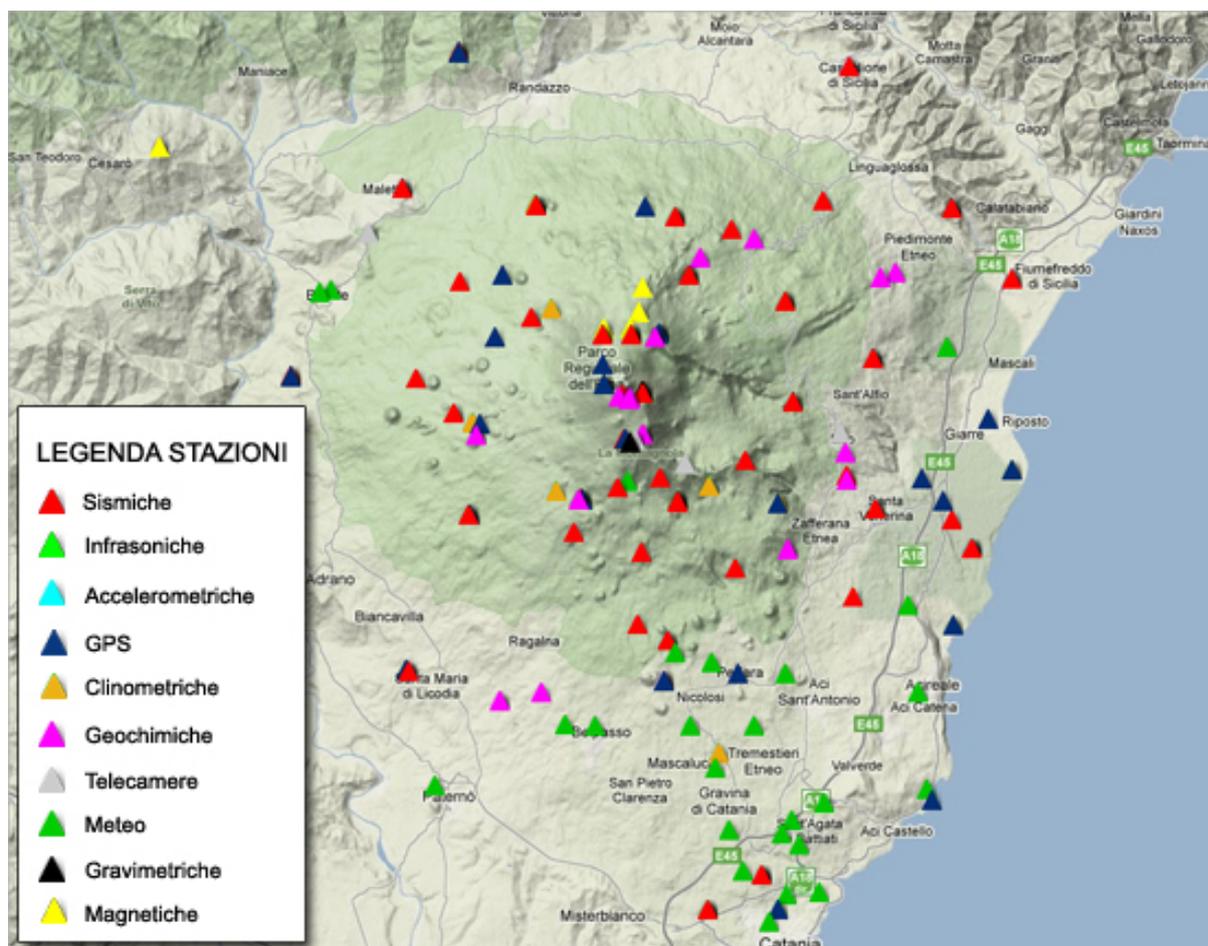


# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 02/2018

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 01/01/2018 - 07/01/2018 (data emissione 09/01/2018)

