

# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

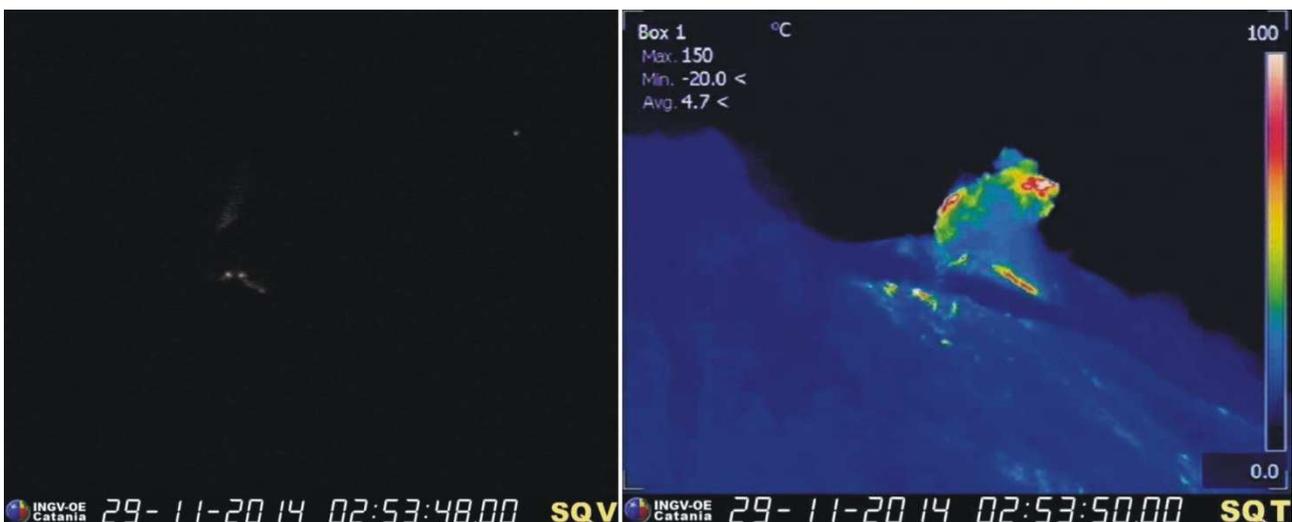
## RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI

AGGIORNAMENTO AL 29 NOVEMBRE 2014 ORE 11.00 locali (10.00 UTC)

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

### OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

L'analisi delle immagini riprese dalle telecamere di monitoraggio dalle ore 10.00 (9:00 UTC) di ieri 28 Novembre 2014 fino alle ore 10.00 (9:00 UTC) di oggi, ha evidenziato il persistere di un intenso degassamento dalle bocche ubicate all'interno della terrazza craterica e sporadiche emissioni di cenere che hanno prodotto modeste nubi diluite rapidamente disperse dai venti in quota. In un solo caso l'emissione di cenere è stata accompagnata dal lancio di brandelli lavici incandescenti (Fig. 1)



*Figura 1 – Immagini riprese dalla telecamera visibile e termica di quota 400 m s.l.m. che mostrano l'emissione di cenere avvenuta alle ore 02:53 (UTC) che ha prodotto il lancio di brandelli lavici incandescenti come osservabile nell'immagine visibile sebbene in gran parte mascherati dalla nube di cenere.*

## GEOCHIMICA

*Flussi di CO<sub>2</sub> dal suolo* – Non ci sono aggiornamenti relativi al valore medio giornaliero del flusso di CO<sub>2</sub> dal suolo, misurato dalla stazione STR02 posta al Pizzo sopra La Fossa, a causa di condizioni meteorologiche avverse. L'ultimo aggiornamento disponibile è relativo alle ore 23 del 27/11/2014 (~9250 g m<sup>-2</sup> d<sup>-1</sup>, Fig. 2).

