



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI

AGGIORNAMENTO AL 18 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 (09:00 UTC) del 17 dicembre e fino alle ore 10.00 (09:00 UTC) del 18 dicembre 2014, ha evidenziato un degassamento intenso e a tratti pulsante, dalla terrazza craterica sommitale. Nel periodo in esame sono stati registrati 6 piccoli eventi esplosivi. Gli eventi del 17 dicembre alle 10:13 e 10:42 UTC sono stati prodotti da una bocca situata nell'area settentrionale della terrazza craterica, entrambi sono stati caratterizzati solo da una modesta emissione di cenere. Gli eventi del 18 dicembre alle 5:32, 6:01 e 7:38 UTC sono stati prodotti dalla bocca più settentrionale della terrazza craterica e sono stati caratterizzati da una iniziale ricaduta di brandelli lavici sull'orlo craterico seguita dall'emissione di cenere (Fig. 1). Infine un ultimo evento avvenuto alle 8:38 UTC è stato prodotto da una bocca localizza nell'area craterica meridionale, di questo evento la telecamera di quota 400 ha potuto registrare solo l'emissione di cenere a causa della sua posizione ribassata (Fig. 1).

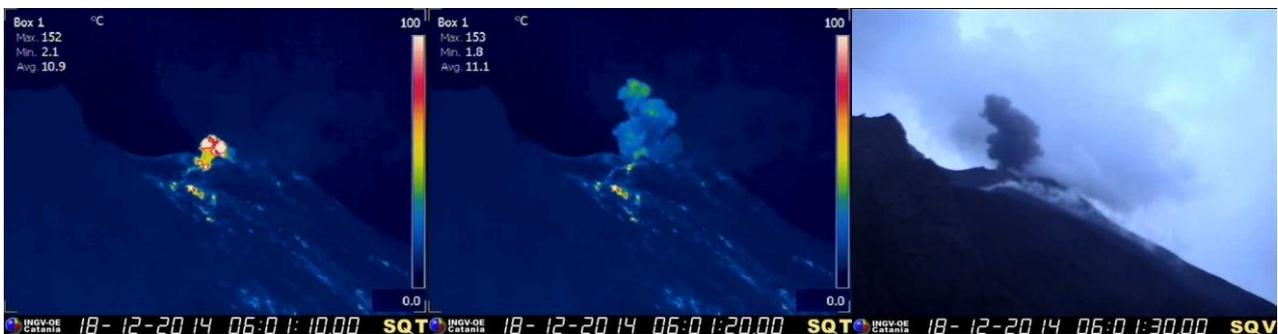




Figura 1 – Immagini riprese dalle telecamere termica e visibile di quota 400 m s.l.m. che mostrano due eventi esplosivi registrati il 18 dicembre da una bocca situata nell’area settentrionale della terrazza craterica (in alto) e da una bocca situata nell’area meridionale (in basso).

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 17/12/2014 è di ~10000 g m⁻² d⁻¹. Il valore medio relativo alle prime misure della giornata odierna è di ~8350 g m⁻² d⁻¹ (ultimo aggiornamento ore 08:00 locali).