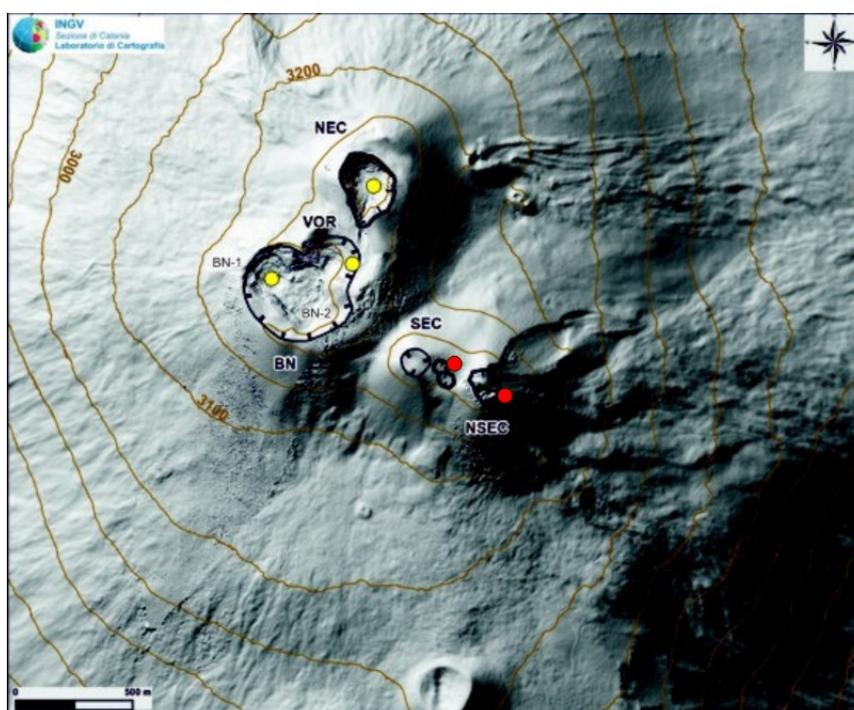


## Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	37	6	
FLAME-Etna	10	4	
Telecamere Termiche IR e nel Visibile	N° 12 telecamere	N° 2	Non Funzionanti Monte Cagliato IR guasta e Montagnola HD per problemi di trasmissione dati.

