

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI

AGGIORNAMENTO ALL'11 DICEMBRE 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) del 10 dicembre fino alle ore 10.00 (09:00 UTC) dell'11 dicembre 2014, ha evidenziato un degassamento intenso e a tratti pulsante e raramente frammisto con piccole quantità di cenere diluita dall'area craterica sommitale. Dalle ore 01:10 alle 02:47 UTC dell'11 dicembre la trasmissione delle immagini delle telecamere è stata interrotta.

Nell'intervallo in esame è stato registrato un solo evento esplosivo alle ore 16:08 UTC del 10 dicembre, nell'area craterica settentrionale, che ha espulso cenere calda ma non incandescente (Fig. 1).

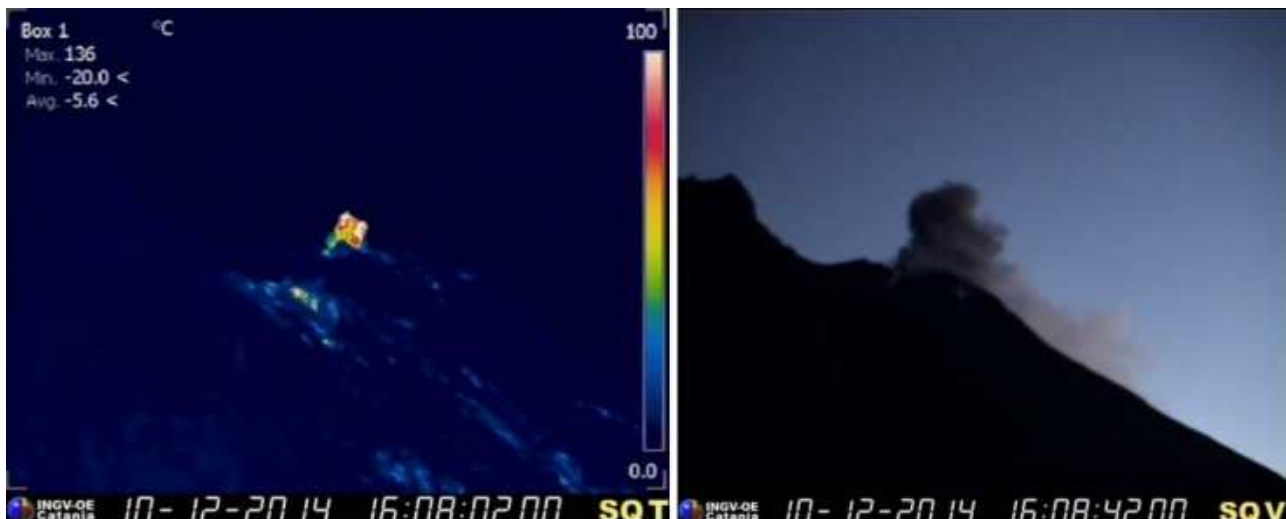


Figura 1 – Immagini riprese dalle telecamere termica e visibile di quota 400 m s.l.m. che mostrano l'esplosione delle ore 16:08 UTC del 10 dicembre 2014.

GEOCHIMICA

Flussi di CO₂ dal suolo – Il valore medio giornaliero del flusso di CO₂ dal suolo, misurato dalla stazione STR02 posta al Pizzo sopra La Fossa (Fig. 2), relativo a tutte le misure del 10/12/2014 è di ~7500 g g m⁻² d⁻¹. Il valore medio relativo alle prime misure della giornata odierna è di ~9200 g m⁻² d⁻¹ (ultimo aggiornamento ore 08:00 locali).

