



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

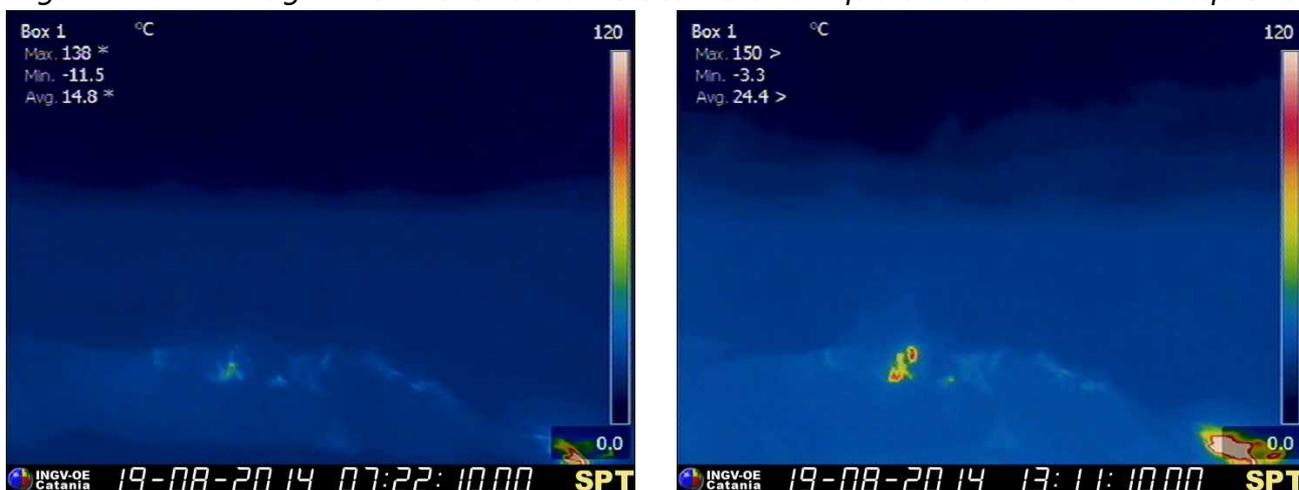
RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI **AGGIORNAMENTO AL 19 AGOSTO 2014 ORE 17.00 locali** **(15.00 UT)**

A cura delle Sezioni di Catania, Napoli e Palermo

OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

Le immagini delle telecamere di monitoraggio registrate dalle 7 alle 14 UTC di oggi offrono una non perfetta visibilità della terrazza craterica causata dalla persistenza di gas provenienti dalla zona craterica sommitale che ostacolano osservazioni. Pur tenendo conto di questi limiti, l'analisi delle immagini evidenzia, alle ore 13.10 UTC, la presenza di una piccola anomalia termica localizzata nel settore sud-occidentale dell'area craterica sommitale (Figura 1, immagine a destra). Inoltre, la comparazione tra le immagini del primo mattino e quelle del pomeriggio, mostra una leggera espansione verso monte della zona più calda corrispondente alla bocca effusiva (Figura 1, in basso a destra).

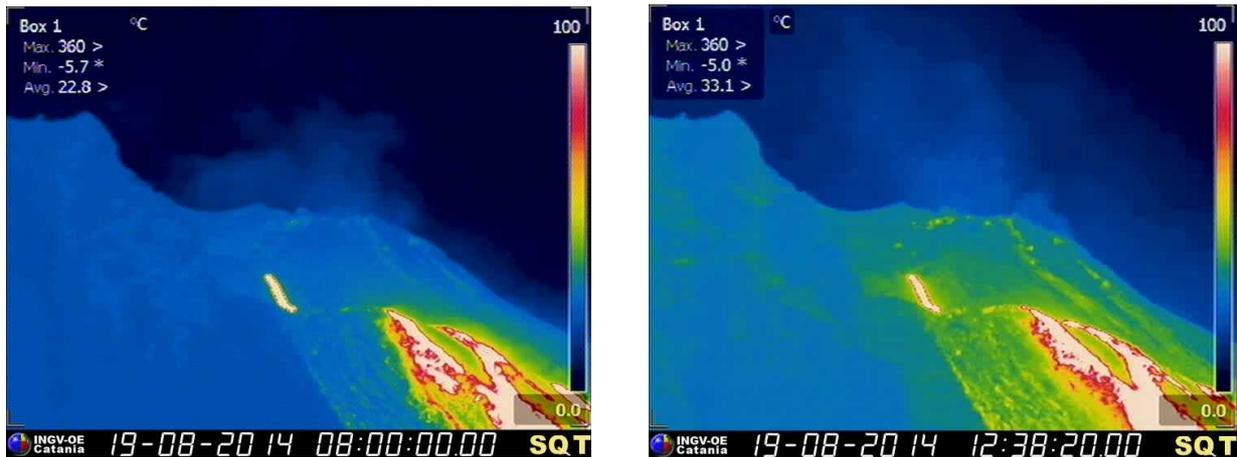
Figura 1 - Immagini termiche della telecamera di quota 400 m s.l.m. acquisite



stamattina e nel primo pomeriggio di oggi, relative alla parte più elevata del teatro eruttivo. E' evidente una leggera espansione verso monte dell'area termicamente rilevante in corrispondenza della bocca effusiva (in basso a destra, in entrambe le immagini), nonché una piccola frana che espone materiale incandescente avvenuta

verso le ore 13.10 UTC nel settore sud-occidentale dell'area craterica (immagine a destra).