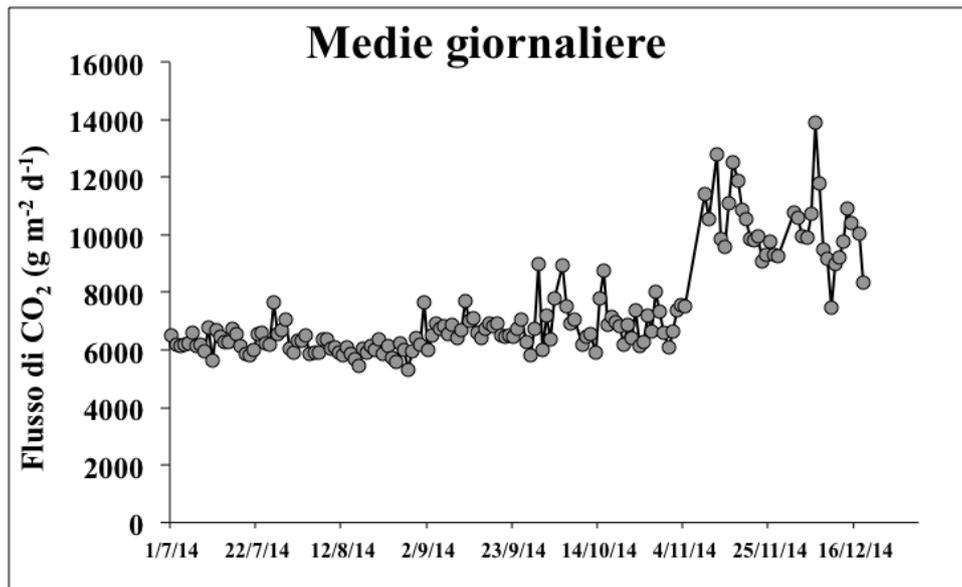


Figura 2 – Flusso medio-giornaliero di CO₂ dal suolo dal 01 luglio ad oggi

Chimica del plume – A causa della non favorevole direzione del vento le misure del rapporto CO₂/SO₂ nel plume sono state acquisite con frequenza minore. L’ultimo dato disponibile, acquisito alle 0.30 ore locale del 14 dicembre, indica un valore di 31, comparabile ai valori elevati già misurati nell’ultimo mese (Fig.3).

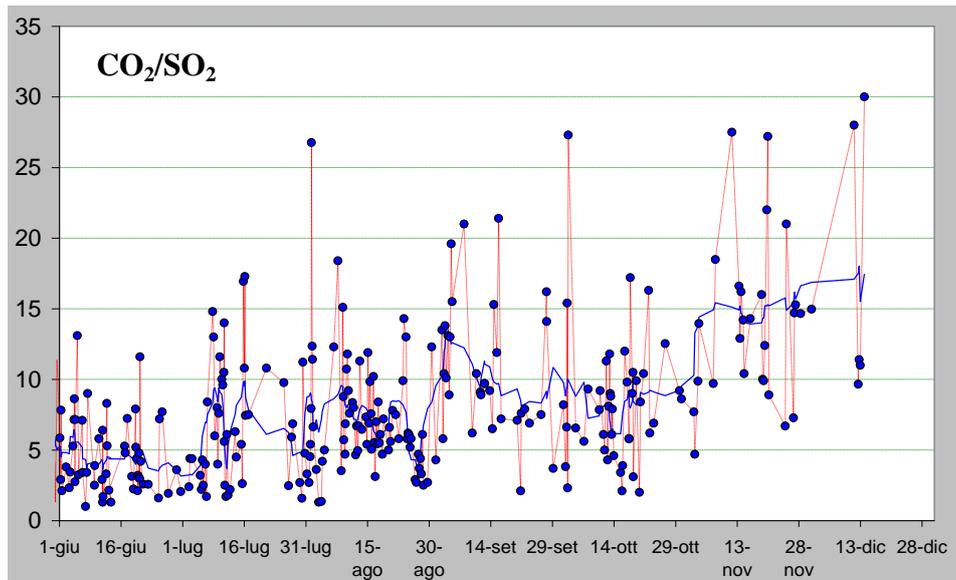


Figura 3 – Rapporto CO_2/SO_2 misurato nel plume vulcanico dello Stromboli dal 1 giugno ad oggi.

Flussi di SO_2 – Causa la sfavorevole direzione dei venti ed in seguito a problemi tecnici i dati sono acquisiti con minore frequenza. Il flusso di SO_2 medio registrato ieri 17 dicembre è di 300 t/g, in moderato incremento rispetto ai dati di quest'ultimi giorni (Fig. 4).

