

# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

## RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI

AGGIORNAMENTO AL 26 DICEMBRE 2014 ORE 11.00 locali (10.00 UTC)

*A cura delle Sezioni di Catania, Napoli e Palermo*

### OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

Dall'analisi delle immagini riprese dalle telecamere di monitoraggio dalle ore 10.00 (09:00 UTC) del 25 dicembre e fino alle ore 10.00 (09:00 UTC) del 26 dicembre 2014, si è evidenziato una diminuzione dell'attività stromboliana dalle bocche che si aprono sulla terrazza craterica sommitale (Fig.1) accompagnata sporadicamente da emissione di cenere (Fig.2).

Durante il periodo di osservazione la frequenza delle esplosioni è diminuita rispetto al precedente comunicato.

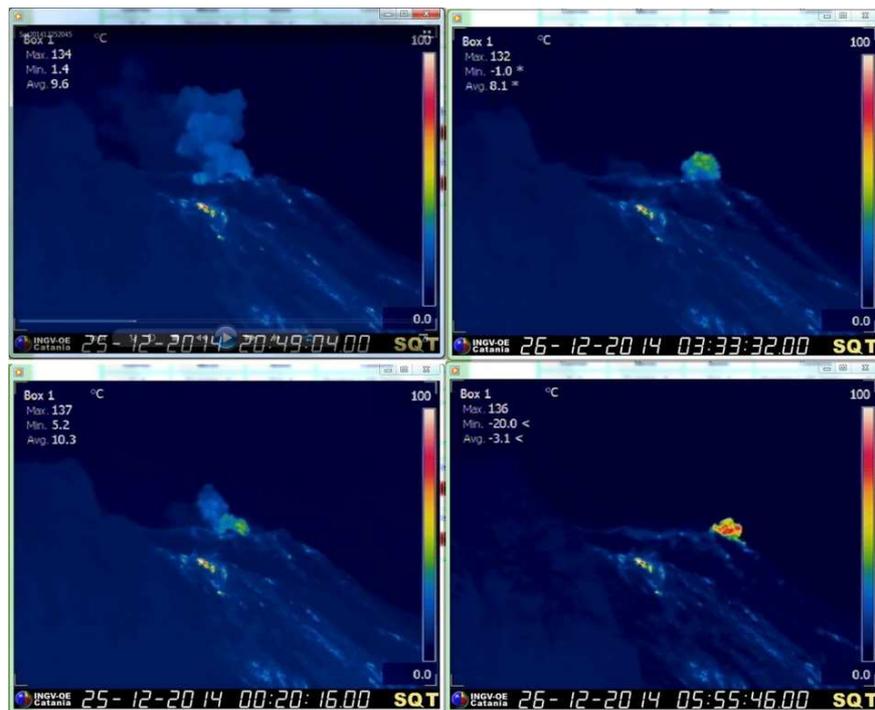


Figura 1 – Immagini riprese dalla telecamera termica di quota 400 m s.l.m. degli eventi esplosivi osservati.



Figura 2 – Immagini riprese dalla telecamera termica e visibile di quota 400 m s.l.m. degli eventi esplosivi con emissione di cenere.

## GEOCHIMICA

*Flussi di CO<sub>2</sub> dal suolo* – Il valore medio giornaliero del flusso di CO<sub>2</sub> dal suolo, misurato dalla stazione STR02 posta al Pizzo sopra La Fossa (Fig. 3), relativo a tutte le misure del 25/12/2014 è di ~9400 g m<sup>-2</sup> d<sup>-1</sup>. Il valore medio relativo alle prime misure della giornata odierna è di ~9200 g m<sup>-2</sup> d<sup>-1</sup> (ultimo aggiornamento ore 09:00 locali).