La colata lavica prodotta dalla bocca situata a 650 m di quota continua a scorrere lungo il margine orientale della Sciara del Fuoco attraverso un unico canale lavico che da questa bocca si riversa sul pianoro di quota 600 m, tracimando dal suo orlo orientale verso la Sciara del Fuoco e formando un unico flusso lavico. Il confronto tra le immagini termiche registrate dalla telecamera di quota 400 di questa mattina e del primo pomeriggio (Figura 2) non mostra significative variazioni dell'area a più alta temperatura della colata



che tracima dal pianoro.

Figura 2 - Immagini termiche della telecamera di quota 400 m s.l.m. acquisite stamattina e nel primo pomeriggio di oggi, relative alla parte più elevata del teatro eruttivo. Tali immagini mostrano la sostanziale persistenza invariata di questa porzione del campo lavico.

Anche la parte più bassa del campo lavico, osservata dalla telecamera termica di quota 190, si presenta invariata rispetto a quanto osservato fino alle prime ore di stamattina. La parte bassa prospiciente la costa è in raffreddamento, mentre in alto a sinistra è visibile un nuovo fronte lavico che non mostra una significativa capacità di avanzamento, anzi appare in lieve raffreddamento (Figura 3).

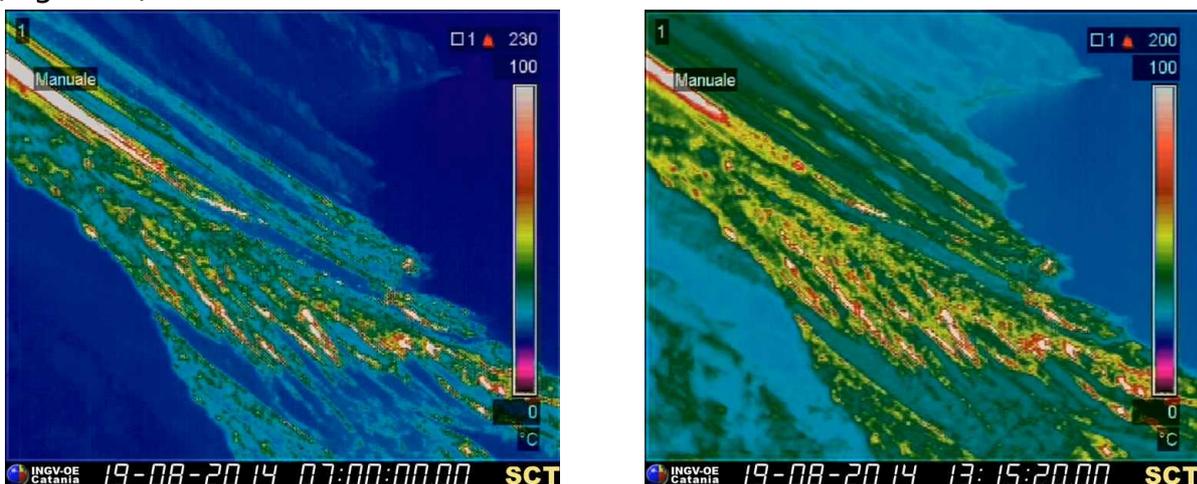


Figura 3 - Immagini termiche dalla telecamera di quota 190 m s.l.m. che mostrano, in basso a destra, il campo lavico in raffreddamento nella zona più bassa della Sciara del Fuoco. Un fronte lavico attivo è visibile in alto a sinistra nel campo visivo della telecamera, che tuttavia non mostra una significativa capacità di avanzamento.

Le immagini termiche e visibili acquisite ieri, 18 Agosto 2014, nel corso del sopralluogo eseguito con elicottero del 2° Nucleo Aereo della Guardia Costiera di Catania, hanno consentito di individuare alcune probabili fratturazioni del suolo a forma di semiluna, la maggiore delle quali borda l'area interessata da fenomeni franosi pellicolari (Figura 4).

