



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 15/2016

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 04/04/2016 - 10/04/2016 (data emissione 12/04/2016)

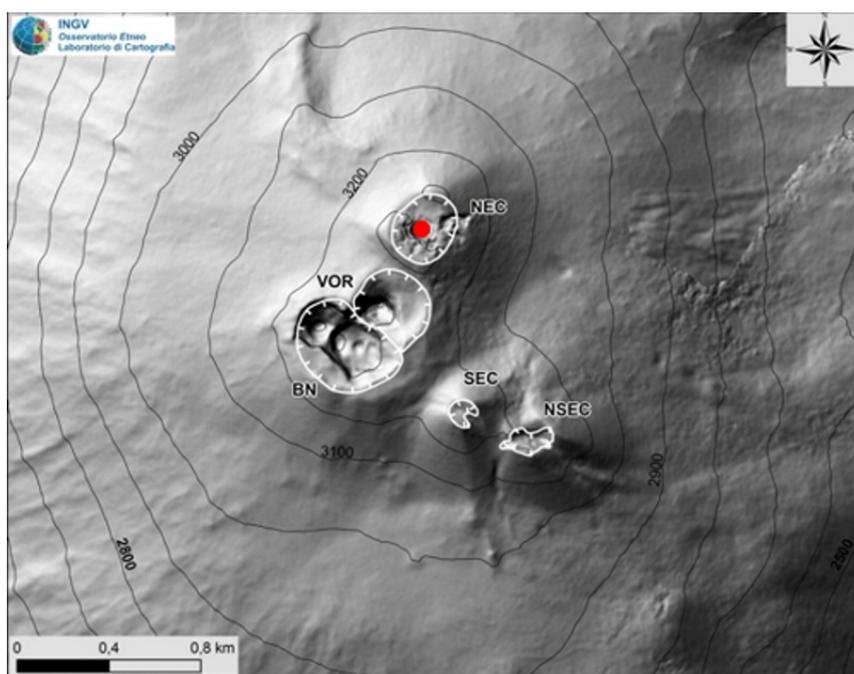


## Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	37	8	
FLAME-Etna	10	2	
Telecamere	11	1	

### Sezione 1 - Vulcanologia

Il monitoraggio dell'attività vulcanica dell'Etna nel corso della settimana che va dal 4 al 10 Aprile 2016 è stato effettuato mediante le telecamere di sorveglianza dell'INGV – Sezione di Catania, Osservatorio Etneo (INGV-OE) ed osservazioni sul campo.