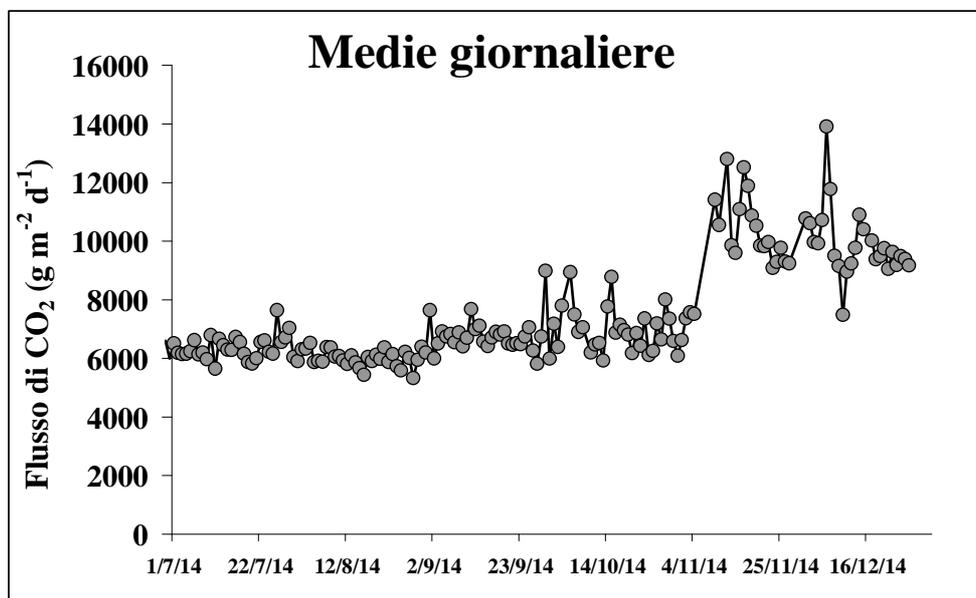


Figura 3 – Flusso medio-giornaliero di CO<sub>2</sub> dal suolo dal 01 luglio ad oggi

*Chimica del plume* – Il valore odierno del rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> nel plume, relativo alle 6.30 ore locale, è di 6.9. La media dei valori misurati nella giornata di ieri è di 9.5, in decremento rispetto ai valori misurati nelle ultime settimane.

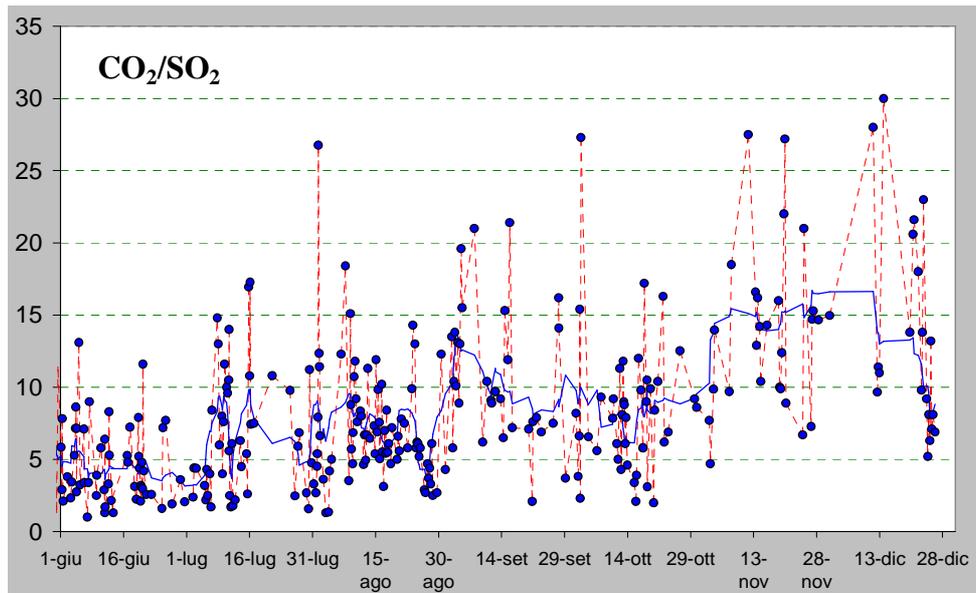


Figura 4– Rapporto  $CO_2/SO_2$  misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno e il 26 dicembre 2014 (ultimo dato ore 6:30 locali del 26 dicembre).

*Flussi di  $SO_2$*  – Causa la sfavorevole direzione dei venti ed in seguito a problemi tecnici i dati sono acquisti con minore frequenza. L'ultimo aggiornamento sul flusso, relativo alla giornata del 22 dicembre, è di 250 t/g (Fig. 5).