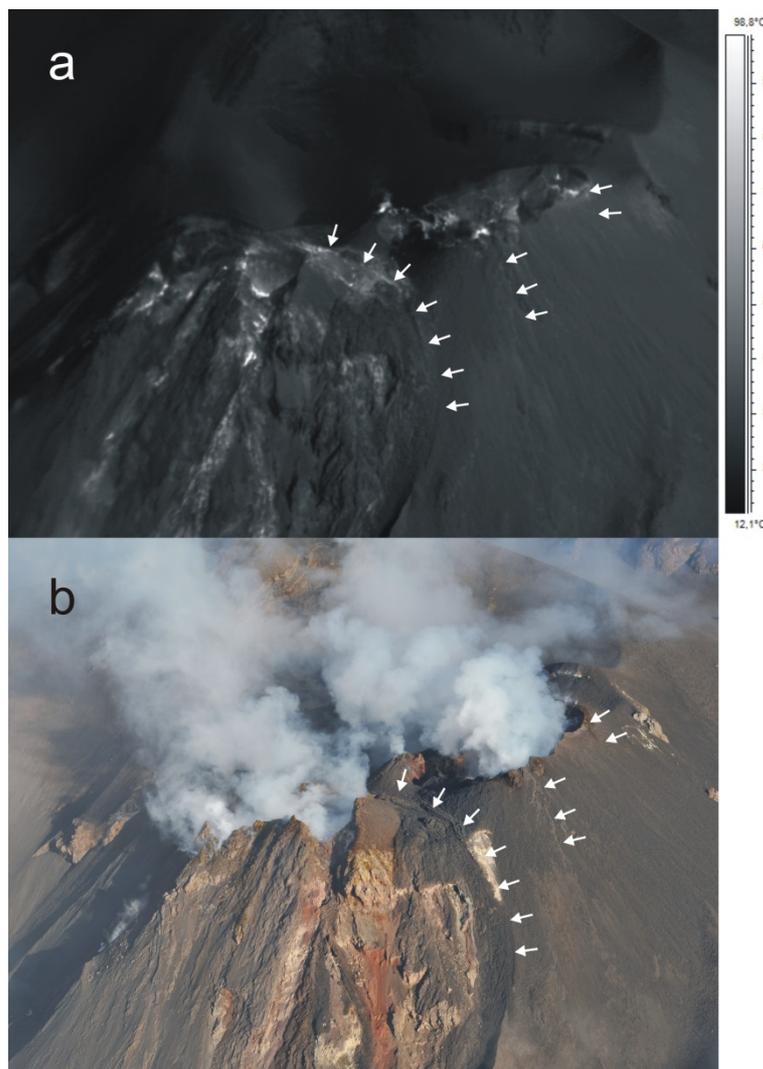


Figura 4 - Immagine a infrarosso (a) e visibile (b) della zona craterica sommitale dello Stromboli, riprese nel corso del sorvolo eseguito ieri pomeriggio 18 Agosto 2014 con un elicottero della Guardia Costiera di Catania. Le frecce bianche indicano la posizione di possibili fratture al suolo, in parte mascherate dal margine di una piccola colata di lava probabilmente emessa il 6 Agosto, prima della fase eruttiva in corso.

GEOCHIMICA

Flussi di CO₂ dal suolo - Il valore medio giornaliero del flusso di CO₂, misurato dalla stazione STR02 posta al Pizzo sopra La Fossa (Fig.5), aggiornato alle ore 16:00 locali è di ~ 6400 g m⁻² d⁻¹.

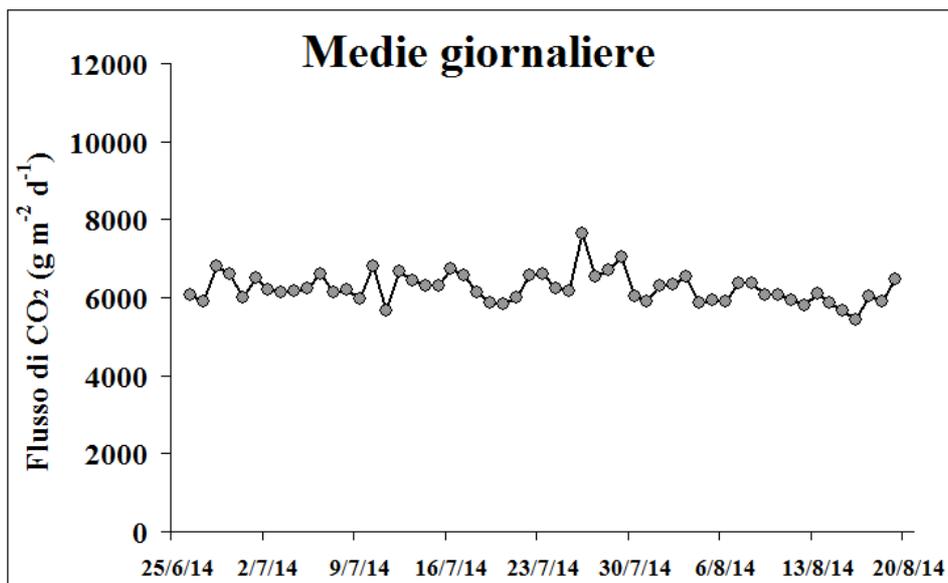


Figura 5 - Flusso medio-giornaliero di CO₂ dal suolo nel periodo tra il 25 giugno ed il 19 agosto 2014 (aggiornato alle ore 16:00 locali)

Chimica del plume - La sfavorevole direzione dei venti non ha permesso di registrare aggiornamenti. La media dei valori del rapporto CO₂/SO₂ misurati nella giornata di ieri era di 6.0 (ultimo record utile ore 23:30; Fig.6).