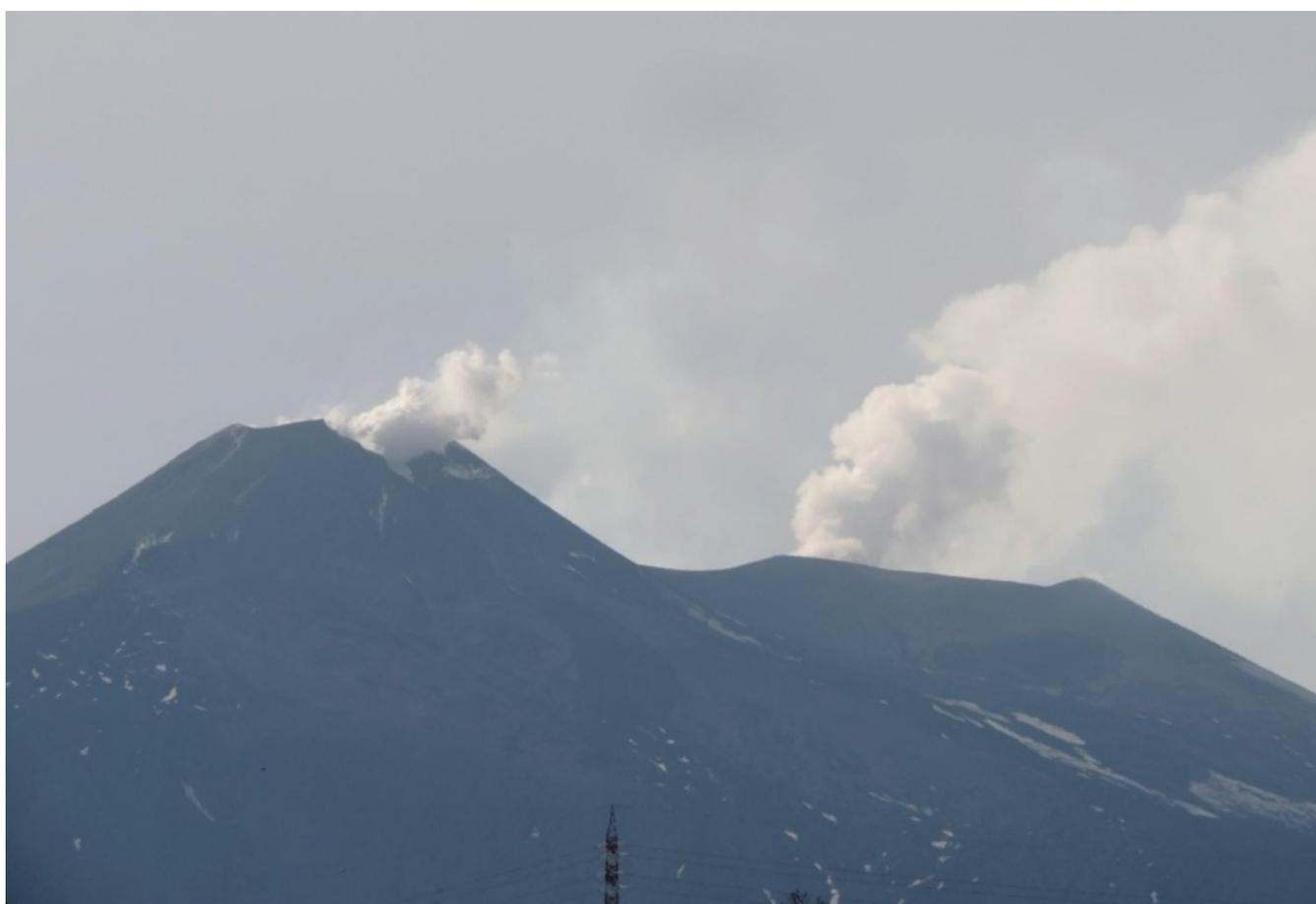
**Fig. 1.1** - Mappa dell'area craterica sommitale. Il cerchio rosso indica la posizione del cratere attivo nel corso della settimana di osservazione. Le linee bianche indenzate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; NSEC = Nuovo Cratere di Sud-Est.

Nella settimana considerata l'attività dell'Etna è stata caratterizzata da degassamento continuo prodotto soprattutto dal Cratere di Nord-Est (NEC), a tratti caratterizzato da deboli emissioni di cenere, e dal Nuovo Cratere di Sud-Est (NSEC). A quest'ultimo, le emissioni di gas erano concentrate alla bocca eruttiva formatasi il 25 novembre 2015 sull'alto fianco del cono del NSEC. Erano presenti anche fumarole lungo l'orlo della struttura craterica centrale composta da Voragine (VOR) e Bocca Nuova (BN) (Fig. 1.1).

Rispetto alla settimana precedente, le emissioni di cenere dal NEC erano più deboli (Fig. 1.2) ma si sono osservate quasi tutti i giorni durante episodi di durata di qualche ora. La Fig. 1.3 mostra il cospicuo degassamento sia dal NEC sia dalla bocca del 15 novembre 2015 del NSEC.



**Fig. 1.2** - Emissione di cenere dal Cratere di Nord-Est nel mattino del 6 aprile 2016, vista da Tremestieri Etneo, sul versante meridionale del vulcano.