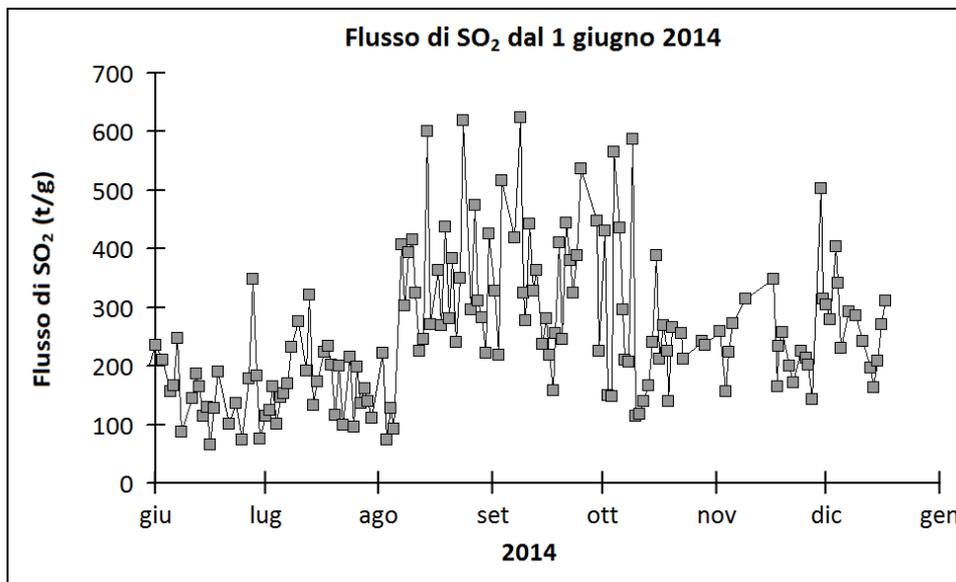


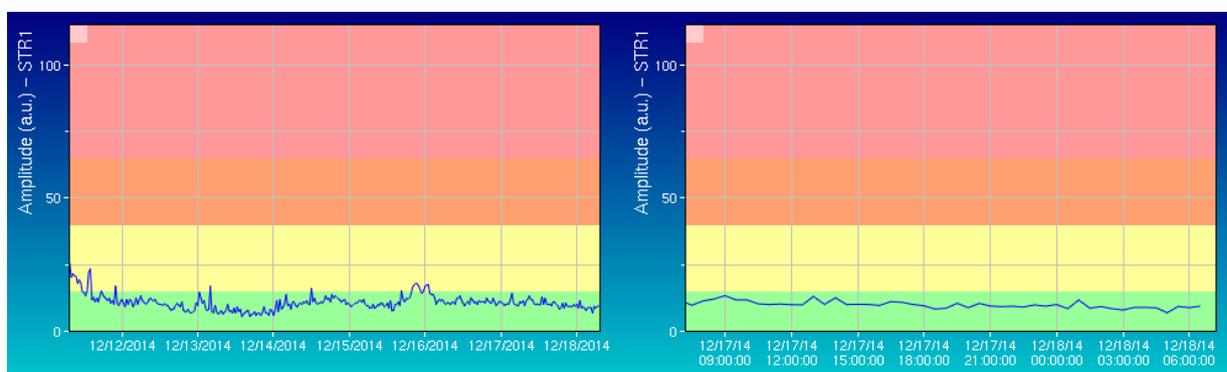
Figura 4 – Flusso di SO_2 medio-giornaliero dal 1 giugno 2014 ad oggi.

SISMOLOGIA (Aggiornamento alle 08:15 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.

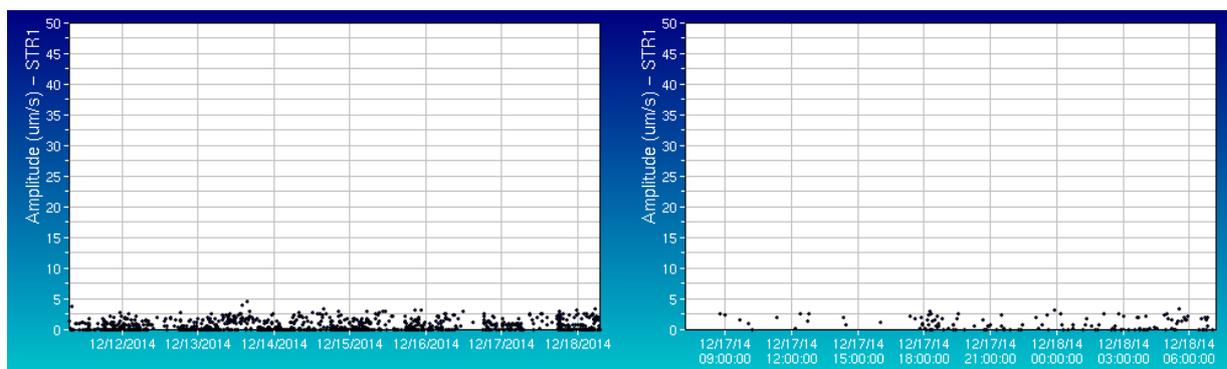
Attualmente sono acquisiti i dati di 7 stazioni. L'attività sismica registrata nelle ultime 24h ha presentato le seguenti caratteristiche (tempi GMT):

- L'analisi dei sismogrammi ha evidenziato 3 segnali sismico associabili ad eventi franosi, di piccola entità, lungo la Sciarra del Fuoco.
- L'ampiezza del tremore vulcanico è su valori bassi.