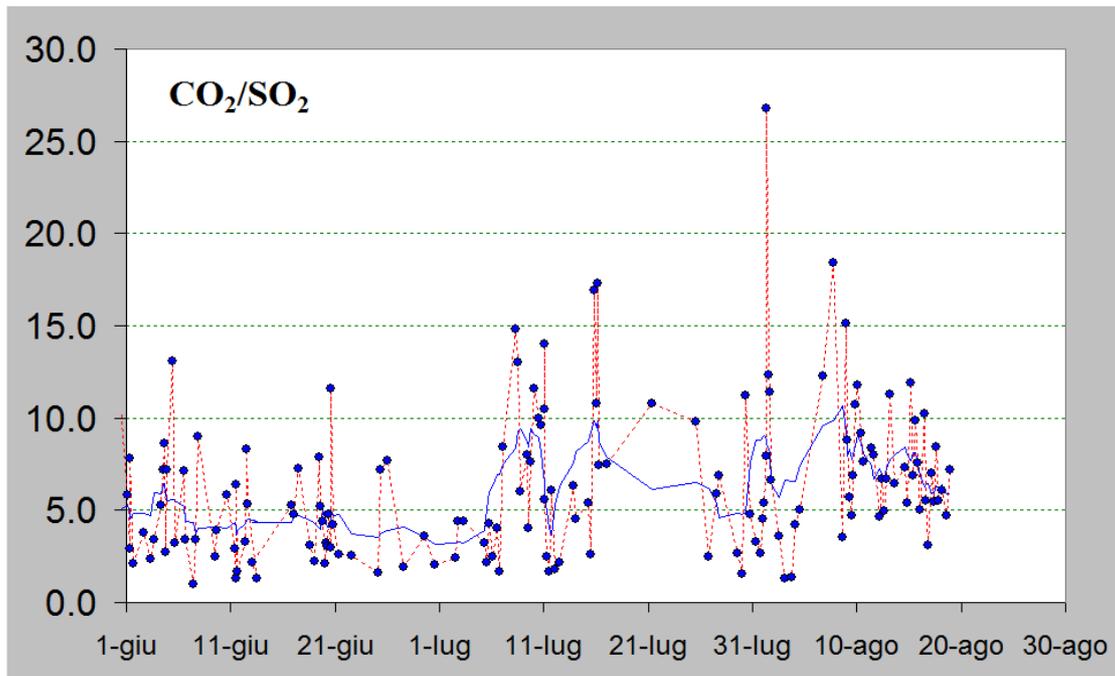


Figura 6 - Rapporto CO_2/SO_2 misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno ed il 18 agosto 2014 (aggiornato alle ore 23:30 locali)

Flussi di SO_2 - Il valore medio-giornaliero del flusso di SO_2 emesso dal plume di Stromboli misurato dalla rete FLAME, nella giornata del 19 agosto ha indicato un valore di ~450 t/g (ultimo record ore 16:00 locali), in incremento rispetto al dato registrato ieri 18 agosto (Fig. 7). Tra le 08:55 e le 14:00 (ora locale) le misure infra-giornaliere hanno indicato valori medi compresi tra ~400 e ~900 t/g.

