



Rep. N. 04/2026 ETNA

## ETNA

### BOLLETTINO SETTIMANALE

#### SETTIMANA DI RIFERIMENTO 12/01/2026 - 18/01/2026

(data emissione 20/01/2026)

#### 1. SINTESI STATO DI ATTIVITA'

---

Alla luce dei dati di monitoraggio si evidenzia:

**1) OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE:** Attività di degassamento a regime variabile dai crateri sommitali.

**2) SISMOLOGIA:** Assenza di attività sismica da fratturazione con  $M_l \geq 2.0$ . Ampiezza del tremore su un livello medio-basso.

**3) INFRASUONO:** Moderata attività infrasonica.

**4) DEFORMAZIONI DEL SUOLO:** Nel corso della settimana le reti di monitoraggio delle deformazioni del suolo non hanno mostrato variazioni significative.

**5) GEOCHIMICA:** Flusso di SO<sub>2</sub> su un livello medio

Flusso di CO<sub>2</sub> dal suolo (Rete EtnaGas): valori bassi, in linea con la settimana precedente.

Pressione parziale di CO<sub>2</sub> disciolta in falda (Rete EtnaAcque): non ci sono aggiornamenti.

Rapporto isotopico He nei siti periferici: su valori medi, in diminuzione (ultimo dato del 22 dicembre).

**6) OSSERVAZIONI SATELLITARI:** Nell'ultima settimana l'attività termica osservata da satellite in area sommitale è stata generalmente di livello basso.

#### 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.

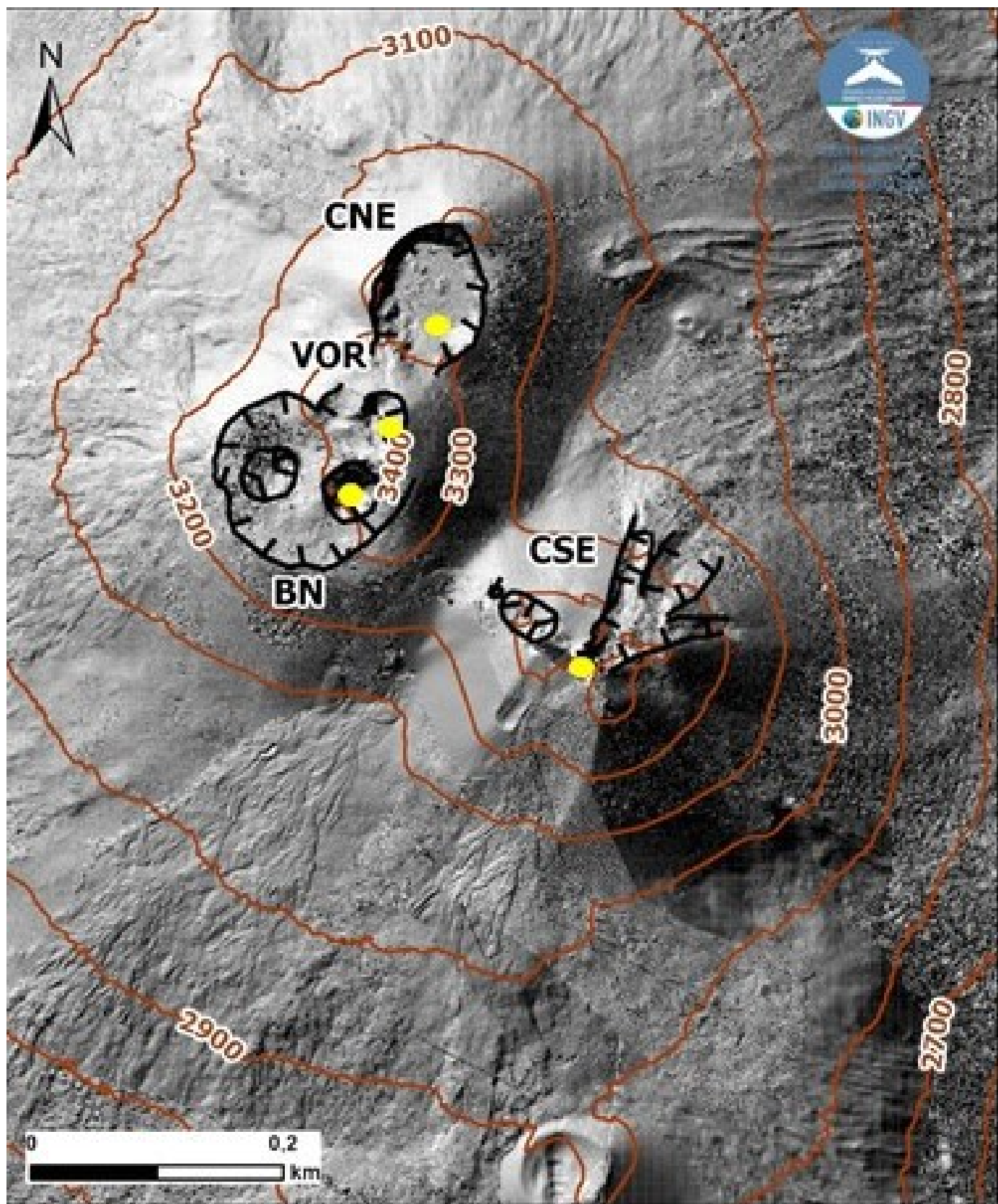
**N.B. Eventuali variazioni dei parametri monitorati possono comportare una diversa evoluzione degli scenari di pericolosità sopra descritti.**

**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 impreveduta e rapida, implicando quindi un livello di pericolosità mai nullo.**

### **3. OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE**

---

Durante la settimana in oggetto, 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), immagini satellitari e tramite osservazioni dirette svolte sul terreno da personale INGV-OE il 13 gennaio. Le osservazioni dalle telecamere di sorveglianza sono state discontinue a partire dal 16 gennaio a causa delle avverse condizioni meteorologiche che hanno interessato l'area sommitale (Fig.3.1).



**Fig. 3.1** Rilievo ombreggiato dell'area sommitale dell'Etna, ottenuto dall'elaborazione delle immagini acquisite da drone a giugno e ottobre 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.

In particolare, l'analisi sia delle immagini della rete di telecamere di sorveglianza che satellitari ha evidenziato che l'eruzione effusiva iniziata il 1 gennaio in Valle del Bove (vedi Rep. N. 03/2026 ETNA) è cessata la notte fra l'11 e il 12 gennaio. Infatti, i rilievi di terreno e con drone eseguiti il 13 gennaio hanno illustrato che tutto il campo lavico era in raffreddamento così come la bocca effusiva di quota 2100 m

s.l.m. (Fig.3.2).