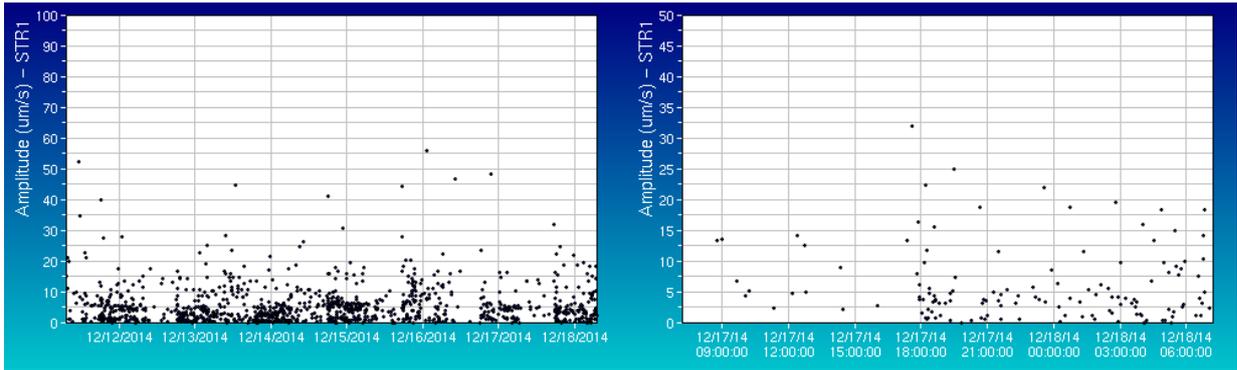
Ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce un valore di circa 10 eventi/ora.
- L'ampiezza dei segnali VLP è bassa.



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

- L'ampiezza degli explosion-quakes è bassa.



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. 5,6).

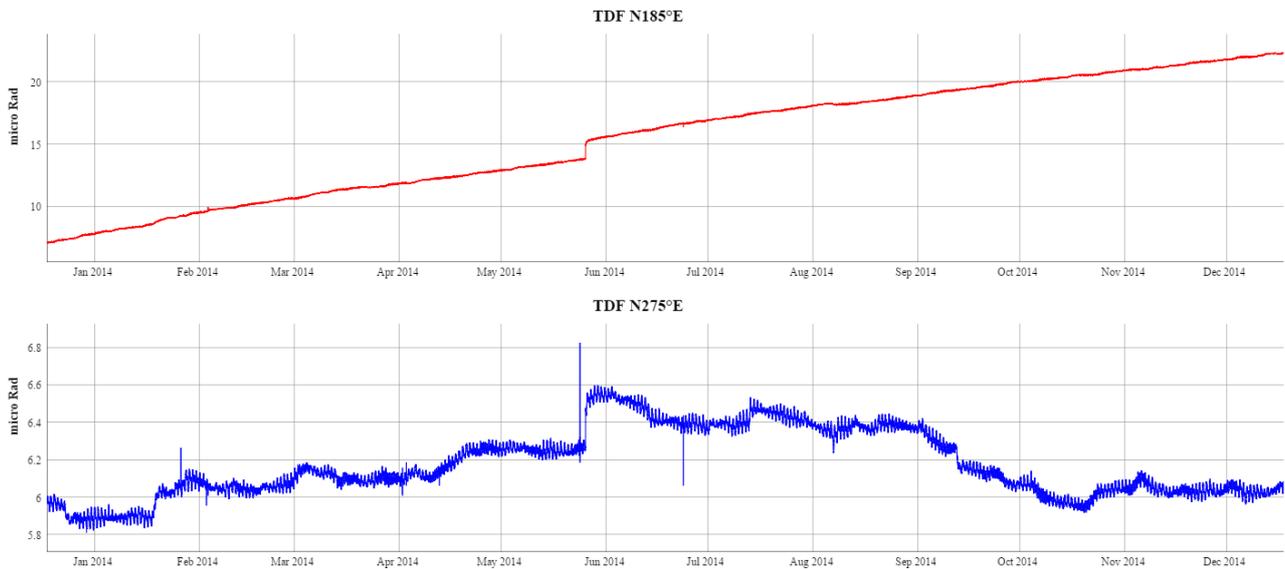


Figura 5 – Dato clinometrico nel periodo compreso tra dicembre 2013 e dicembre 2014.