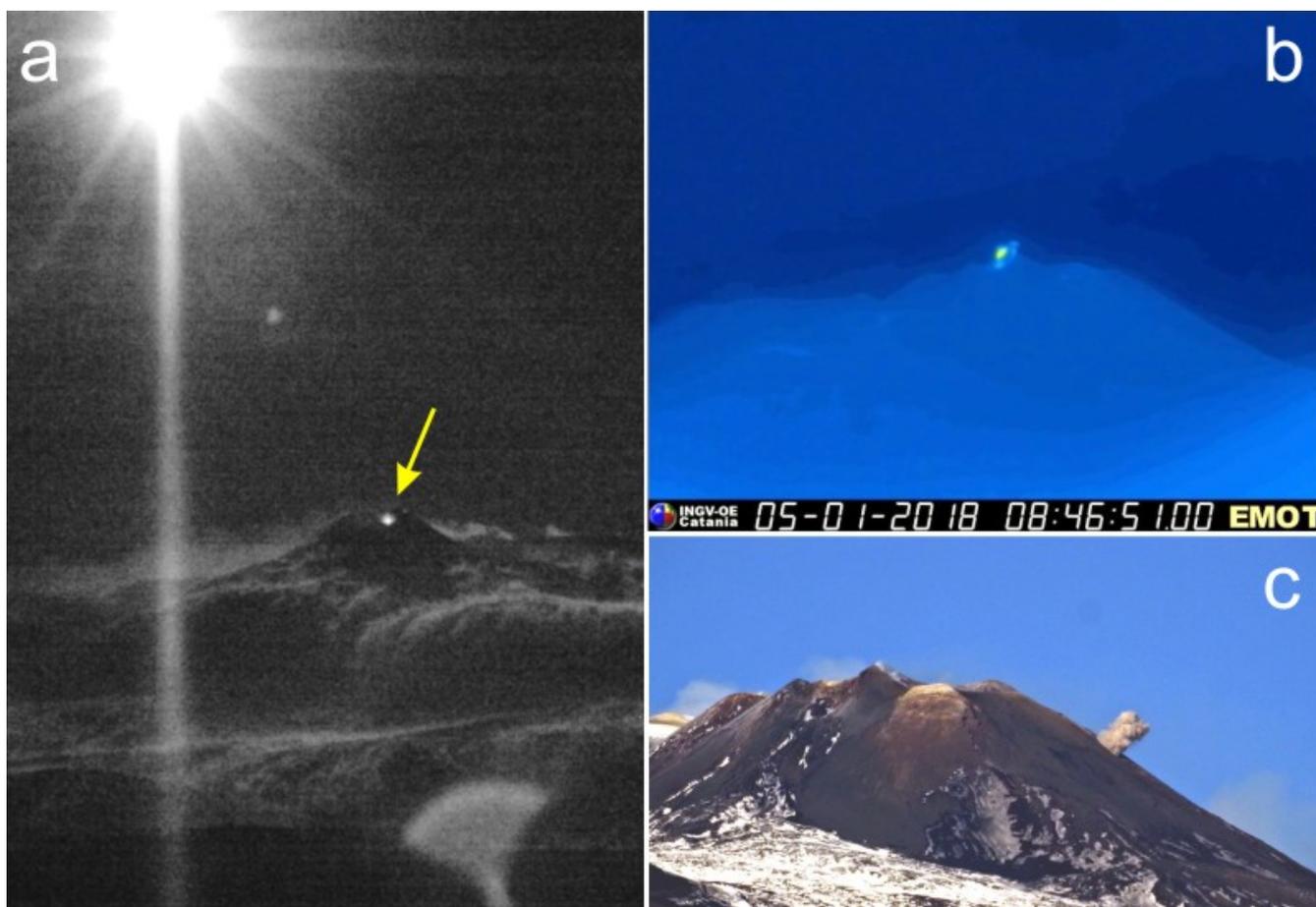
### Sezione 1 - Vulcanologia

Durante la settimana dal'1 al 7 gennaio 2018, il monitoraggio dell'attività vulcanica dell'Etna è stato effettuato mediante la rete di telecamere di sorveglianza dell'INGV – Sezione di Catania Osservatorio Etneo (INGV-OE) ed osservazioni sul terreno sui bassi versanti del vulcano.



**Fig. 1.1** - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM 2014, Laboratorio di Aerogeofisica-Sezione Roma 2. Il DEM del NEC è stato aggiornato grazie alle immagini ottenute con il sorvolo svolto in area sommitale dal gruppo FlyEYE vedi rapporto interno 010/2017 modificato). Le linee nere indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova, al cui interno si osservano la depressione nord-occidentale (BN-1) e quella sud-orientale (BN-2); VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; NSEC = Nuovo Cratere di Sud-Est. I pallini gialli indicano la posizione delle bocche degassanti; quelli rossi invece le bocche che hanno prodotto emissioni di cenere durante la settimana in esame.

Nel periodo considerato l'attività dell'Etna è stata caratterizzata dalla consueta attività di degassamento di intensità variabile, proveniente dai crateri sommitali, senza cambiamenti di rilievo rispetto alla settimana precedente. La fonte principale di degassamento è stata la bocca di sprofondamento nella parte nord-occidentale della Bocca Nuova (BN-1 in Fig. 1.1), mentre le bocche degassanti aperte presenti sull'orlo orientale della Voragine e all'interno del Cratere di Nord-Est hanno mostrato solo modeste emissioni di gas.



**Fig. 1.2** - (a) Incandescenza alla bocca orientale (indicata dalla freccia gialla) del Nuovo Cratere di Sud-Est (NSEC) sotto la luna quasi piena, registrata dalla telecamera ad alta risoluzione di Monte Cagliato (EMCH, versante orientale dell'Etna) alle ore 04:45 GMT del 3 gennaio 2018. (b) Anomalia termica generata da una piccola emissione di cenere al "cono della sella" del NSEC alle 08:46 GMT del 5 gennaio 2018, registrata dalla telecamera termica sulla Montagnola (EMOT). (c) Piccolo sbuffo di cenere marrone dalla bocca orientale del NSEC a mezzogiorno del 6 gennaio 2018, vista dal versante meridionale dell'Etna.

Nel corso della settimana, si sono osservati gli ormai consueti, sebbene intermittenti bagliori dalla bocca orientale del Nuovo Cratere di Sud-Est (NSEC; Fig. 1.2a). Nel mattino del 5 gennaio è avvenuta una singola emissione di cenere dal "cono della sella", nella parte sommitale del NSEC, che ha generato una piccola anomalia nelle immagini della telecamera di sorveglianza termica sulla Montagnola (EMOT; Fig. 1.2b); nei giorni 6-7 gennaio si sono inoltre osservate alcune piccole emissioni di cenere marrone dalla bocca orientale del NSEC (Fig. 1.2c).