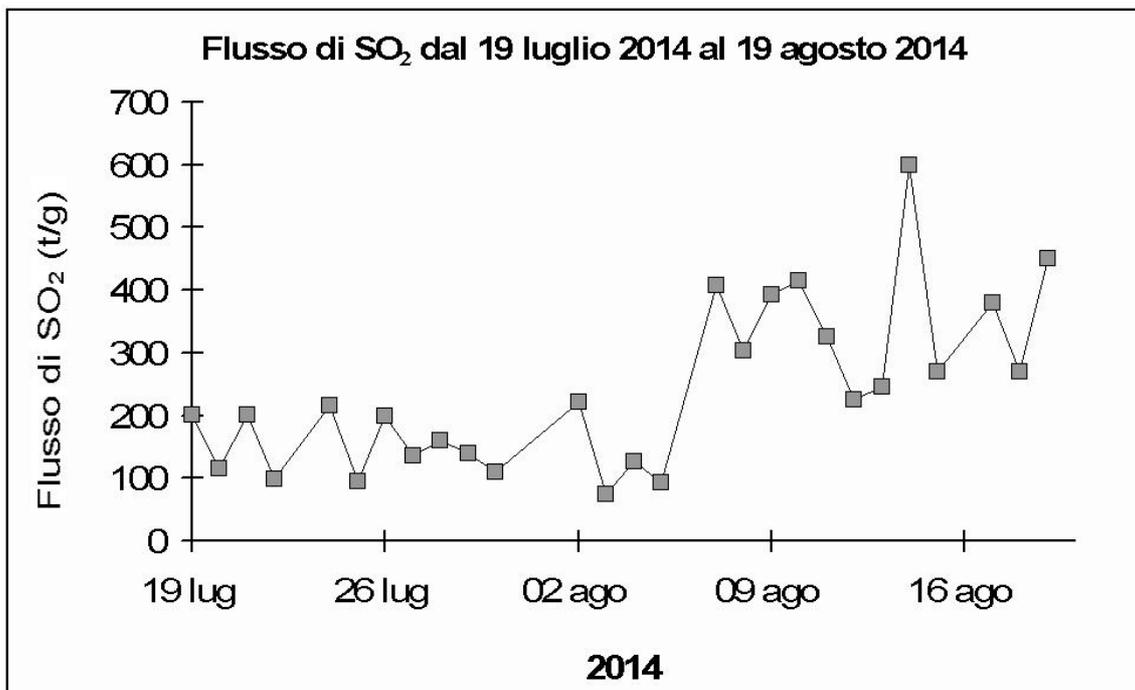


Figura 7 - Flusso di SO_2 medio-giornaliero nel corso dell'ultimo mese.

SISMOLOGIA (Aggiornamento alle 16:05 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 da 10 delle 13 stazioni che compongono la rete.

L'attività sismica registrata nelle ultime 7h ha presentato le seguenti caratteristiche (tempi GMT):

- L'analisi dei sismogrammi ha evidenziato 4 segnali sismici associabili ad eventi franosi, di piccola entità, lungo la Sciara del Fuoco.
- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce un valore di circa 20 eventi/ora.
- L'ampiezza dei segnali VLP, rispetto al comunicato precedente, ha mostrato un decremento a partire dalle ore 09:00 circa portandosi su valori generalmente bassi, con qualche evento di ampiezza medio-bassa.
- L'ampiezza degli explosion-quakes, rispetto al comunicato precedente, ha mostrato un decremento a partire dalle ore 09:00 circa portandosi su valori generalmente bassi.

Per i restanti parametri sismologici monitorati non ci sono state variazioni rilevanti rispetto al comunicato precedente.

DEFORMAZIONI

GPS - Aggiornamento dalle stazioni CGPS ad alta frequenza poste a Punta Labronzo, Timpone del Fuoco e Punta Lena, al 18 Agosto (un dato al giorno).

Nelle figure vengono riportate le serie temporali delle componenti E-W, N-S e Quota per gli ultimi 15 giorni delle stazioni CGPS, calcolate attraverso il software RTD. Dall'analisi di queste serie si desume che non sono in atto processi deformativi rilevabili dalle stazioni CGPS poste alla base del cono vulcanico (Figure 8, 9, 10).

