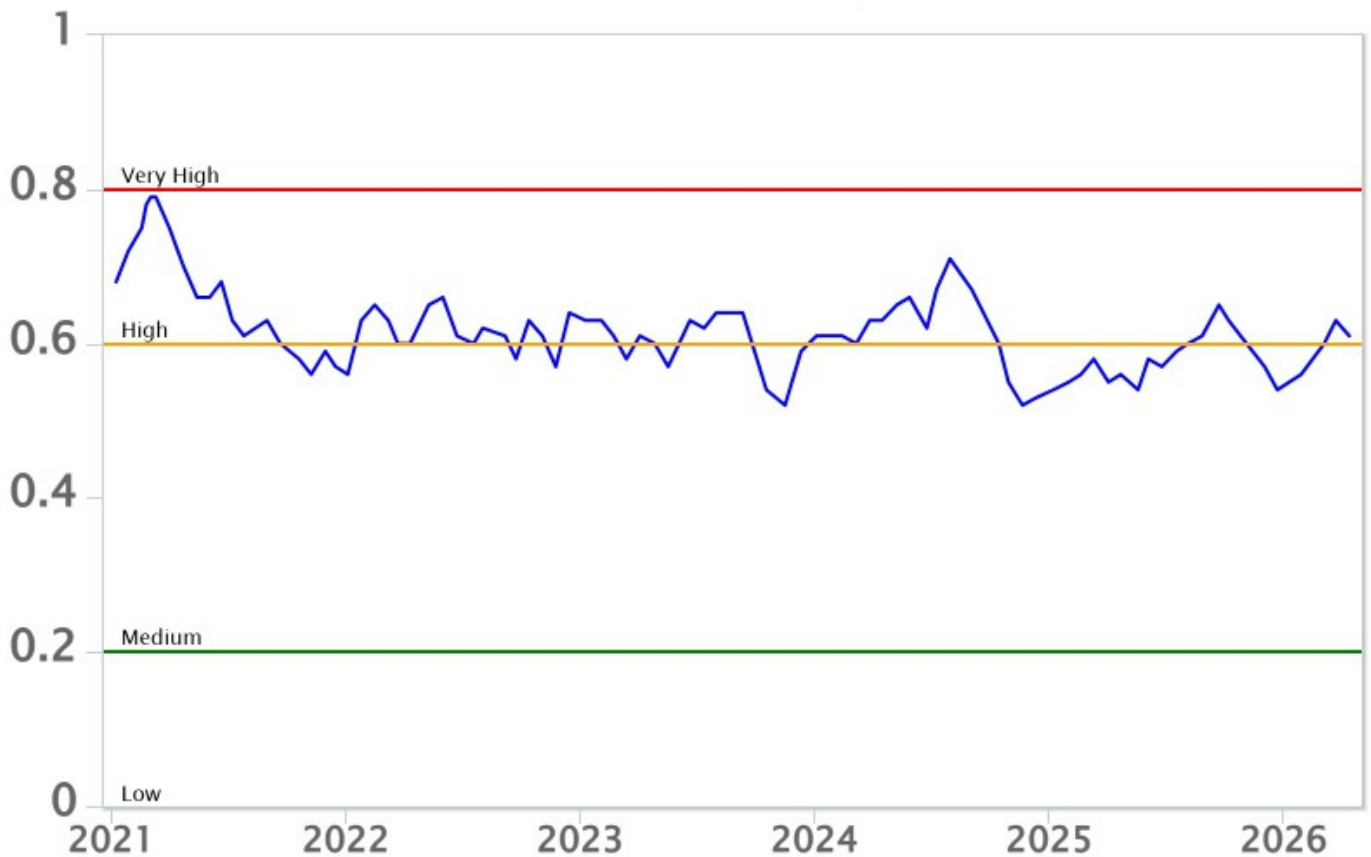


Fig. 7.4 Andamento medio del rapporto isotopico dell'elio (gennaio 2021- aprile 2026, dati normalizzati).

8. OSSERVAZIONI SATELLITARI

L'attività termica dell'Etna 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 8.1 sono mostrate le stime del potere radiante dal 1° gennaio 2026 al 5 maggio 2026 calcolate usando immagini multispettrali MODIS, VIIRS, SENTINEL-3 SLSTR e FCI. Nell'ultimo mese 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 delle anomalie di flusso termico è stato di 14 MW (FCI) in data 1° maggio 2026 alle ore 05:00 UTC. L'ultima anomalia di flusso termico è stata di circa 1 MW (VIIRS) il 4 maggio 2026 alle ore 01:00 UTC.

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

L'emissione di SO₂ è stata seguita tramite l'elaborazione di immagini Sentinel-5 TROPOMI. Nell'ultimo mese è stato registrato un incremento delle emissioni di SO₂ con valore massimo raggiunto di 0.71 kt in data 21 aprile 2026 alle ore 12:53 UTC (Figura 8.2).