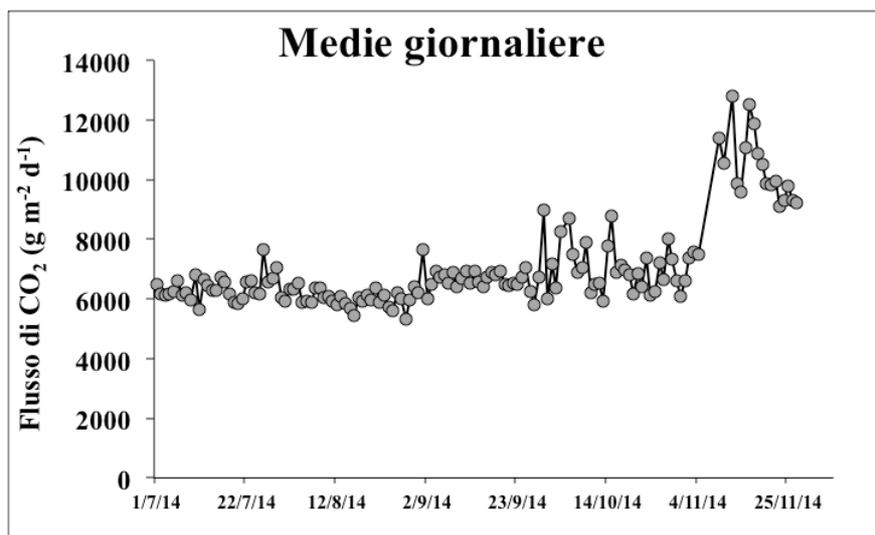


Figura 2 – Flusso medio-giornaliero di CO<sub>2</sub> dal suolo dal 01 luglio ad oggi

*Chimica del plume* – Il valore del rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> del plume relativo alla giornata di ieri 28 novembre è pari a 14.7 (ore 12:30 locali) in linea con le misure precedenti. A causa della non favorevole direzione del vento, i dati sono stati acquisiti con minore frequenza.

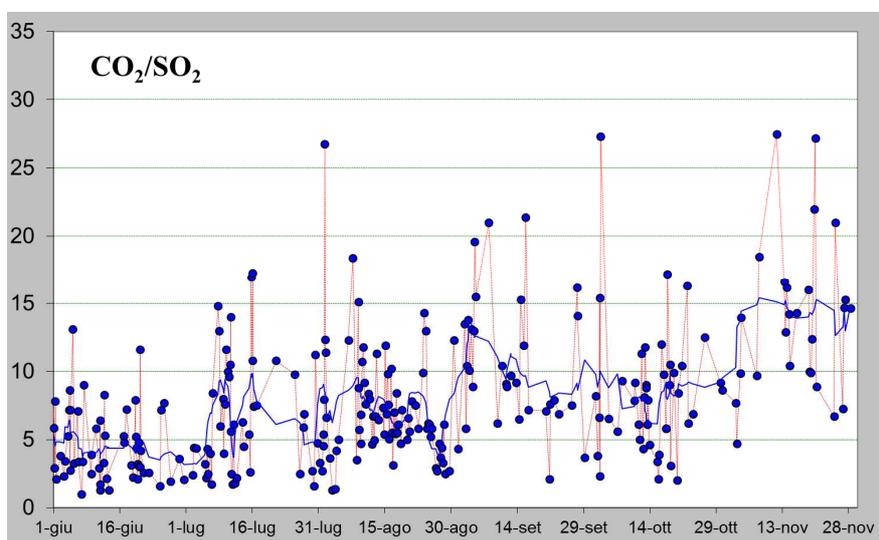


Figura 3 – Rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno e il 28 novembre 2014 (ultimo dato ore 12:30 locali del 28 novembre).

*Flussi di SO<sub>2</sub>* – Causa la sfavorevole direzione dei venti i dati sono acquisiti con minore frequenza. Il valore medio giornaliero del flusso di SO<sub>2</sub> registrato il 27 Nov. è di 140 t/g (Fig. 4).

