

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI AGGIORNAMENTO AL 14 SETTEMBRE 2014 ORE 10.00 locali (08.00 UT)

A cura delle Sezioni di Catania, Napoli e Palermo

OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

L'analisi delle immagini riprese dalle telecamere di monitoraggio dalle 16:30 (14:30 UTC) di ieri 13 settembre 2014 fino alle 9:30 (7:30 UTC) di oggi ha permesso di rilevare piccole anomalie termiche prodotte da esplosioni e da degassamento impulsivo provenienti dall'area centro meridionale della terrazza craterica (Figura 1).

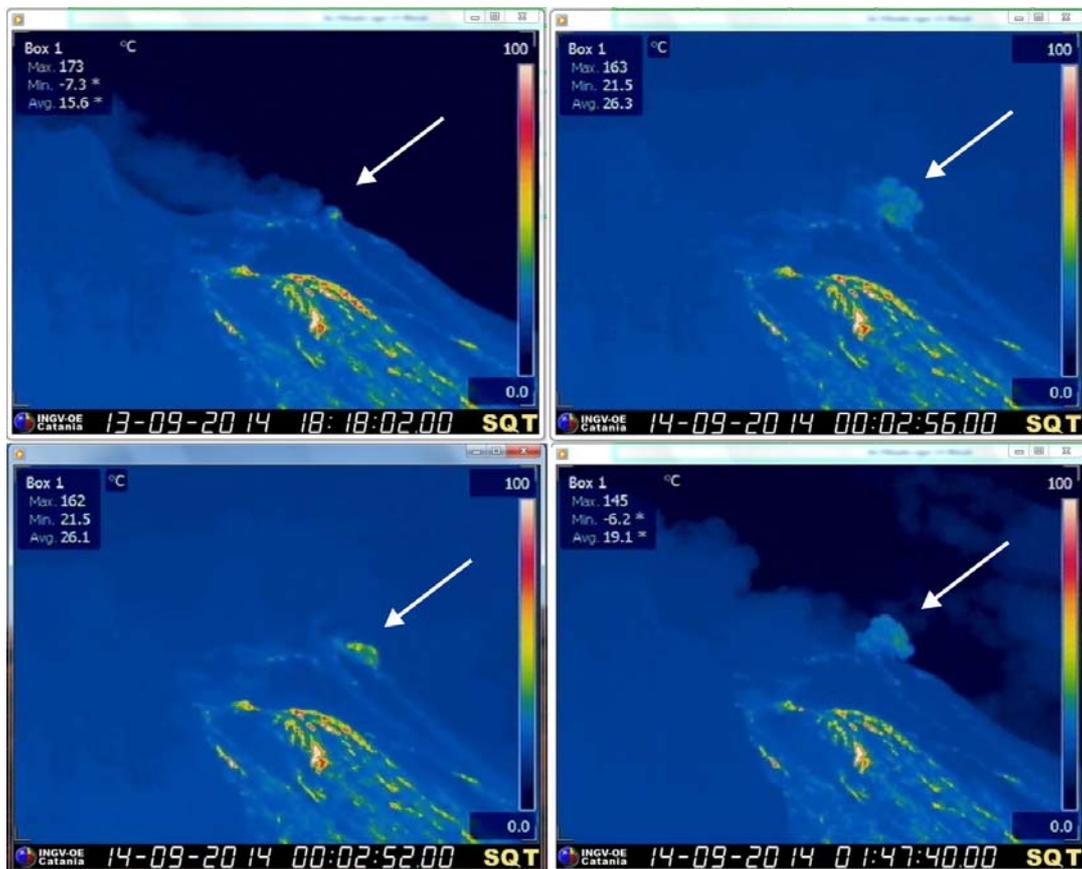


Figura 1. Le immagini della telecamera di quota 400 m termica mostrano l'anomalia termica riconducibile ad esplosioni e degassamento.