## Sezione 2 - Geochimica

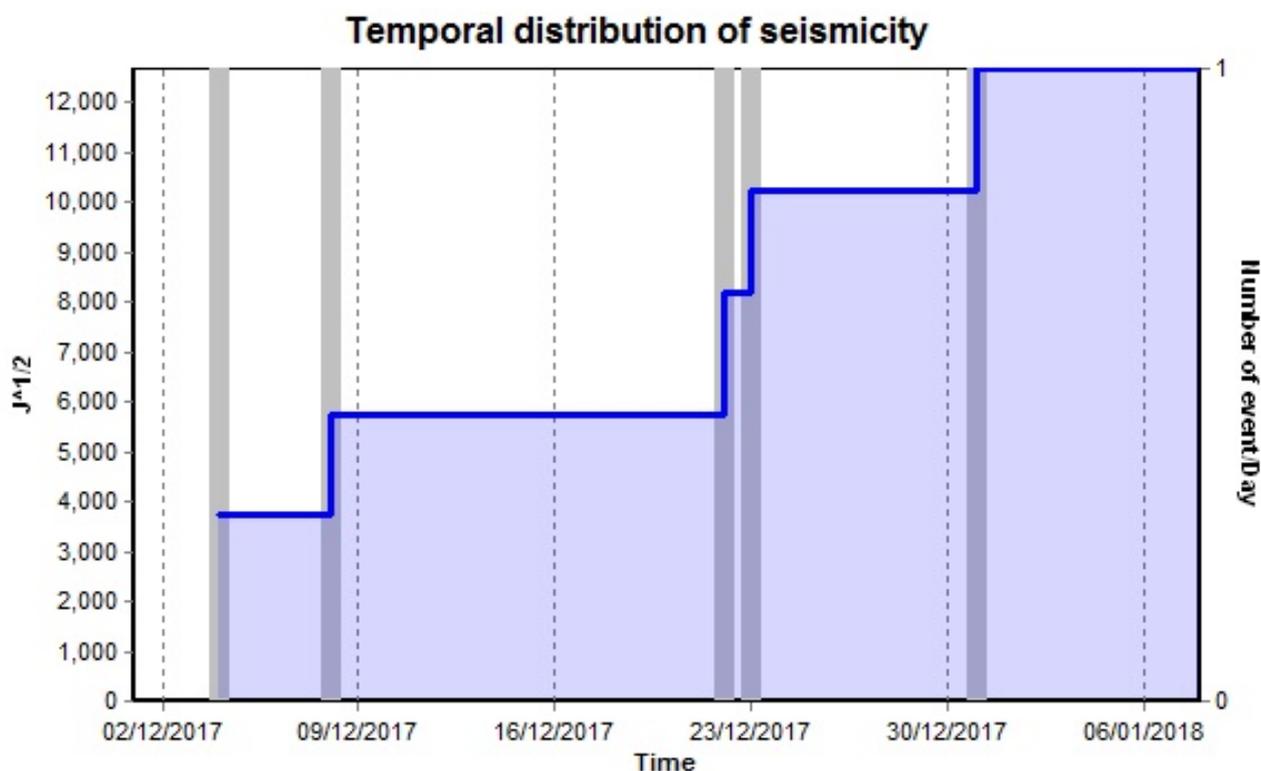
Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha mostrato valori confrontabili con quelli osservati la settimana precedente; le misure infra-giornaliere hanno indicato valori di flusso infra-giornaliero superiori alla soglia delle 5000 t/g, superando le 8000 t/g.

Nel periodo investigato non si dispone del dato di flusso di HCl.

## Sezione 3 - Sismologia

Nella settimana dal 1 al 7 gennaio 2018 nell'area monitorata non è stato registrato alcun

terremoto che ha raggiunto o superato la soglia di magnitudo 2.0. L'andamento temporale del numero di terremoti e la curva cumulativa del rilascio di strain sismico non hanno, dunque, subito variazioni rispetto alla settimana precedente (Fig. 3.1).



**Fig. 3.1** - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Per quanto riguarda l'andamento temporale dell'ampiezza del tremore vulcanico, esso non ha mostrato variazioni significative rispetto alla settimana precedente. Le sorgenti del tremore sono state localizzate al di sotto dei crateri sommitali ad un intervallo di profondità compreso tra 2.5 e 3.0 km sopra il livello del mare.

### Sintesi

- OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE: Ordinaria attività di degassamento dai crateri sommitali, con rari e piccoli sbuffi di cenere dal Nuovo Cratere di Sud-Est.
- GEOCHIMICA: Le osservazioni del plume dell'Etna hanno indicato un regime di degassamento stabile, che permane su un livello medio.
- SISMOLOGIA: I parametri sismologici monitorati non mostrano variazioni significative, confermando, complessivamente, un basso tasso di sismicità.

### Potenziali scenari

Attività vulcanica caratterizzata da degassamento e/o discontinua attività esplosiva dai crateri sommitali con formazione di nubi di cenere.

N.B. Eventuali variazioni dei parametri monitorati possono comportare una diversa evoluzione degli scenari d'evento 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.

## **DISCLAIMER**

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 dall'Accordo di programma decennale stipulato tra lo stesso INGV e il DPC in data 2 febbraio 2012 (Prot. INGV 2052 del 27/2/2012), alle attività previste nell'ambito del Sistema Nazionale di Protezione Civile.

In particolare, questo documento, redatto in conformità all'Allegato A 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 recati 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.