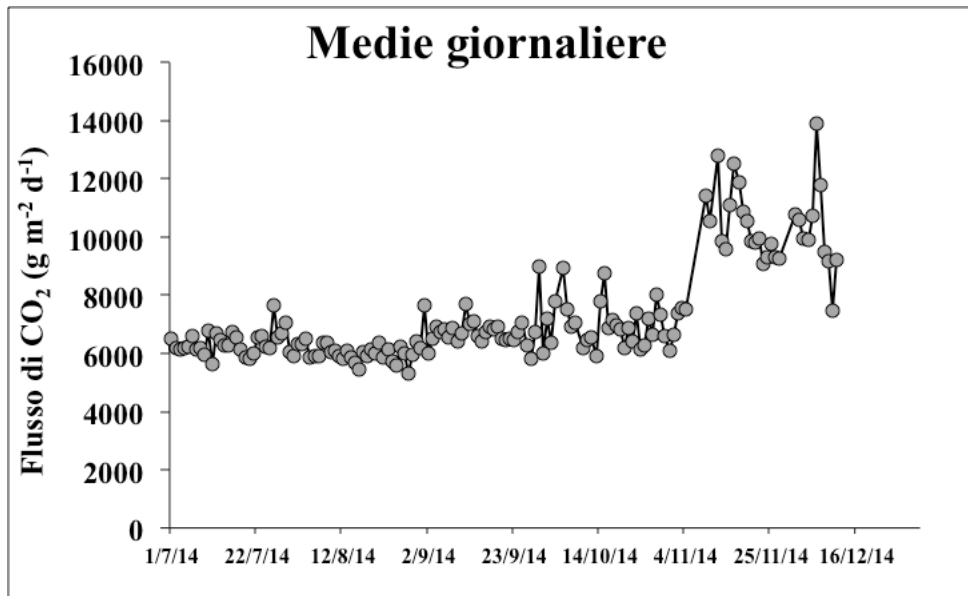


Figura 2 – Flusso medio-giornaliero di CO₂ dal suolo dal 01 luglio ad oggi

Chimica del plume – Il valore del rapporto CO₂/SO₂ del plume relativo alla giornata odierna non è disponibile a causa delle condizioni meteo sfavorevoli (Fig. 3). L'ultima misura disponibile è relativa al 1 dicembre ed è pari a 15.0 (ore 04:30 locali).

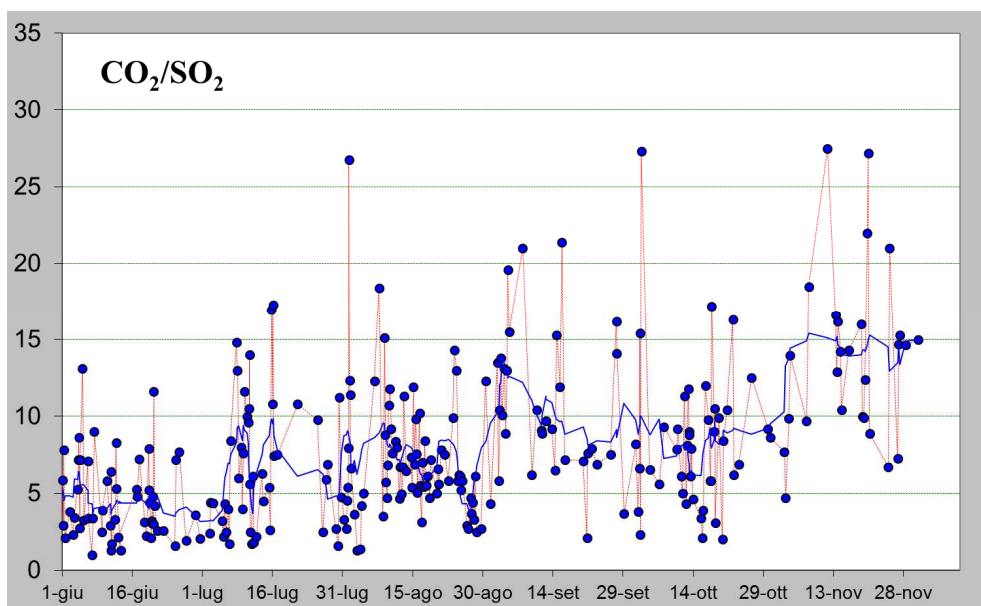


Figura 3 – Rapporto CO₂/SO₂ misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno e l'1 dicembre 2014 (ultimo dato ore 04:30 locali del 01 dicembre).

Flussi di SO₂ – Causa la sfavorevole direzione dei venti i dati sono acquisiti con minore frequenza. Il flusso di SO₂ medio registrato nell'intera giornata del 9 dicembre è di 290 t/g (Fig. 4).