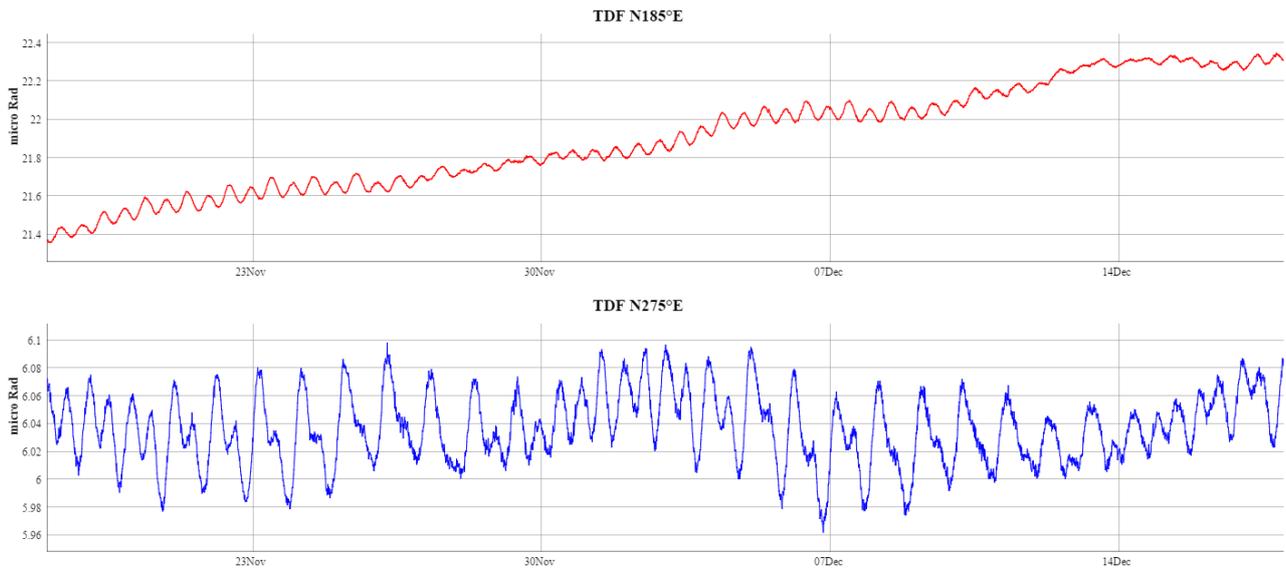


Figura 6 – Dato clinometrico nel periodo compreso tra novembre e dicembre 2014.

SINTESI

L'analisi delle immagini termiche/visibili riprese dalle telecamere di monitoraggio ha evidenziato un degassamento intenso e a tratti pulsante dalla terrazza craterica sommitale. Nel periodo in esame sono stati registrati 6 piccoli eventi esplosivi, 5 dei quali prodotti da bocche situate nell'area craterica settentrionale, quindi, risulta confermata la leggera ripresa dell'attività esplosiva osservata nella giornata di ieri.

Il valore medio giornaliero del flusso di CO₂ misurato a Pizzo sopra la Fossa continua ad oscillare intorno ai 10000 g m⁻²d⁻¹, in linea con quanto registrato nei giorni precedenti. A causa della sfavorevole direzione del vento non vi sono aggiornamenti relativi al rapporto CO₂/SO₂ nel plume, il cui ultimo dato risale alle ore 0.30 locali del 14 dicembre ed è pari a 31, valore comparabile a quelli elevati misurati nell'ultimo mese. Sempre per la sfavorevole direzione del vento, ed in seguito a problemi tecnici, i dati di flusso di SO₂ sono acquisiti con minore frequenza. Il valore medio registrato ieri 17 dicembre è di 300 t/g, ancora in moderato incremento rispetto agli ultimi giorni.

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

SINTESI SETTIMANALE (11-17 DICEMBRE)

OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

L'analisi delle immagini termiche/visibili riprese dalle telecamere di monitoraggio ha permesso di rilevare, nel corso del periodo considerato, un degassamento intenso e a tratti pulsante dall'area craterica sommitale. Sono state osservate poche esplosioni sia dall'area craterica meridionale che da quella settentrionale, la massima parte delle quali ha generato solo emissioni cenere rapidamente dispersa dal vento. Da circa due giorni è ripresa l'attività esplosiva, pur mantenendosi ad un livello di attività modesto.

GEOCHIMICA

Il flusso di CO₂ emessa dai suoli, misurato dalla stazione posta al Pizzo sopra La Fossa, ha mostrato una sostanziale stabilità e sono risultati in linea con i dati misurati nell'ultimo periodo. 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 della non favorevole direzione del vento le misure del rapporto CO₂/SO₂ nel plume sono state acquisite con frequenza minore. L'ultimo dato disponibile, acquisito alle 0.30 ore locale del 14 dicembre, indica un valore di 31, comparabile ai valori elevati già misurati nell'ultimo mese.

SISMOLOGIA

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

- L'analisi dei sismogrammi ha evidenziato 4 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.
- L'ampiezza degli explosion-quakes è stata generalmente bassa.
- 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 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.