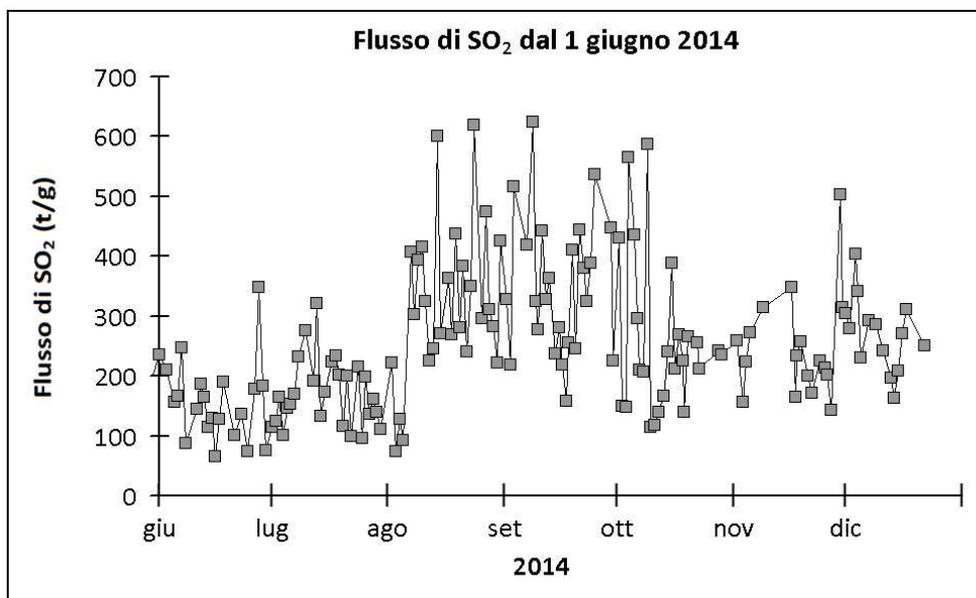


Figura 5 – Flusso di  $SO_2$  medio-giornaliero dal 1 giugno 2014.

## SISMOLOGIA (Aggiornamento alle 09:10 ora locale)

Questo bollettino è relativo all'analisi dei segnali sismici effettuata presso la sala di monitoraggio della sezione INGV di Napoli Osservatorio Vesuviano, dove sono centralizzati i segnali della rete sismica a larga banda che opera sullo Stromboli.

Attualmente sono acquisiti i dati di 7 stazioni. L'attività sismica registrata nelle ultime 24h ha presentato le seguenti caratteristiche (tempi GMT):

- L'analisi dei sismogrammi ha evidenziato 3 segnali sismici associabili ad eventi franosi di piccola entità, localizzati nell'area della Sciara del Fuoco.
- Sono inoltre stati registrati 4 eventi ibridi.
- L'ampiezza del tremore vulcanico è su valori bassi (Fig. 6).

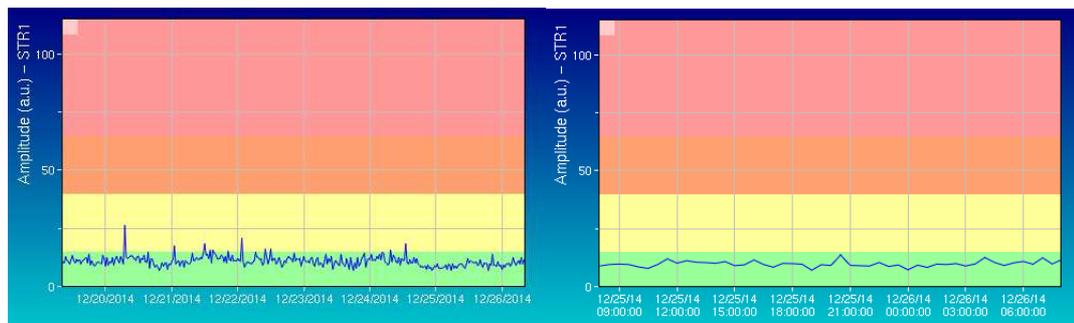


Figura 6 - Ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce un valore di circa 14 eventi/ora.
- L'ampiezza dei segnali VLP è generalmente bassa, con alcuni eventi di ampiezza medio-bassa (Fig. 7).