La mappa della colata è stata disegnata a partire dall'ortomosaico ottenuto in seguito all'elaborazione delle immagini di due rilievi drone del 09 e 13 Gennaio (Fig.3.2). La lunghezza del campo lavico è 3150 m, il fronte più avanzato attestato a quota 1365 m. La colata ha coperto un'area pari a 0,5 km<sup>2</sup> e il volume di materiale emesso è pari a 4 milioni di m<sup>3</sup>. Si specifica che la stima del volume è ancora preliminare si considera un errore del 40%

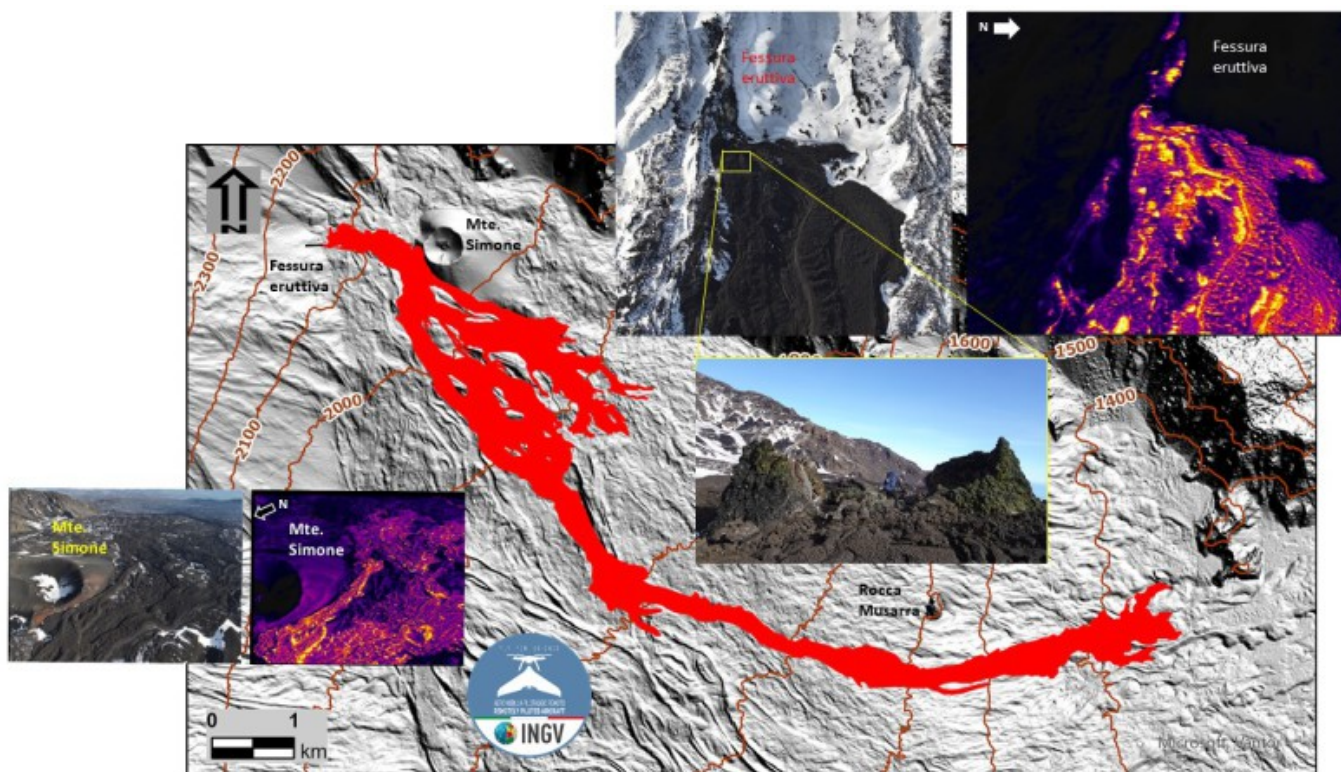


Fig. 3.2 Mappa del campo lavico, disegnata da ortomosaico ottenuto dalla elaborazione delle immagini da drone del 09 e 13 gennaio. Le immagini mostrano il campo lavico in raffreddamento.

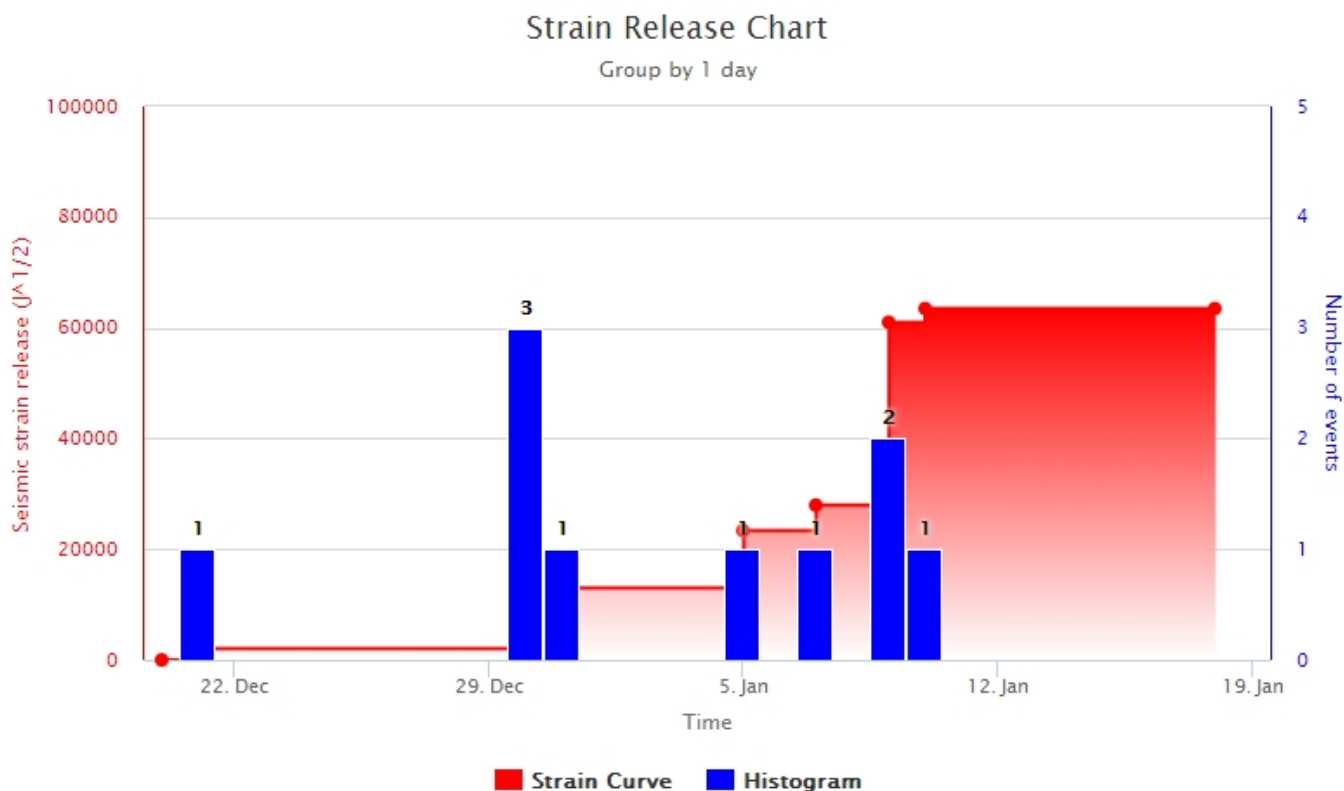
Per quanto riguarda i crateri sommitali, durante la settimana in esame, sono stati interessati da un'intensa attività di degassamento principalmente a carico del Cratere di NE, a carattere impulsivo, e dai crateri Voragine e Bocca Nuova. L'attività di degassamento del cratere Voragine è stata caratterizzata da discontinui e deboli bagliori (Fig.3.3).