**Fig. 1.3** - Forte degassamento dalla bocca del 25 novembre 2015 sul fianco orientale del Nuovo Cratere di Sud-Est (a sinistra) e dal Cratere di Nord-Est (a destra), osservato da Zafferana Etnea nel pomeriggio

## Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna, nel periodo 4 - 10 aprile 2016

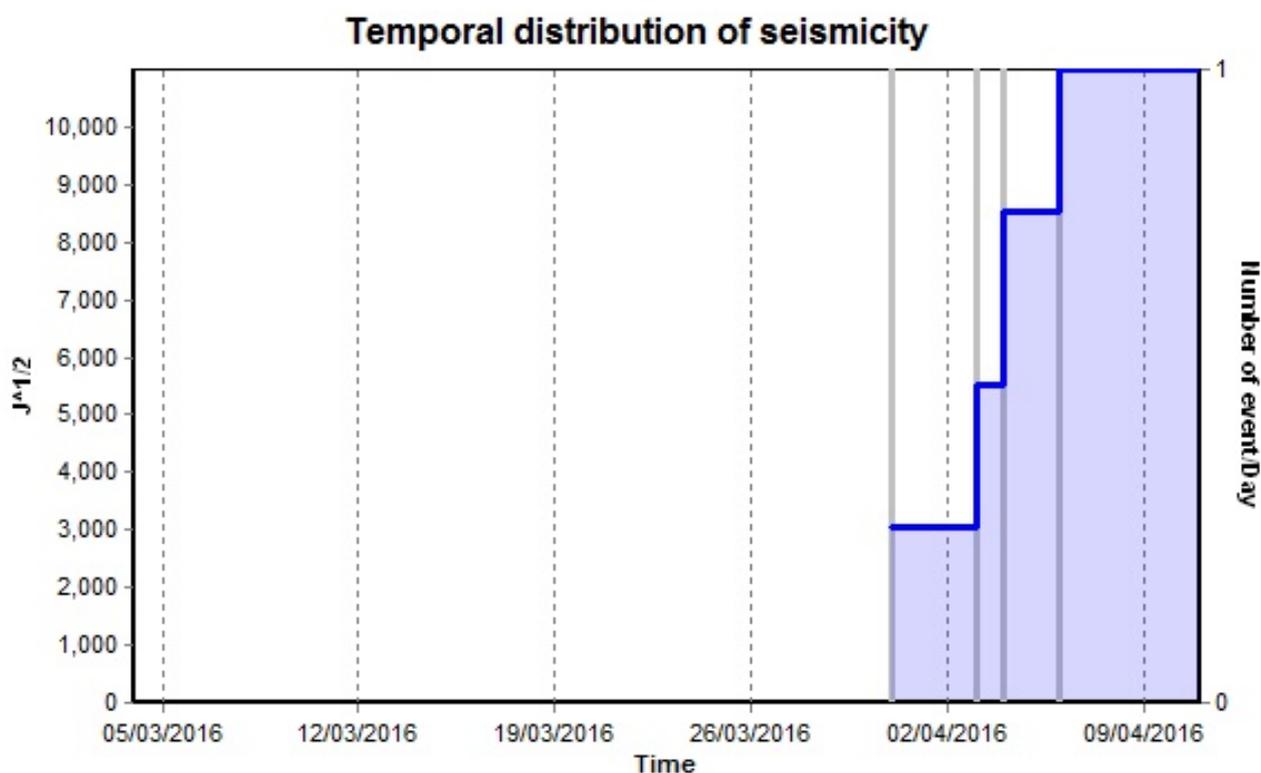
Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un valore in forte incremento rispetto al dato registrato la settimana precedente. Nel corso della settimana i dati infra-giornalieri, ad iniziare dal 7 aprile, hanno mostrato picchi di flusso superiori alla soglia delle 5000 t/g, sfiorando le 10000 t/g il 10 aprile.

Nel periodo investigato il flusso di HCl, determinato attraverso combinazione del rapporto SO<sub>2</sub>/HCl (misure FTIR) con il flusso di SO<sub>2</sub> (rete FLAME), mostra valori in aumento rispetto a quelli precedentemente osservati.

In conclusione, le osservazioni derivanti dalle attività di sorveglianza geochimica del plume dell'Etna, nel periodo di osservazione, hanno indicato un regime di degassamento in aumento, caratterizzato da tassi assolutivi che restano ancora su un livello medio-basso.