SPLB - Punta Labronzo

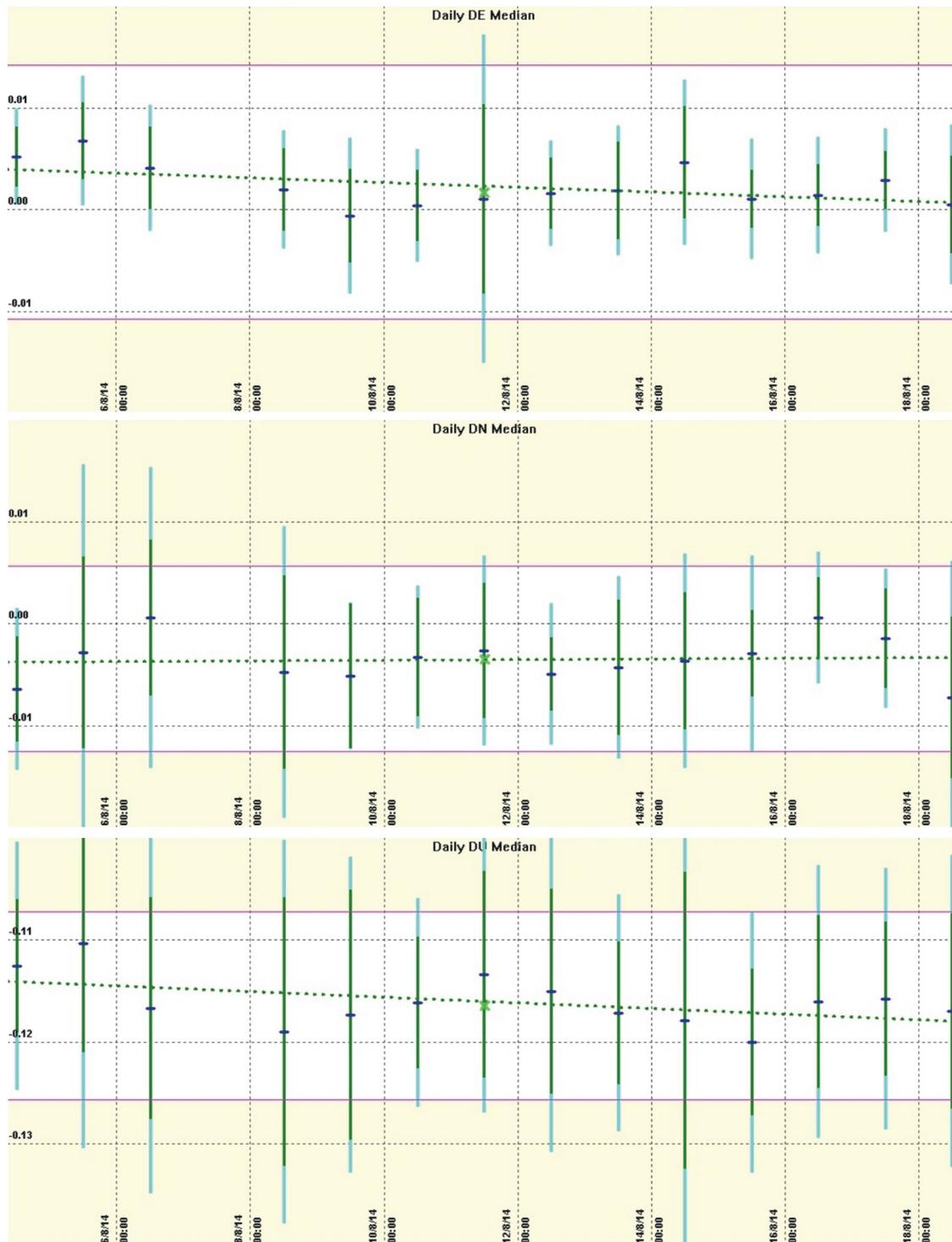


Figura 8 - Dati GPS della stazione di Punta Labronzo del periodo 3/8/2014 - 18/8/2014.

STDF - Timpone del Fuoco

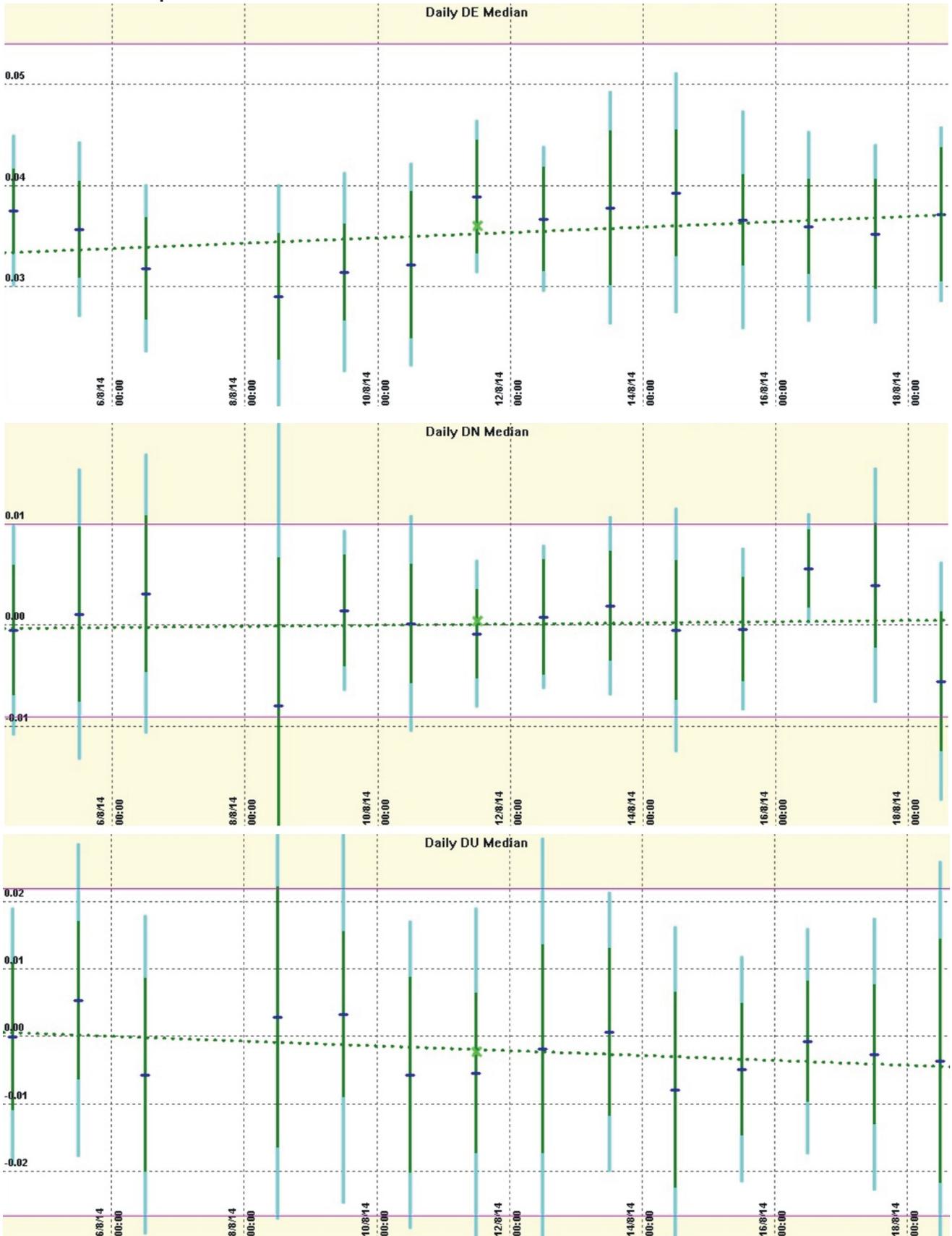


Figura 9 - Dati CGPS della stazione di Timpone del Fuoco del periodo 3/8/2014 - 18/8/2014.