Fig. 3.3 Immagini della telecamera di Milo che mostrano i deboli bagliori che occasionalmente accompagnano l'intenso degassamento del Cratere Voragine (VOR). CSE=Cratere di SE; CNE=Cratere di NE.

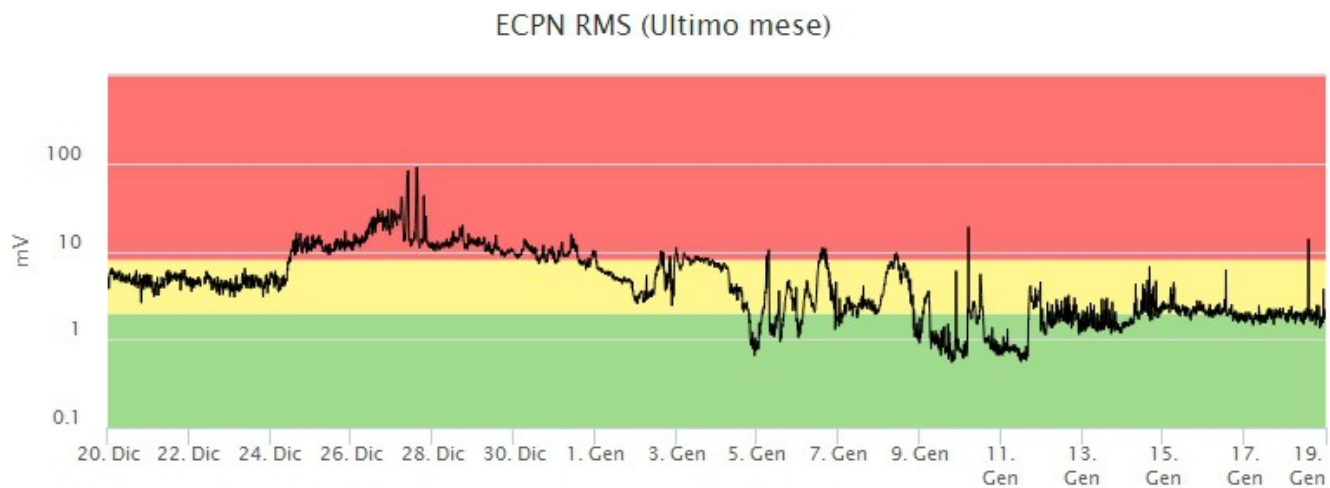
## 4. SISMOLOGIA

Sismicità: Nel corso della settimana in oggetto non sono stati registrati eventi sismici di magnitudo pari o superiore a 2 (Fig. 4.1).