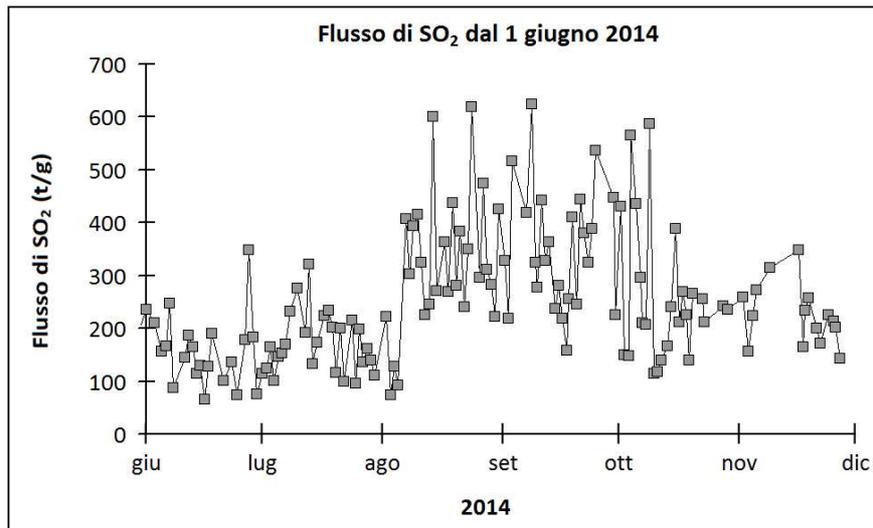


Figura 4 – Flusso di SO<sub>2</sub> medio-giornaliero dal 1 giugno 2014.

#### SISMOLOGIA (Aggiornamento alle 08:45 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):

- Si segnala l'occorrenza dalle ore 08:00 di ieri alle ore 07:40 circa di oggi di almeno 31 eventi ibridi.
- L'analisi dei sismogrammi ha evidenziato 1 segnale sismico associabile ad evento franoso, di piccola entità, lungo la Sciara del Fuoco.
- L'ampiezza del tremore vulcanico è generalmente su valori bassi (Fig. 5).

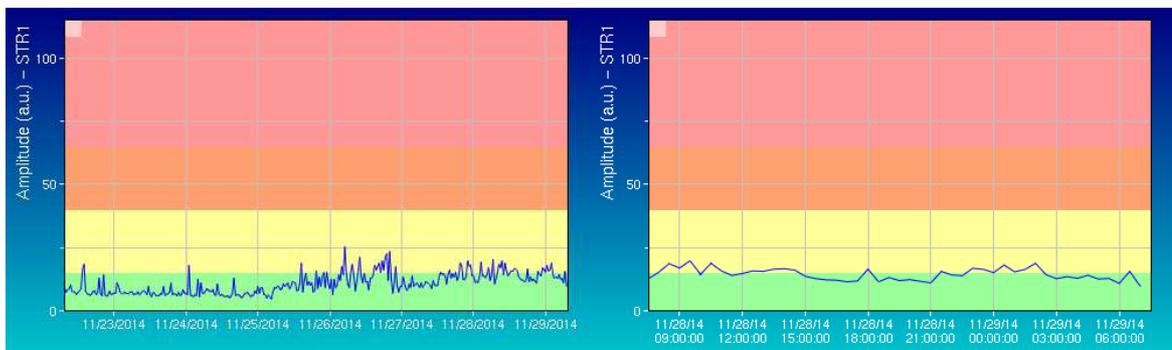


Figura 5 - Ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce un valore di circa 11 eventi/ora.

- L'ampiezza dei segnali VLP oscilla tra valori bassi e medio-bassi (Fig. 6).