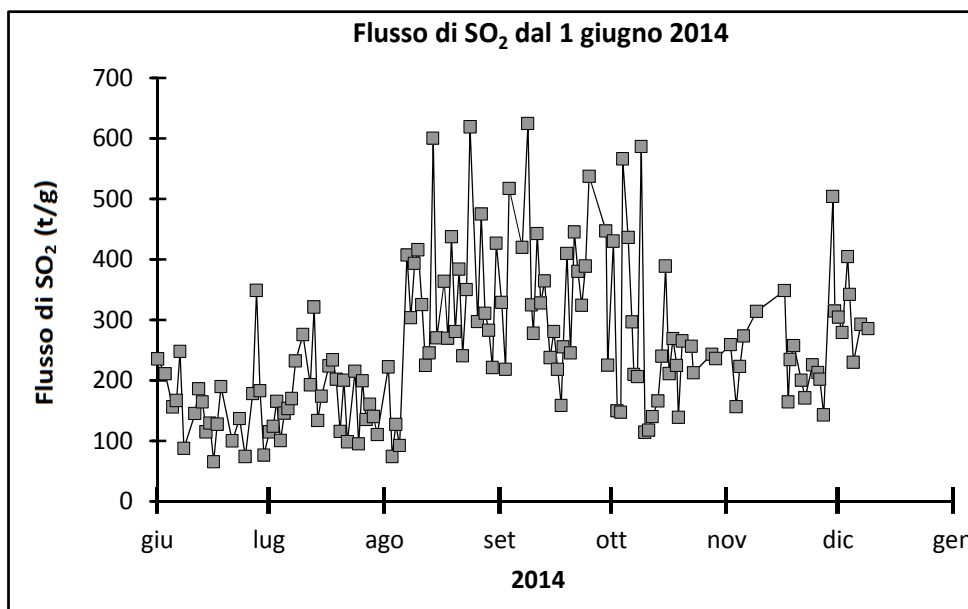


Figura 4 – Flusso di SO₂ medio-giornaliero dal 1 giugno 2014.

SISMOLOGIA (Aggiornamento alle 08:00 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 non ha evidenziato segnali sismici associabili ad eventi franosi.
- L'ampiezza del tremore vulcanico oscilla tra valori bassi e medio-bassi (Fig. 5).

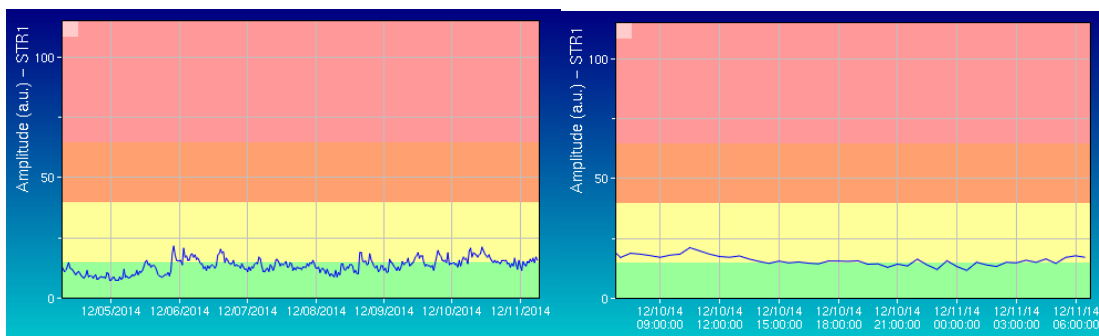


Figura 5 - Ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra).

- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce un valore di circa 7 eventi/ora.
- L'ampiezza dei segnali VLP è bassa (Fig. 6).