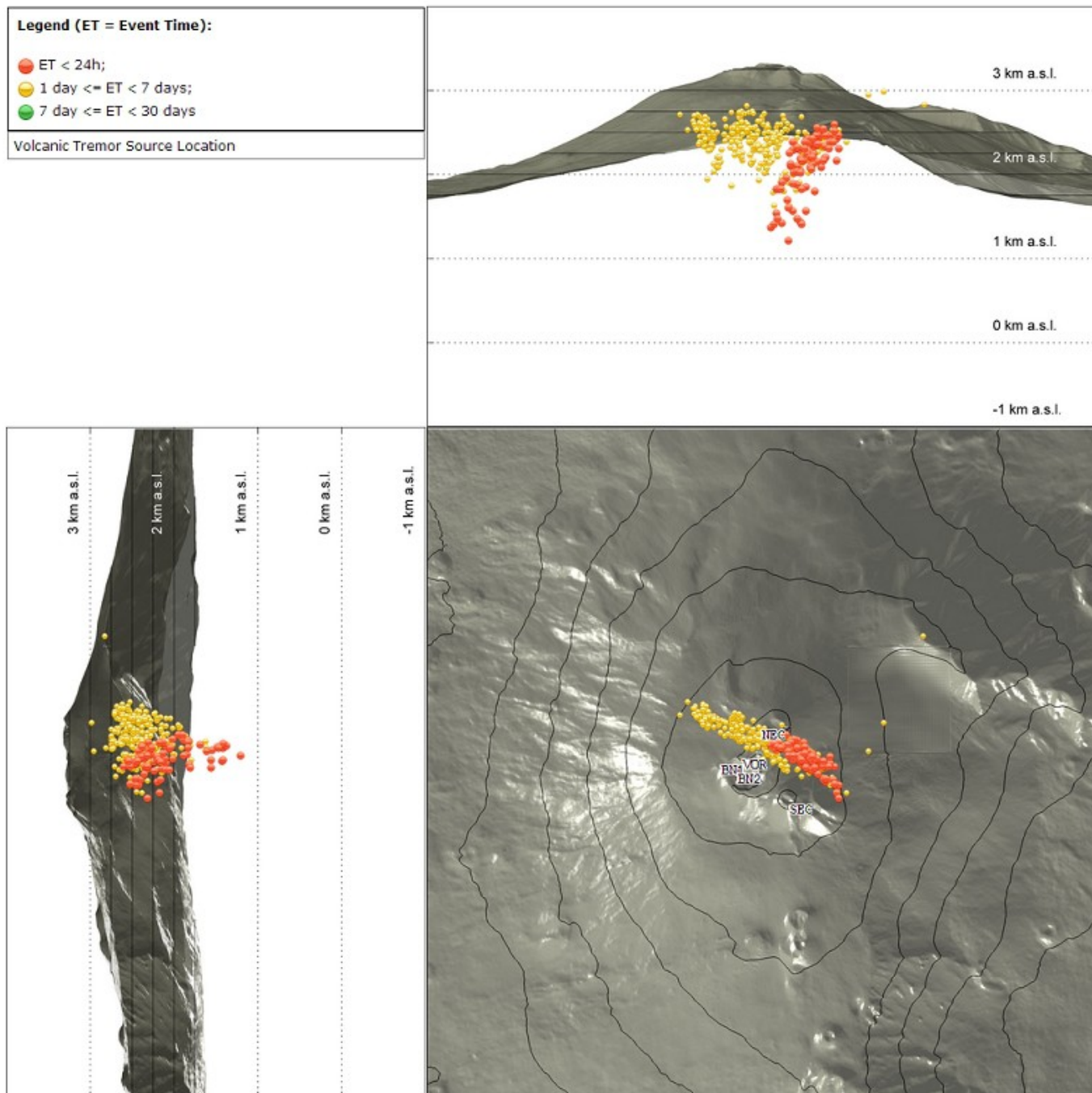


**Fig. 4.1** *Frequenza giornaliera di accadimento e curva cumulativa del rilascio di strain sismico dei terremoti con  $M_l$  pari o superiore a 2.0 registrati nell'ultimo mese.*

Tremore vulcanico: Nel corso della settimana in oggetto, l'ampiezza media del tremore vulcanico si è mantenuta su un livello medio-basso (Fig. 4.2). I centroidi delle sorgenti del tremore vulcanico mostrano un allineamento NO-SE, con localizzazioni comprese tra il Cratere di Nord-Est ed il Cratere di Sud-Est e profondità variabili tra 1200 e 2800 metri al di sopra del livello medio del mare (Fig. 4.3). L'evoluzione temporale evidenzia una migrazione dei centroidi da NO verso SE.



**Fig. 4.2** *Andamento temporale dell'ampiezza del tremore vulcanico: valori RMS nell'ultimo mese (in alto) e nell'ultima settimana (in basso) secondo tre livelli di ampiezza (basso=verde, medio=giallo, alto=rosso).*

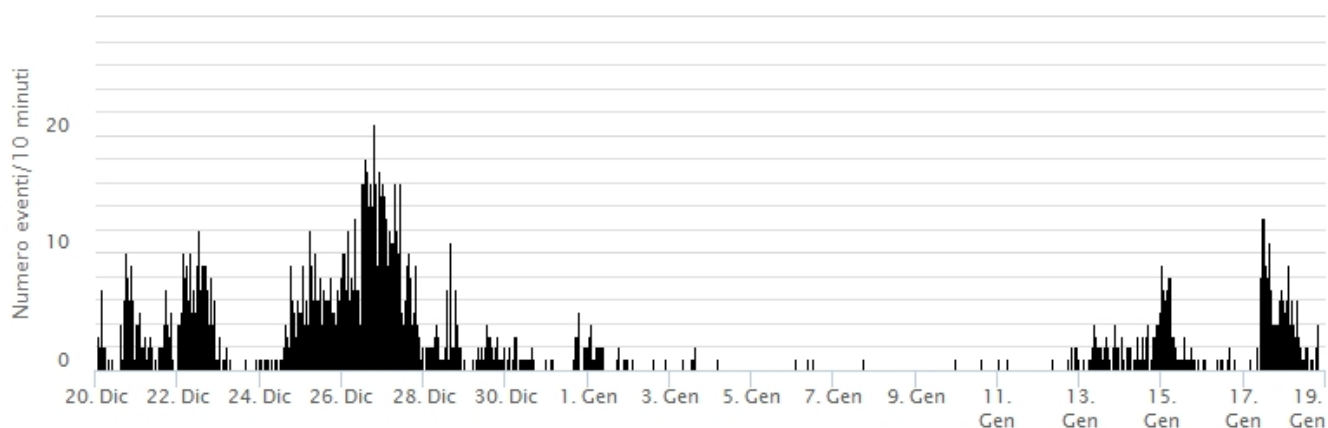


**Fig. 4.3** Localizzazione della sorgente del tremore vulcanico (SEC= cratere SE; VOR = cratere Voragine; NEC = cratere NE; BN1 = cratere 1 Bocca Nuova; BN2 = cratere 2 Bocca Nuova).