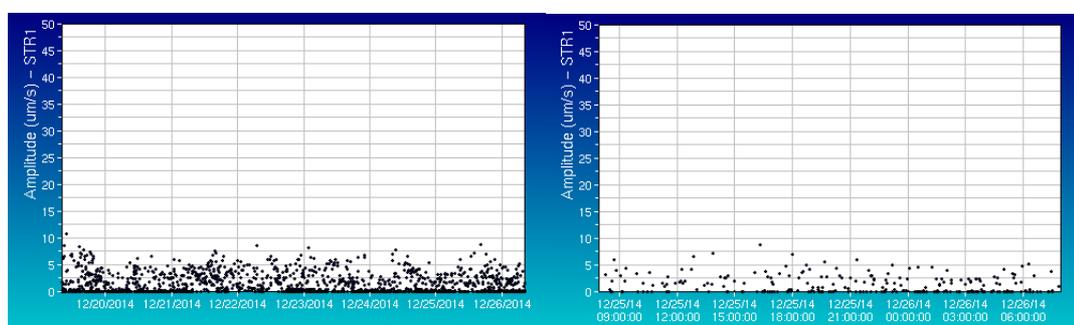


Figura 7 - Ampiezza dei VLP alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- L'ampiezza degli explosion-quakes è bassa (Fig. 8).

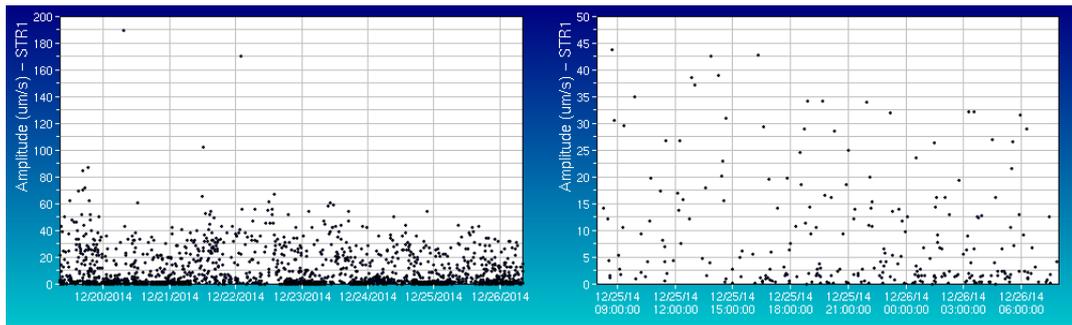


Figura 8 - Ampiezza degli explosion-quakes alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- La localizzazione della sorgente dei segnali VLP non mostra variazioni significative.
- I parametri di polarizzazione del segnale sismico nella banda di frequenza VLP non mostrano variazioni significative.

## DEFORMAZIONI DEL SUOLO

La stazione clinometrica di Timpone Del Fuoco, a partire dal precedente aggiornamento fino alle ore 15:00 UTC del 25 Dicembre, non ha mostrato variazioni significative e le oscillazioni visibili sulle due componenti del segnale sono legate alle maree (Fig. 9, 10).