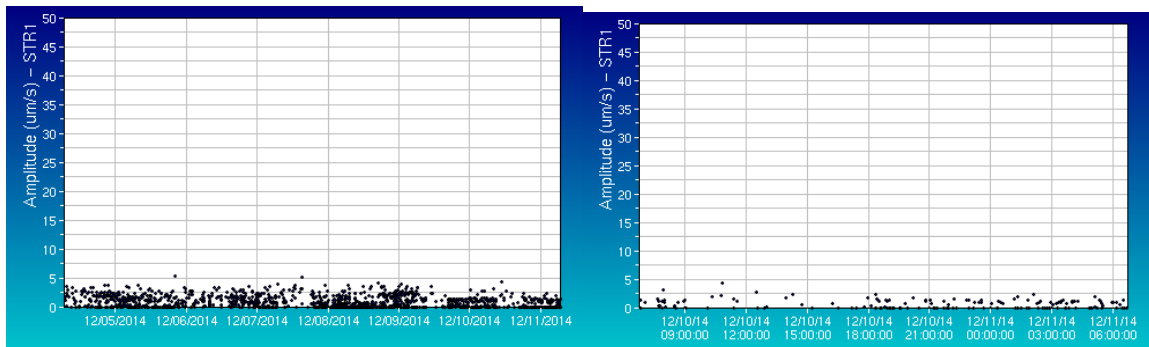


Figura 6 - Ampiezza dei VLP alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra).

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

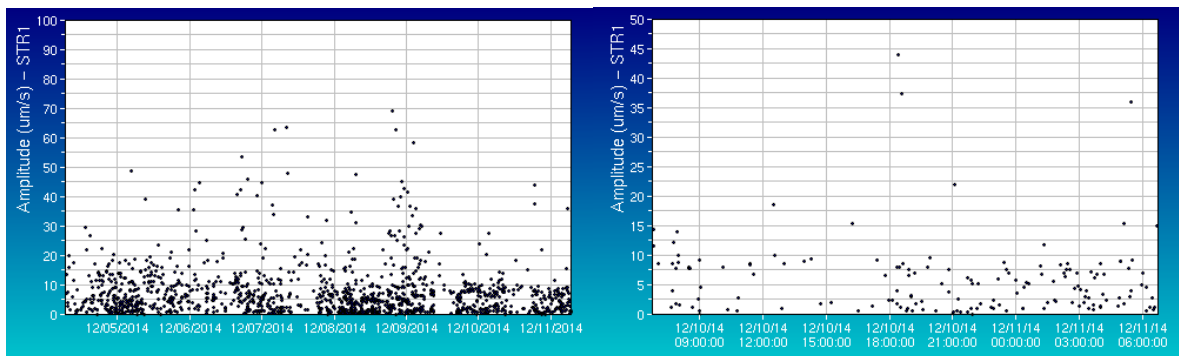


Figura 7 - Ampiezza degli explosion-quakes alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra).

- 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, 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).