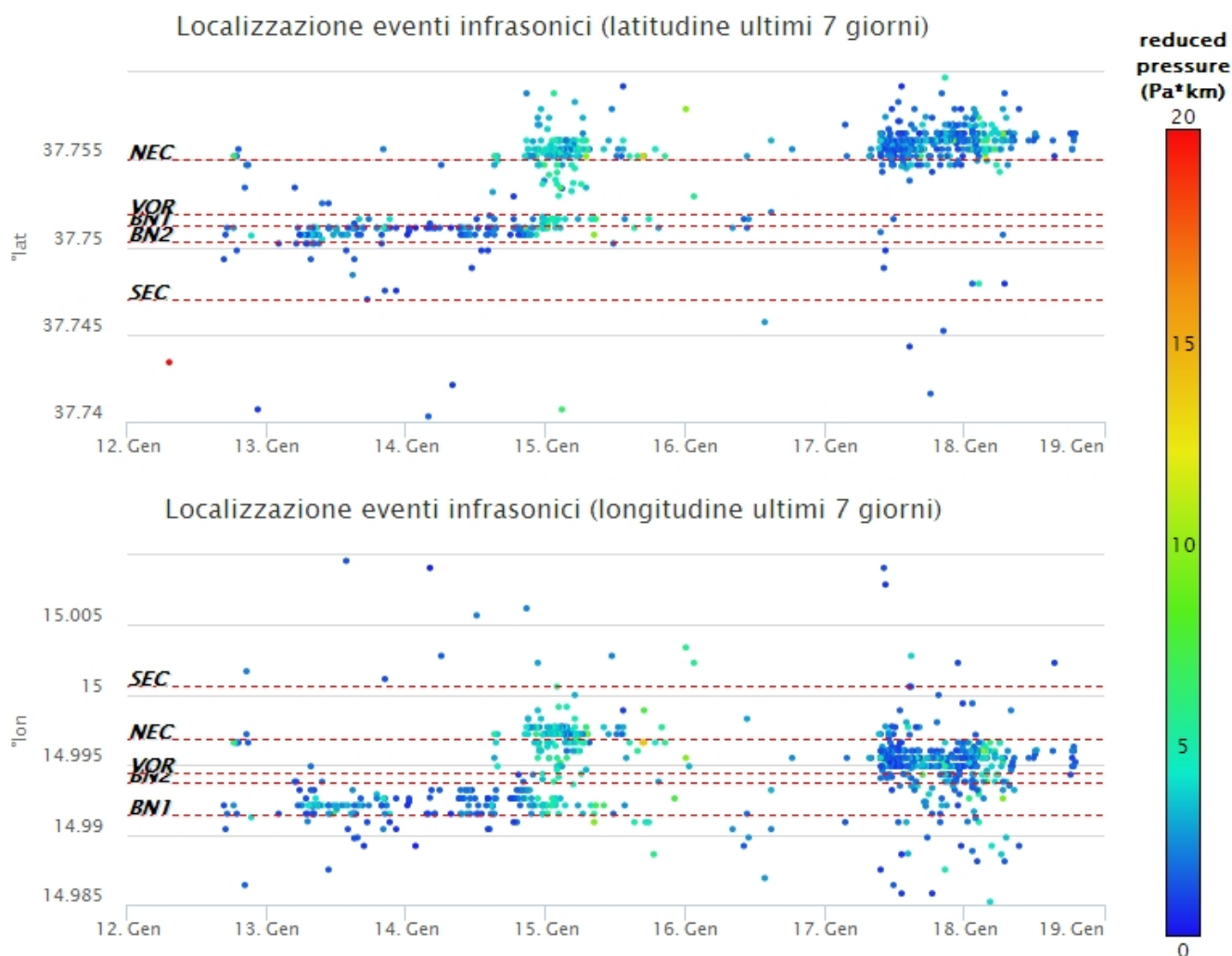
## 5. INFRASUONO

Nel corso della settimana in oggetto, l'attività infrasonica ha mostrato una frequenza di accadimento degli eventi maggiore rispetto alla settimana precedente (Fig. 5.1). In particolare, si è osservata un'alternanza di fasi caratterizzate da bassa, media e alta frequenza, con il massimo registrato il 17 gennaio (Figg. 5.1 e 5.2). Le sorgenti degli eventi infrasonici sono state localizzate in corrispondenza del Cratere Bocca Nuova (BN) nei primi tre giorni della settimana e al Cratere di Nord-Est (NEC) nella restante parte della settimana (Fig. 5.2). Si segnala che, in alcune fasce orarie, il conteggio degli eventi infrasonici localizzati potrebbe risultare sottostimato a causa del rumore di fondo indotto dal vento.

### Conteggio eventi infrasonici localizzati (ultimo mese)



**Fig. 5.1** Andamento della frequenza di accadimento degli eventi infrasonici localizzati calcolata su intervalli temporali di 10 minuti.

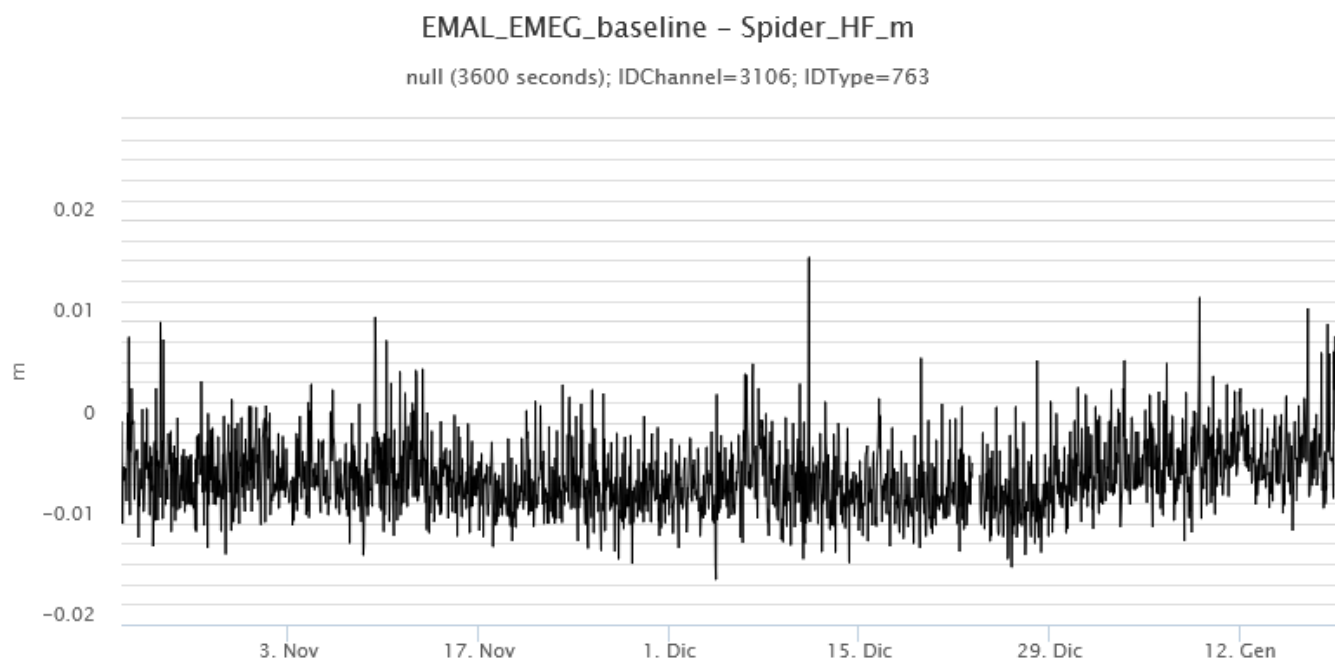


**Fig. 5.2** Andamento temporale dei parametri di localizzazione (longitudine e latitudine) degli eventi infrasonici localizzati nell'ultima settimana. (SEC= cratere SE; VOR = cratere Voragine; NEC = cratere NE; BN1 = cratere 1 Bocca Nuova; BN2 = cratere 2 Bocca Nuova). A destra nel grafico, il colore dell'indicatore è funzione dell'ampiezza degli eventi.

## 6. DEFORMAZIONI DEL SUOLO

---

L'analisi delle serie temporali della rete di stazioni GNSS permanenti non ha mostrato variazioni significative. Viene riportato il segnale della variazione di distanza tra le stazioni in località Monte Egitto (EMEG) e Monte Maletto (EMAL), 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 EMAL, poste nel medio settore occidentale, nel corso degli ultimi tre mesi.