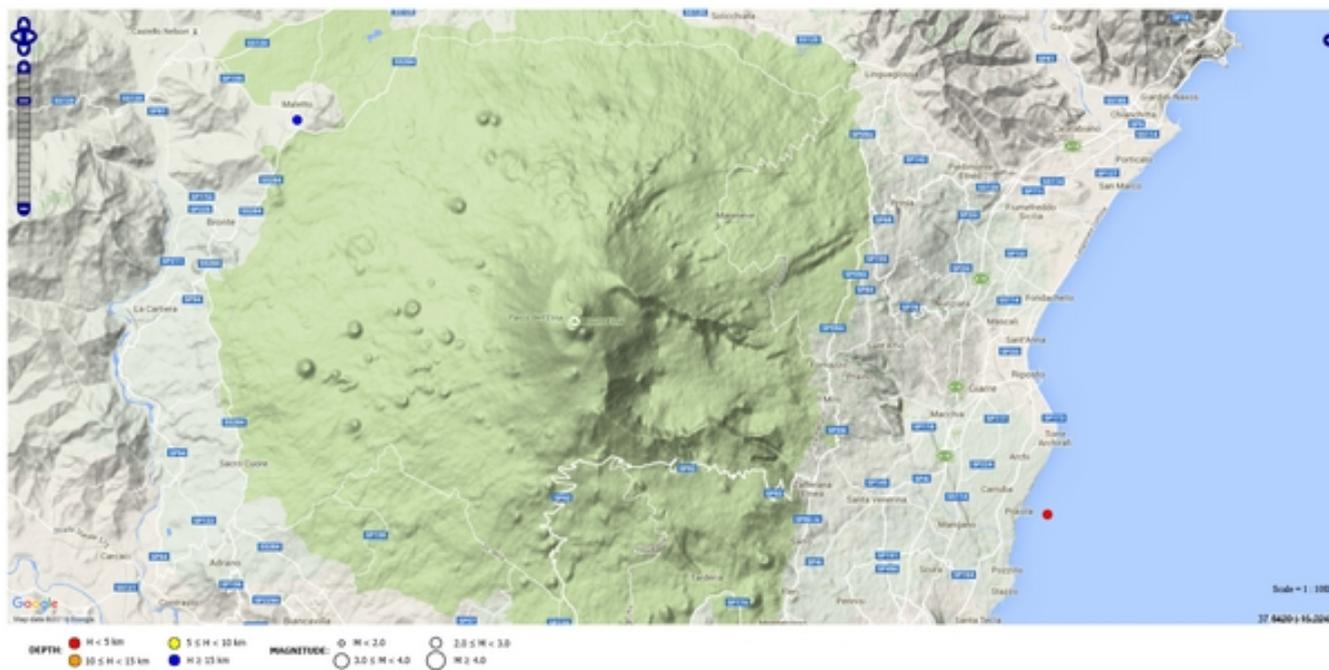
## Sezione 3 - Sismologia

Nella settimana dal 4 al 10 aprile 2016 sono stati registrati 2 eventi a magnitudo uguale o superiore a 2. La curva del rilascio cumulativo di strain sismico ed il grafico della distribuzione temporale dei terremoti sono riportati in 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.

In particolare, l'evento sismico (fig. 3.2) registrato il 04/04 ( $M_l=2.2$ ), ha interessato il versante orientale del vulcano (3.1 km NE from Pozzillo (CT)), mentre l'evento del 06/04 ( $M_l=2.1$ ) ha interessato il versante occidentale (0.2 km S from Maletto (CT)).



**Fig. 3.2** - Mappa della sismicità localizzata nella settimana 4 al 10 aprile 2016.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media non ha evidenziato variazioni significative. L'ampiezza del tremore si è infatti mantenuta su un livello confrontabile rispetto alla settimana precedente. La localizzazione della sorgente del tremore risulta posta al di sotto dei crateri sommitali, ad una quota compresa tra 1500 e 2500 metri al di sopra del livello del mare.

## 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.