SPLN - Punta Lena

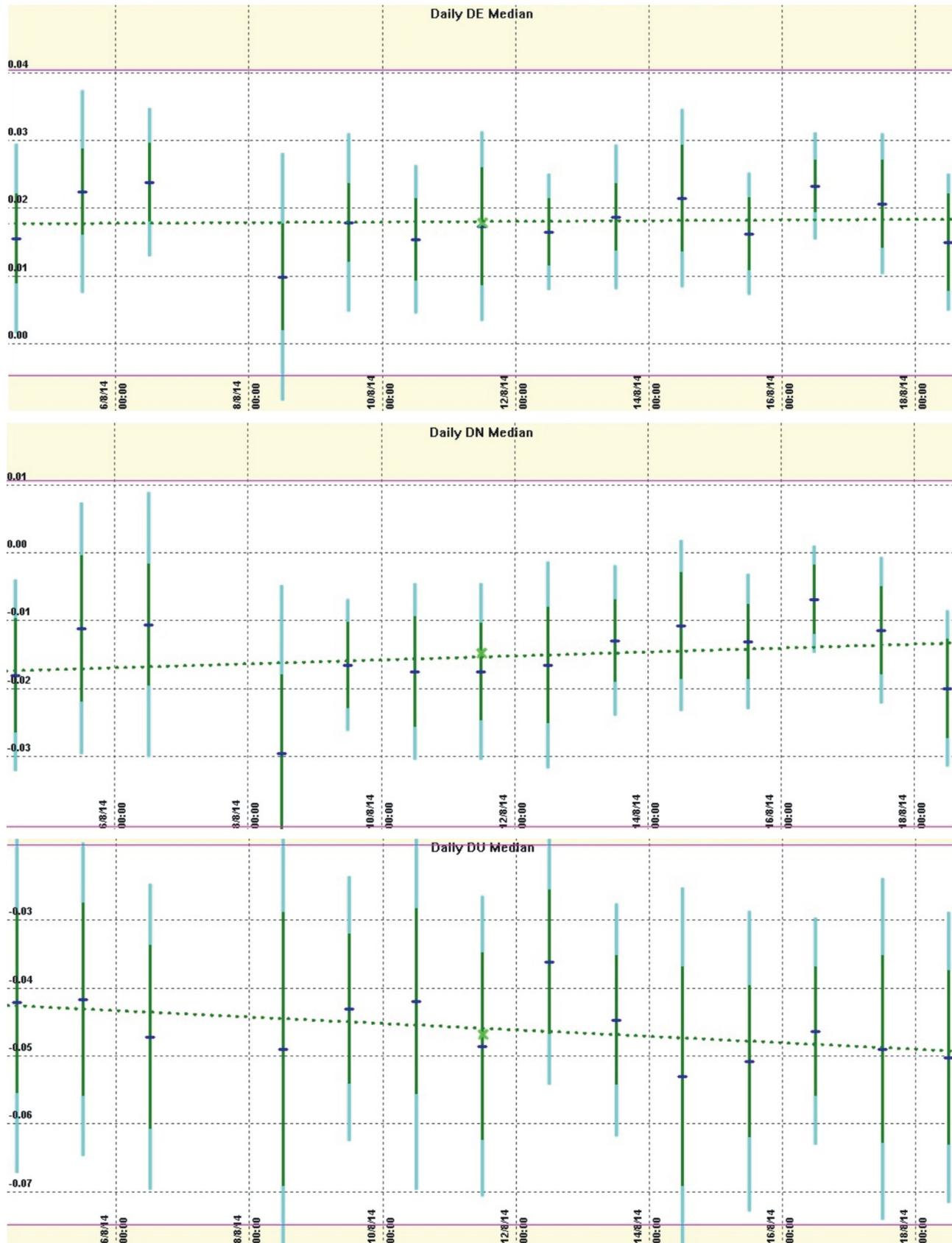


Figura 10 - Dati GPS della stazione di Punta Lena del periodo 3/8/2014 - 18/8/2014.

Clinometria - Stazione clinometrica Stromboli TDF. La stazione di TDF è installata presso il sito di Timpone Del Fuoco e si trova ad una profondità di 28 metri (Fig. 11).