L'analisi delle serie temporali della rete di stazioni permanenti clinometriche non ha mostrato variazioni significative. Viene riportato il segnale delle due componenti X e Y del tilt della stazione sommitale Cratere del Piano (ECP) nel corso dell'ultima settimana.

ECP N194°E  
ECP N104°E

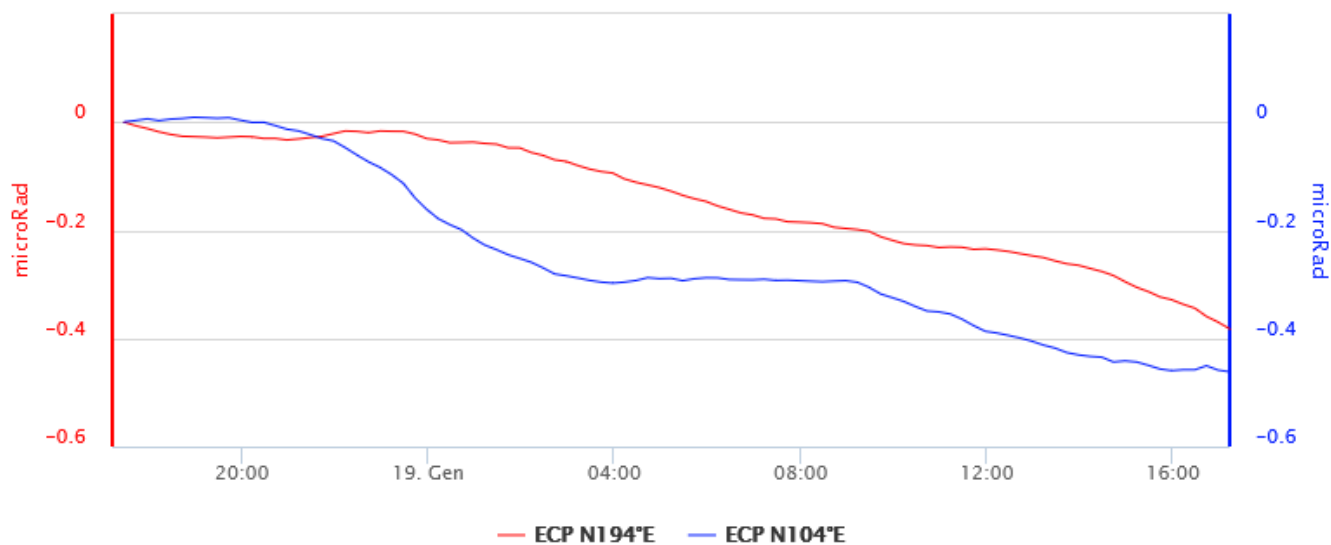
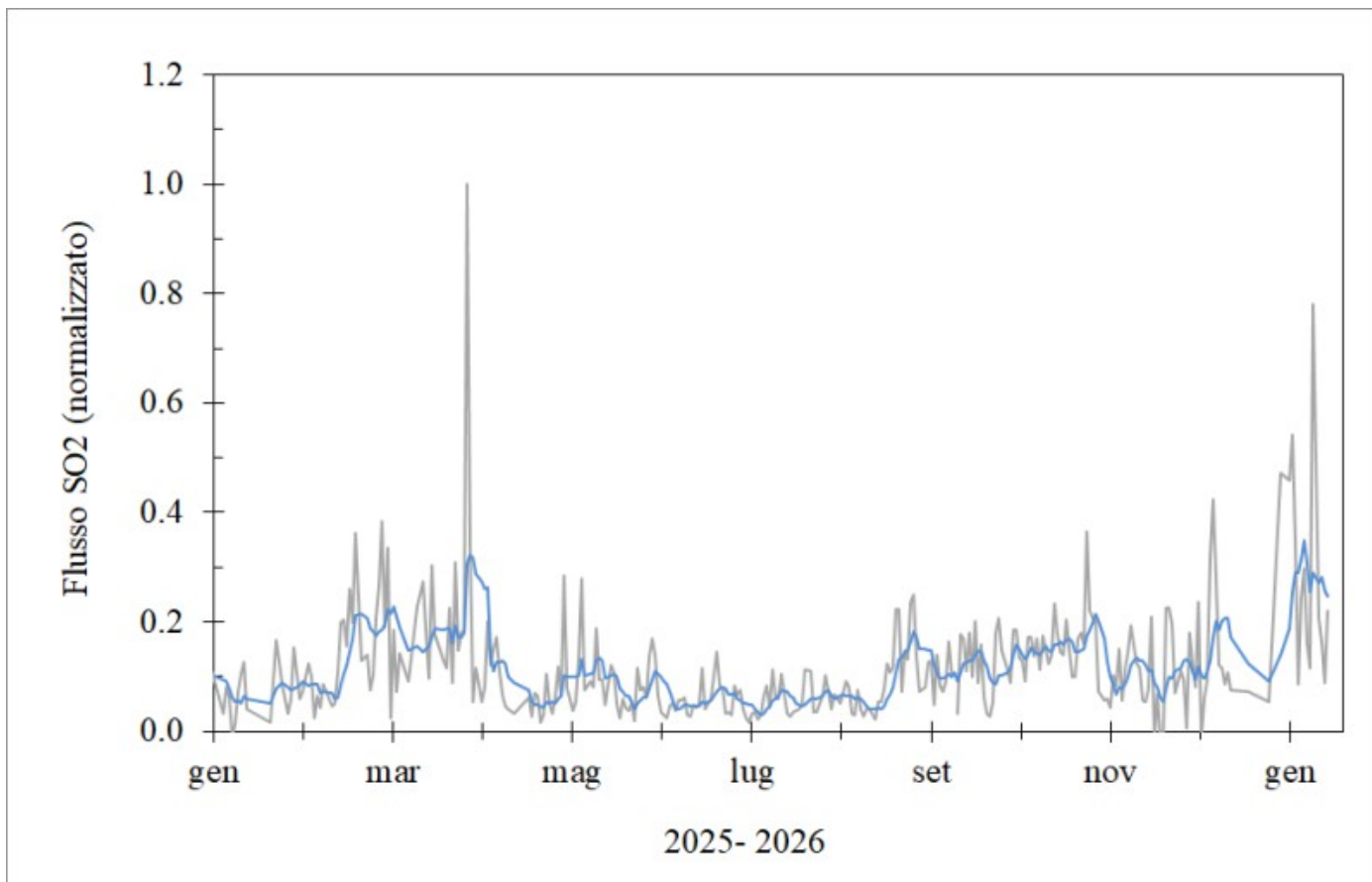


Fig. 6.2 Serie temporali delle componenti X e Y del tilt della stazione sommitale Cratere del Piano (ECP) nel corso dell'ultima settimana.