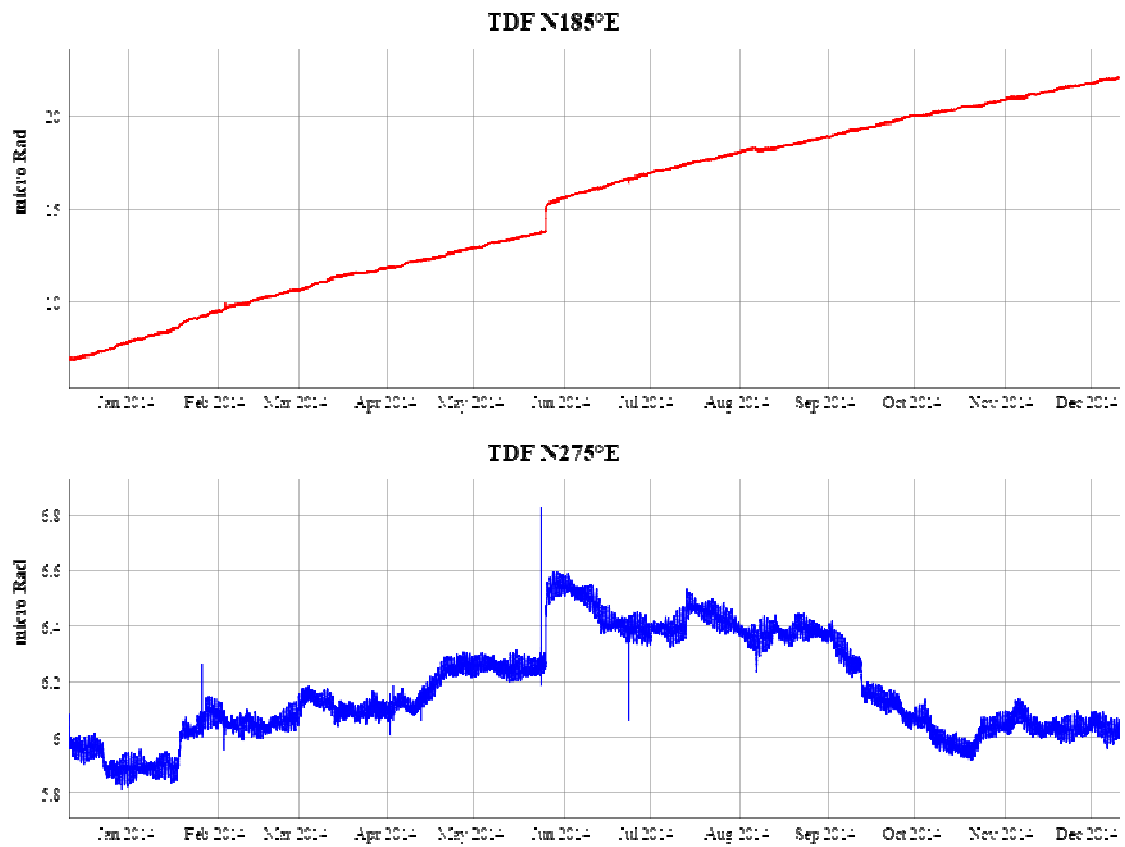


Figura 8 – Dato clinometrico nel periodo compreso tra dicembre 2013 e dicembre 2014.

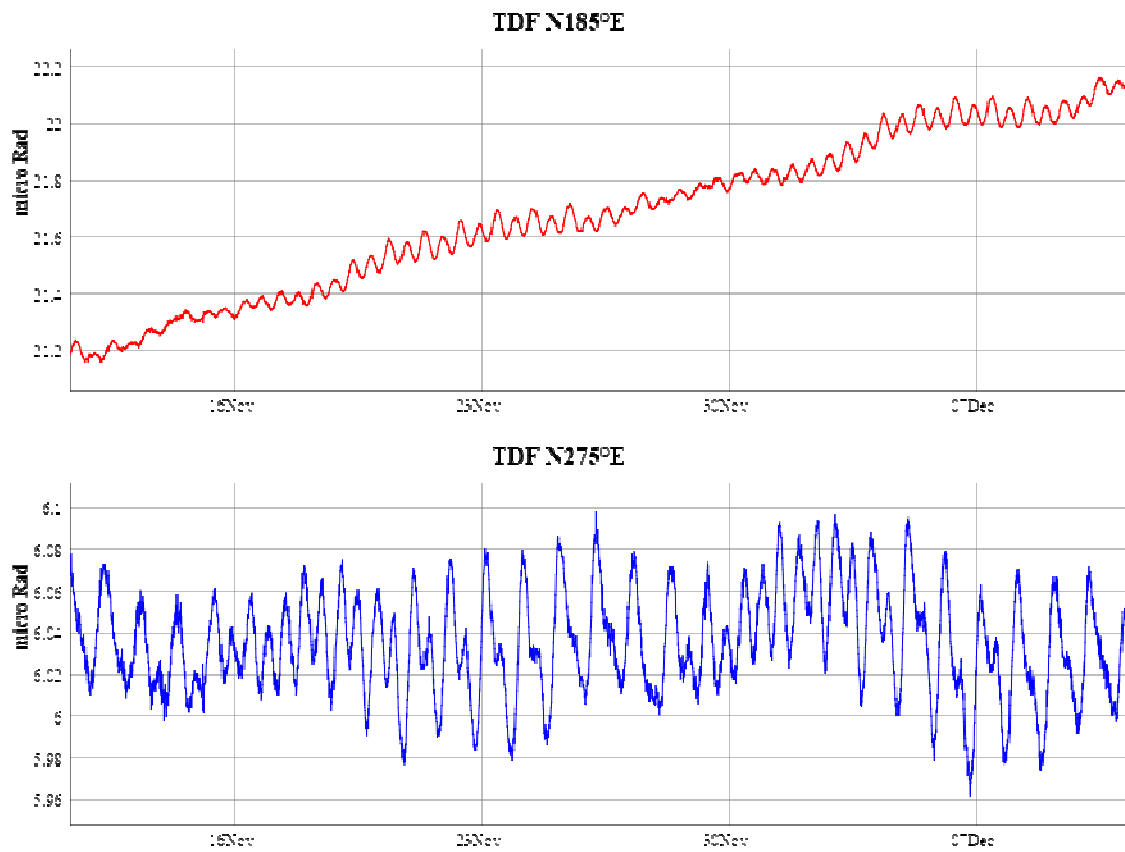


Figura 9– Dato clinometrico nel periodo compreso tra novembre e dicembre 2014.