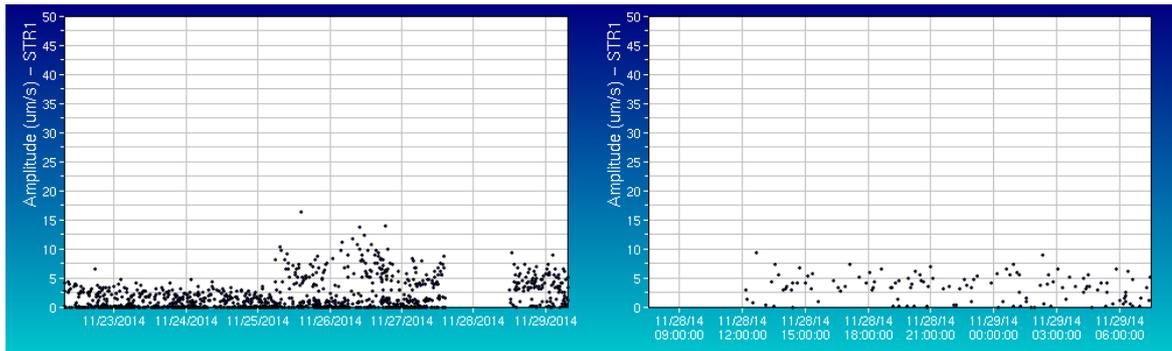


Figura 6 - Ampiezza dei VLP alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- L'ampiezza degli explosion-quakes è bassa (Fig. 7).

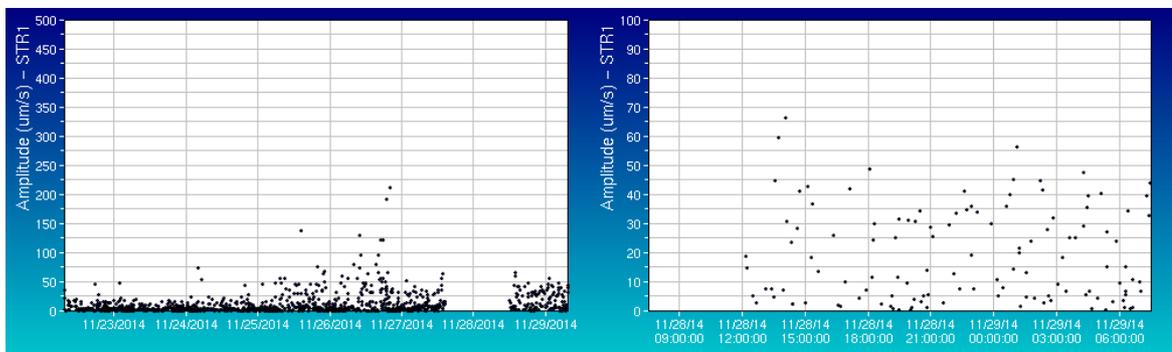


Figura 7 - Ampiezza degli explosion-quakes nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- 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, nelle ultime 24 ore, non ha mostrato variazioni significative e le oscillazioni visibili sulle due componenti del segnale sono legate alle maree terrestri (Fig. 8, 9).