## 7. GEOCHIMICA

---

flusso di SO<sub>2</sub> medio-giornaliero totale misurato nel plume vulcanico dell'Etna, ha indicato valori su un livello medio ed in decremento



**Fig. 7.1** *Misure normalizzate del flusso di SO<sub>2</sub> registrato dalla rete FLAME nell'ultimo anno*

Flussi CO<sub>2</sub> dal suolo (Rete EtnaGas): Nel corso dell'ultima settimana, il flusso di CO<sub>2</sub> emesso dai suoli non ha registrato variazioni di rilievo, mantenendosi nel range dei valori bassi.

# Etna – TotNorm

FROM: 2025-01-19 – TO: 2026-01-19 | Last Value: 0.22

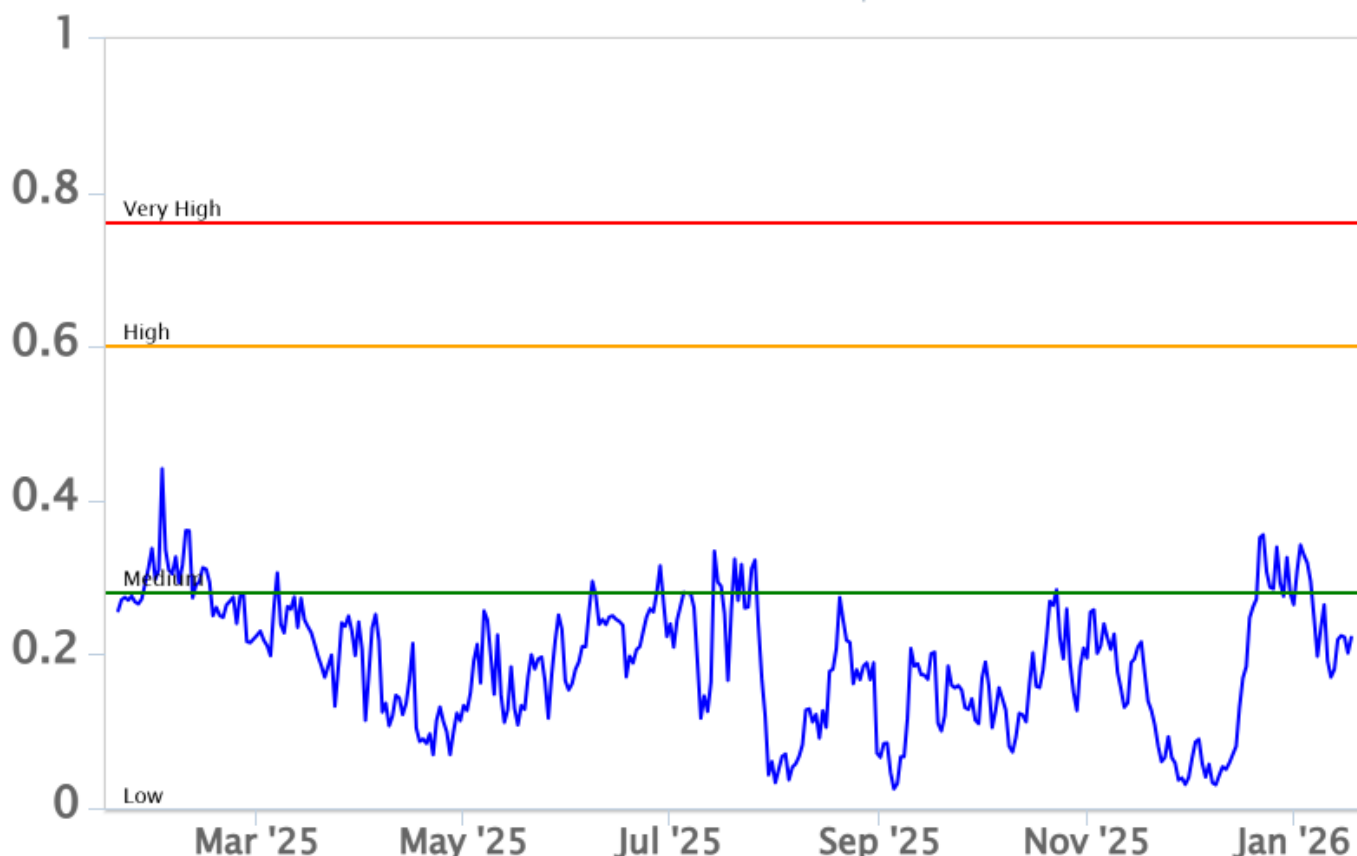


Fig. 7.2 Curva normalizzata dei flussi complessivi della CO2 esalante dal suolo registrati dalla rete EtnaGAS nell'ultimo anno (running average su base bi-settimanale).

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

Rapporto isotopico dell'He nei siti periferici. Non ci sono aggiornamenti rispetto al bollettino precedente. L'ultimo campionamento del 22 dicembre 2025 ha mostrato valori medi.

## 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 24 luglio 2025 al 20 gennaio 2026 calcolate usando immagini multispettrali MODIS, VIIRS, SENTINEL-3 SLSTR e FCI. Nell'ultima settimana l'attività termica osservata da satellite in area sommitale è stata generalmente di livello basso.

L'ultima anomalia di flusso termico è stata di circa 1 MW (VIIRS) il 18 gennaio 2026 alle ore 11:48 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'ultima

settimana è stato registrato un incremento delle emissioni di SO<sub>2</sub> con valore massimo raggiunto di 1.85 kt in data 14 gennaio 2026 alle ore 11:28 UTC (Figura 8.2).