La stazione ha registrato a partire dalle ore 03.00 UTC di giorno 7 agosto (Fig. 12) un cambio del trend su una delle 2 componenti (N185E). Il trend in salita che caratterizza il segnale nell'ultimo anno mostra un abbassamento di circa 0.1-0.2 microrad in direzione Sciara del Fuoco (Fig. 11). Si tratta di una variazione piccola che non è stata seguita da ulteriori eventi deformativi come evidenziato dal dato aggiornato al 19 Agosto 2014 (Fig. 12).

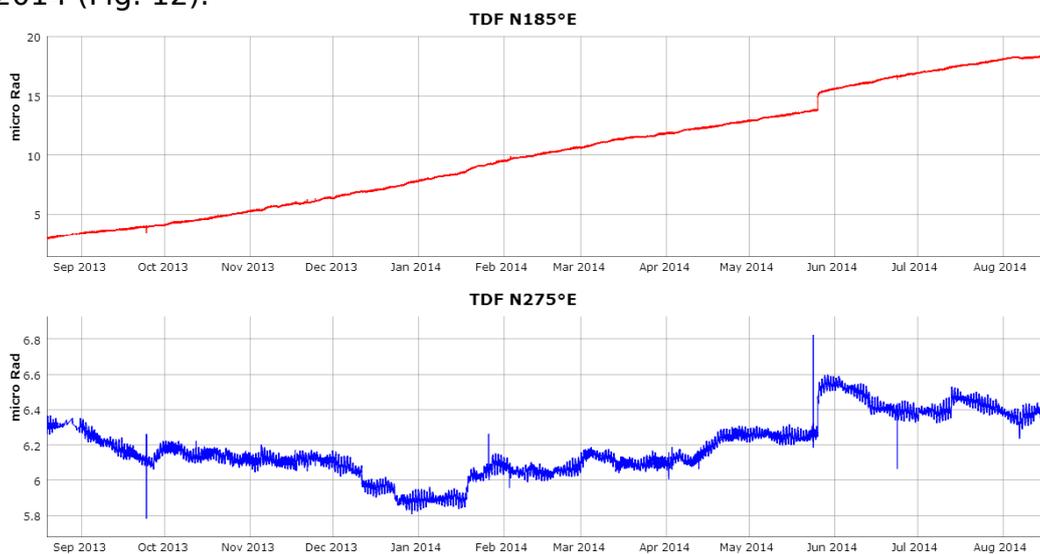


Figura 11 - Dato clinometrico nel periodo compreso tra Settembre 2013 e agosto 2014

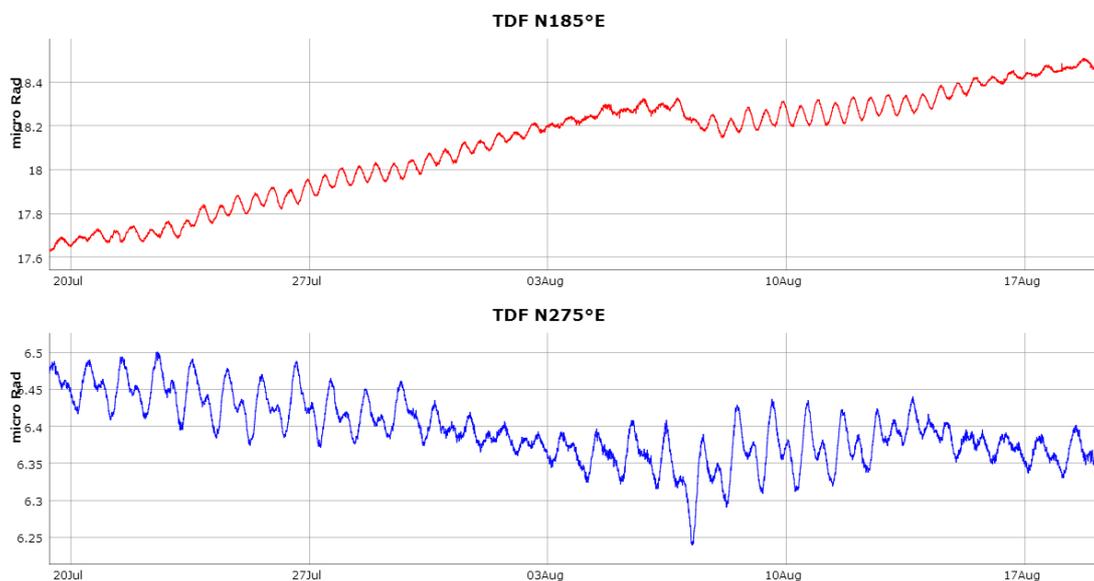


Figura 12 - Dato clinometrico nel periodo compreso tra luglio e il 19 agosto 2014

Sintesi

Continua l'eruzione lavica con caratteristiche analoghe a quelle osservate nei giorni precedenti e persiste l'assenza di attività esplosiva ai crateri sommitali. I dati geochimici relativi ai flussi di CO₂ emessa dai suoli rientrano nell'intervallo di

variazione osservato nei giorni precedenti, mentre si registra un aumento del flusso di SO₂ dal plume. I dati sismici e geodetici indicano condizioni di stabilità generale.

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.