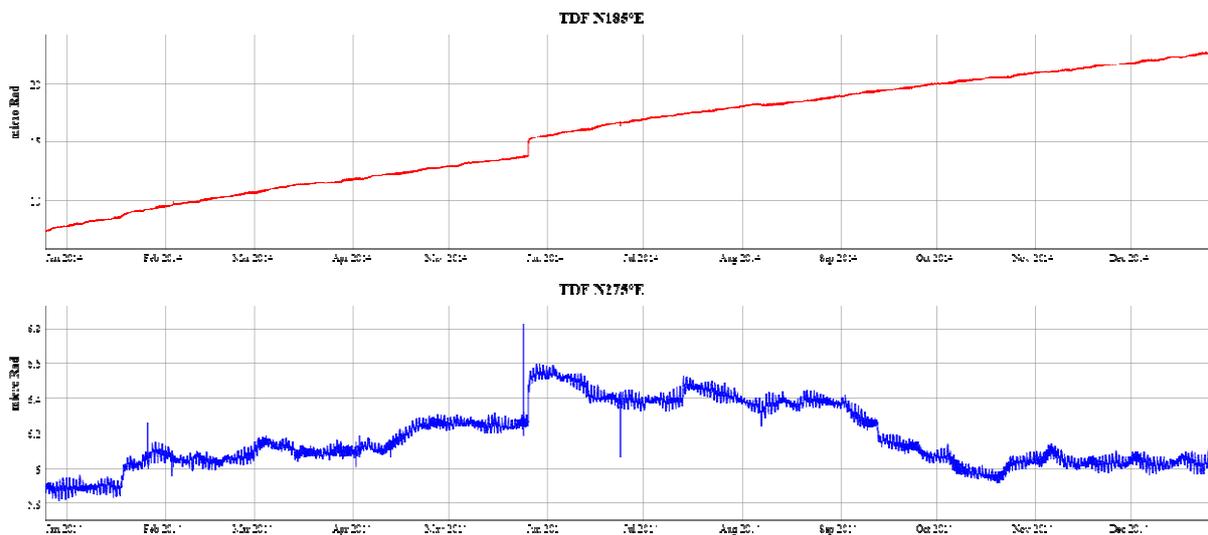


Figura 9 – Dato clinometrico nel periodo compreso tra dicembre 2013 e dicembre 2014.

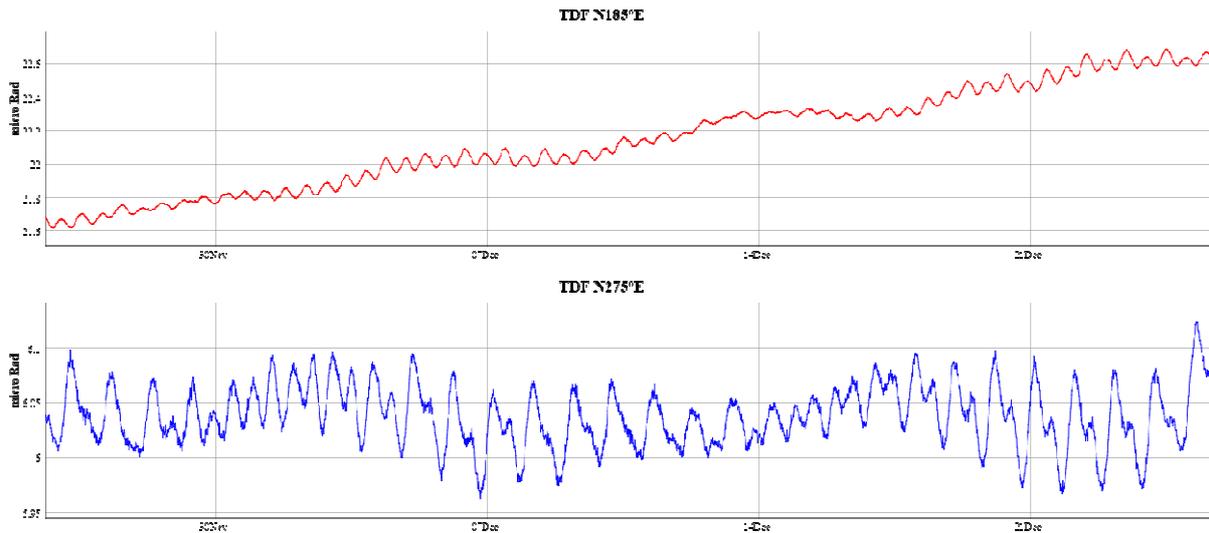


Figura 10 – Dato clinometrico nel periodo compreso tra novembre e dicembre 2014.

## SINTESI

Dall'analisi delle immagini termiche/visibili riprese dalle telecamere di monitoraggio, si è evidenziato una diminuzione dell'attività stromboliana dalle bocche che si aprono sulla terrazza craterica sommitale, con emissione di cenere. La frequenza delle esplosioni ha subito un decremento rispetto a quanto osservato ieri.

Il valore medio giornaliero del flusso di CO<sub>2</sub> misurato a Pizzo sopra la Fossa continua ad oscillare intorno 9000 g m<sup>-2</sup>d<sup>-1</sup>, in linea con quanto registrato nell'ultima settimana. Il rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> giornaliero nel plume misurato dalla stazione posta al Pizzo sopra La Fossa di oggi è 6.9 in linea con una tendenza al generale decremento evidenziata in questa settimana. A causa della sfavorevole direzione del vento, il flusso di SO<sub>2</sub> nel plume non è stato acquisito. L'ultimo valore registrato di 250 t/g relativo al 22 dicembre, è in linea con i valori medi dell'ultimo periodo.

I dati sismici e geodetici non mostrano variazioni rilevanti rispetto alla giornata di ieri. Sono stati registrati 4 eventi sismici di tipo ibrido.

**Come da accordi con il DPC, la presente relazione sostituisce il comunicato giornaliero ed il bollettino settimanale**

---

### 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 simiche 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.