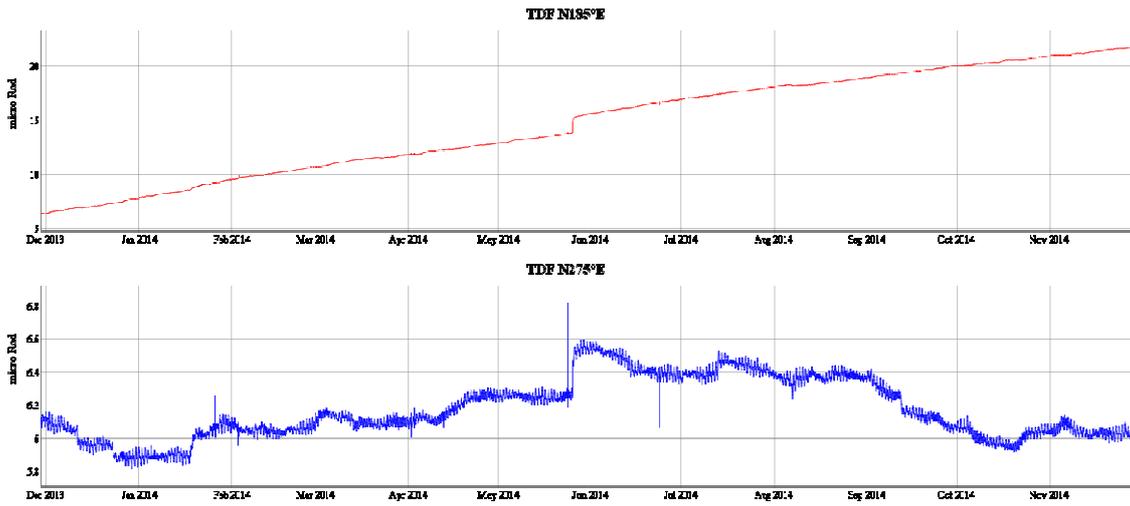


Figura 8 – Dato clinometrico nel periodo compreso tra dicembre 2013 e novembre 2014.

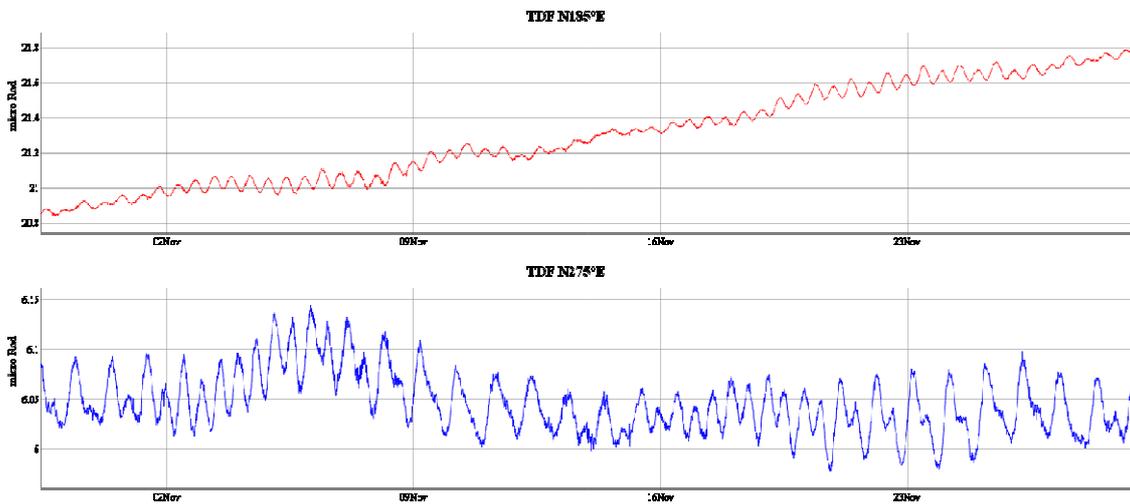


Figura 9– Dato clinometrico nel periodo compreso tra ottobre e novembre 2014.

## SINTESI

L'analisi delle immagini termiche/visibili riprese dalle telecamere di monitoraggio ha evidenziato il persistere di un intenso degassamento dalle bocche ubicate all'interno della terrazza craterica e sporadiche emissioni di cenere che hanno prodotto modeste nubi diluite rapidamente disperse dai venti in quota. In un solo caso l'emissione di cenere è stata accompagnata dal lancio di brandelli lavici incandescenti.

Le condizioni meteo sfavorevoli non hanno permesso una misura aggiornata del flusso di CO<sub>2</sub> emessa dai suoli, l'ultima misura di ~9250 g m<sup>-2</sup> d<sup>-1</sup> riferita alle ore 23 del 27/11/2014, rispecchiando il valore quasi costante dei giorni precedenti.

Per gli stessi motivi meteo le misure del rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> del plume e quelle del flusso di SO<sub>2</sub> sono state acquisite con minore frequenza, i loro valori rimangono costanti in linea con le misure precedenti.

I dati sismici e geodetici non mostrano variazioni rilevanti rispetto alla giornata di ieri.

**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.