SINTESI

- L'analisi delle immagini termiche/visibili riprese dalle telecamere di monitoraggio ha evidenziato un degassamento intenso e a tratti pulsante e raramente frammisto con piccole quantità di cenere diluita dall'area craterica sommitale. E' stato registrato un solo evento esplosivo (16:08 UTC del 10 dicembre) nell'area craterica settentrionale che ha espulso cenere calda ma non incandescente.
- Il flusso medio di CO₂ emesso dai suoli sembra mostrare una tendenza verso al valore medio di fondo. Le condizioni meteo sfavorevoli non permettono un aggiornamento per i valori del rapporto CO₂/SO₂ e del flusso di SO₂ nel plume.
- I dati sismici e geodetici non mostrano variazioni rilevanti rispetto alla giornata di ieri.

SINTESI SETTIMANALE (4 -10 DICEMBRE)

OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

L'analisi delle immagini termiche/visibili riprese dalle telecamere di monitoraggio ha permesso di rilevare un graduale e significativo decremento dell'attività esplosiva alle bocche sommitali del vulcano. Tale decremento si è osservato sin dall'inizio del periodo (3 e 4 dicembre), prima nell'area craterica settentrionale, poi anche nell'area craterica meridionale. Successivamente, l'attività è stata di degassamento intenso e a tratti pulsante dalle bocche ubicate all'interno della terrazza craterica. Sono state osservate poche esplosioni termicamente rilevanti, la massima parte delle quali ha generato solo emissioni di gas caldo e/o cenere rapidamente dispersa dal vento. Gli episodi di maggior rilevanza, ma comunque sempre di piccola entità, sono stati osservati giorno 8 in corrispondenza di due sequenze di esplosioni termicamente rilevanti, costituite rispettivamente da quattro e sette eventi. Solo in un caso si è però registrato lancio di materiale piroclastico incandescente.

GEOCHIMICA

Il flusso di CO₂ emessa dai suoli, misurato dalla stazione posta al Pizzo sopra La Fossa, ha mostrato valori in moderato incremento giorno 7 dicembre, a cui ha fatto seguito un progressivo decremento. Il flusso si è mantenuto comunque su livelli alti, indicando la persistenza della fase pressurizzazione del plumbing system.

I dati sul flusso di SO₂ dal plume sono stati acquisiti in alcuni giorni della settimana con minor frequenza a causa della sfavorevole direzione dei venti. I valori medi hanno mostrato una sostanziale stabilità e sono risultati in linea con i dati misurati nell'ultimo periodo.

A causa delle condizioni meteo sfavorevoli, i dati sul rapporto CO₂/SO₂ nel plume non sono stati acquisiti. L'ultima misura disponibile è relativa al 1 dicembre ed è pari a 15.0 (ore 04:30 locali).

SISMOLOGIA

L'attività sismica registrata nell'ultima settimana ha presentato le seguenti caratteristiche:

- L'analisi dei sismogrammi ha evidenziato 7 segnali sismici associabili ad eventi franosi, di piccola entità, lungo la Sciara del Fuoco.
- L'ampiezza del tremore vulcanico ha oscillato tra valori bassi e medio-bassi.
- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) ha fornito valori medi di circa 11 eventi/ora nell'arco della settimana.
- L'ampiezza dei segnali VLP è stata generalmente bassa; solo giorno 4 dicembre è stato registrato qualche evento di ampiezza medio-bassa.
- L'ampiezza degli explosion-quakes è stata generalmente bassa, con qualche evento di ampiezza medio-bassa giorno 7 dicembre.
- La localizzazione della sorgente dei segnali VLP non ha mostrato variazioni significative.
- I parametri di polarizzazione del segnale sismico nella banda di frequenza VLP non hanno mostrato variazioni significative.

DEFORMAZIONI DEL SUOLO

La stazione clinometrica di Timpone Del Fuoco, nell'ultima settimana, non ha mostrato variazioni significative. Le oscillazioni visibili sulle due componenti del segnale sono legate alle maree terrestri.

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 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.