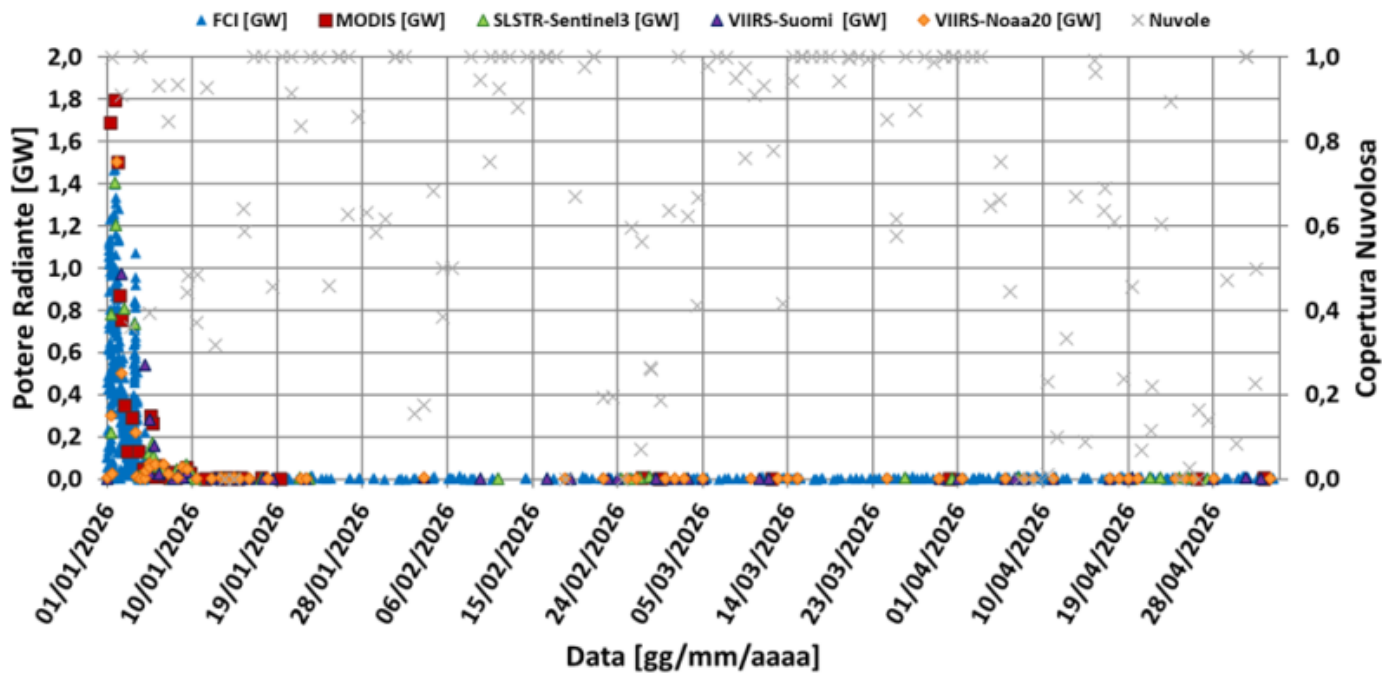


Fig. 8.1 Potere radiante calcolato da dati MODIS (quadrato rosso), SENTINEL-3 SLSTR (triangolo verde), VIIRS (triangolo viola e rombo giallo), MTG-FCI (triangolo blu) e della copertura nuvolosa (“x” grigia) dal 1° gennaio 2026 al 5 maggio 2026.



21 aprile 2026 12:53 UTC Emissione SO2 = 0.71 kt

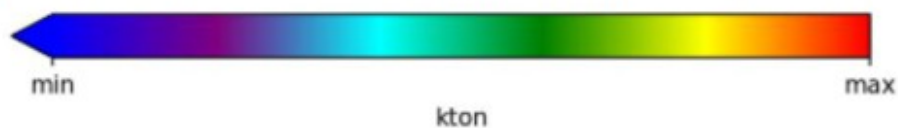


Fig. 8.2 Immagine TROPOMI ad alta risoluzione delle concentrazioni di SO₂ nell'atmosfera del 21 aprile 2026 alle ore 12:53 UTC.

9. STATO STAZIONI

Tab.9.1 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 |
|-------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------|--------------------|
| FLAME-Etna | 3 | 0 | 6 | 9 |
| Geochimica - Etna Plume | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Geochimica - Etnagas | 2 | 0 | 12 | 14 |
| Geochimica Etna Acque | 1 | 0 | 9 | 10 |
| Infrasonica | 2 | 1 | 6 | 9 |
| Sismologia | 2 | 1 | 25 | 28 |
| Telecamere | 1 | 1 | 12 | 14 |

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.