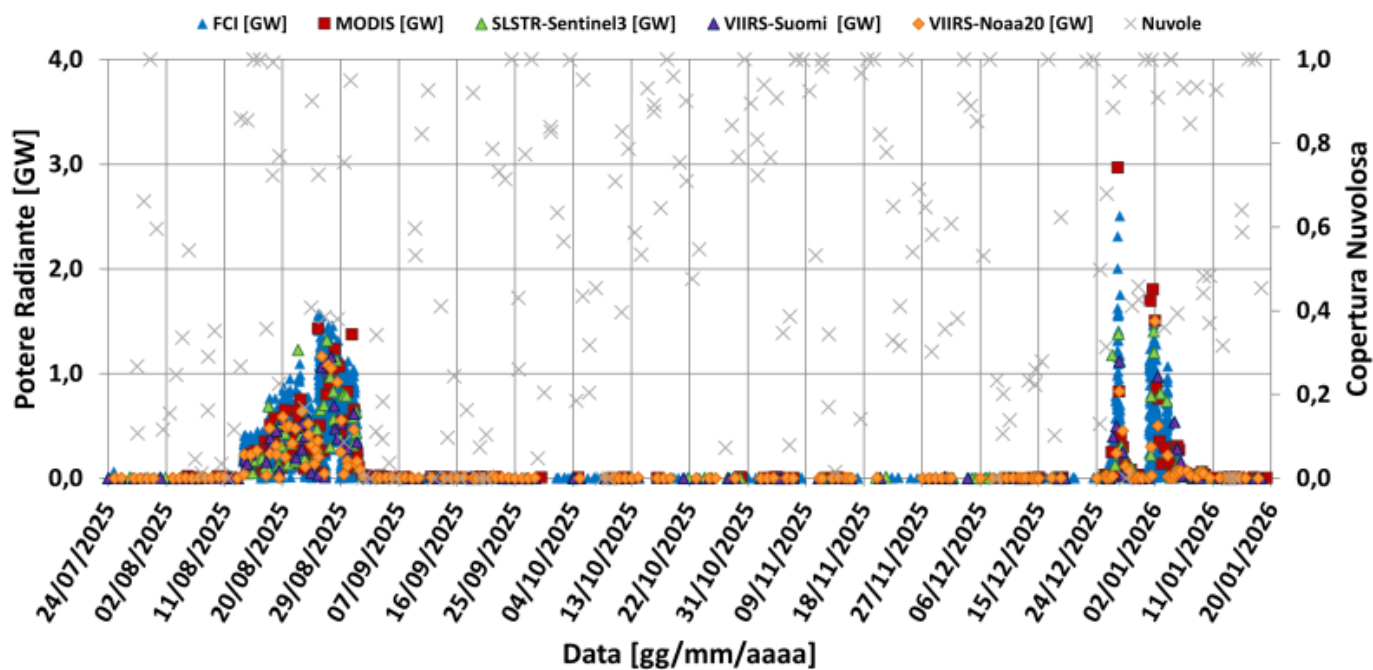


Fig. 8.1 Potere radiante calcolato da dati MODIS (quadrato rosso), SENTINEL-3 SLSTR (triangolo verde), VIIRS (triangolo viola e rombo giallo) e FCI (triangolo blu) dal 24 luglio 2025 al 20 gennaio 2026.

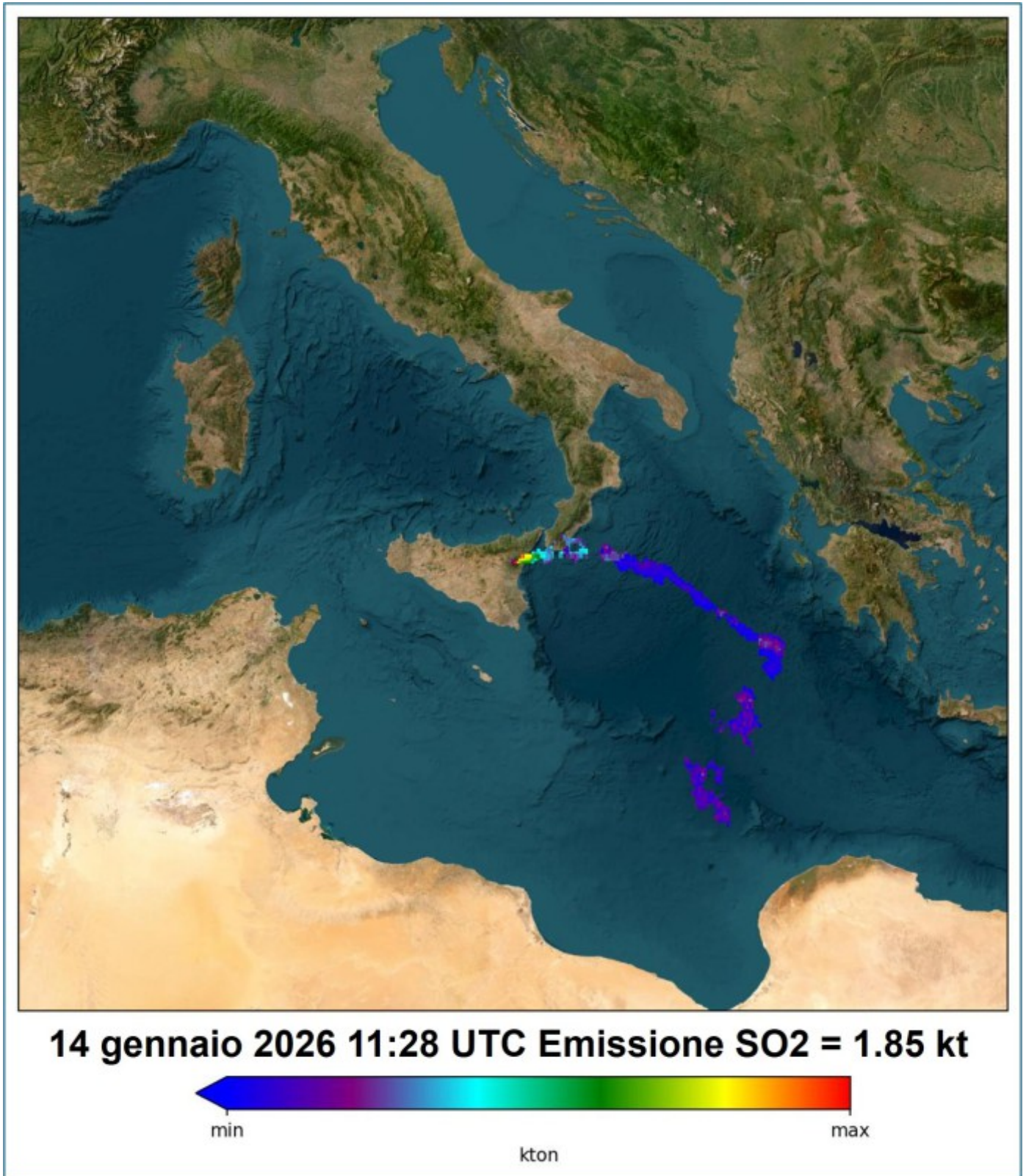


Fig. 8.2 Immagine TROPOMI ad alta risoluzione delle concentrazioni di SO<sub>2</sub> nell'atmosfera del 14 gennaio 2026 alle ore 11:28 UTC.

## 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	0	3	6	9
Sismologia	0	8	20	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.**