L'emissione lavica prodotta dalla bocca effusiva situata a 650 m di quota continua ad alimentare una colata che si riversa sul pianoro di quota 600 m (Figura 1) e da luogo ad alcune tracimazioni che si espandono lungo il versante della Sciara del Fuoco senza raggiungere la costa (Figura 2).

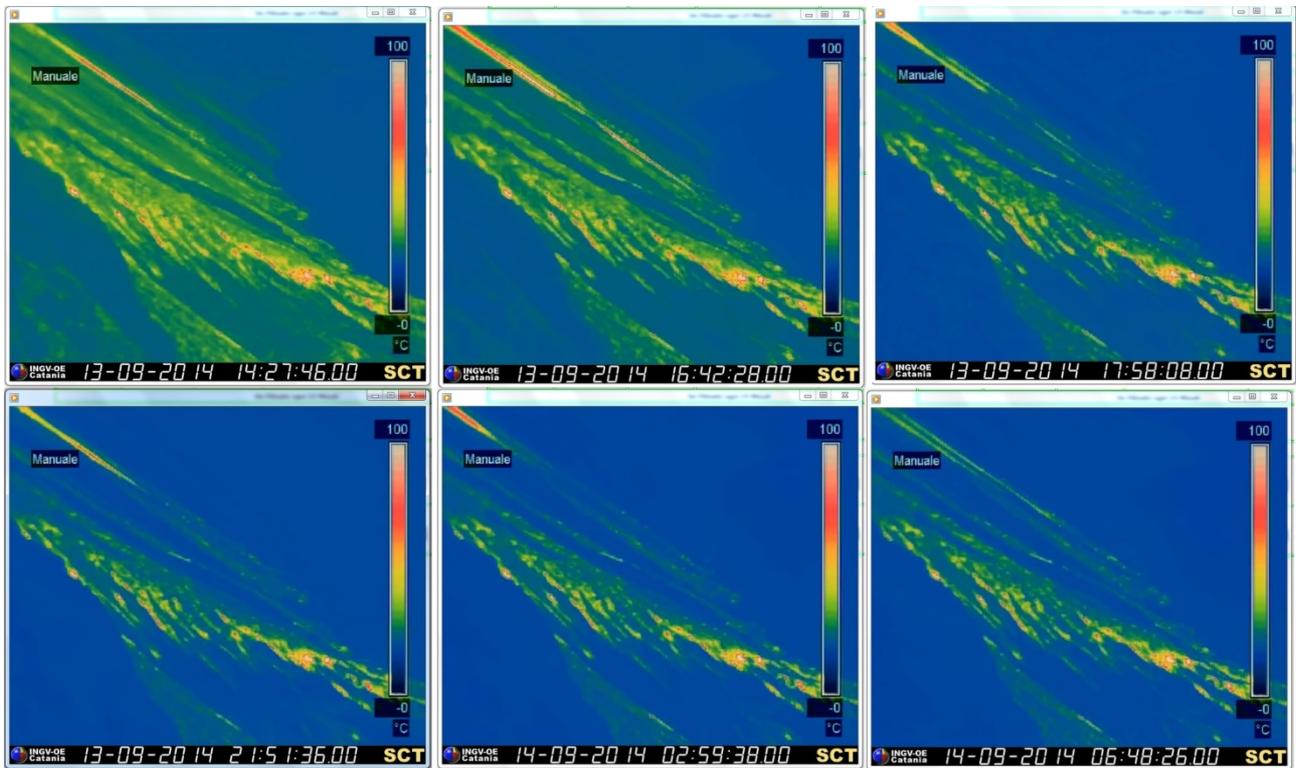


Figura 2. Nelle immagini termiche della telecamera di quota 190 m sono visibili i piccoli flussi che si espandono lungo il versante della Sciara del Fuoco.

La parte bassa della Sciara del fuoco, ripresa dalla telecamera termica di quota 190 m è interessata principalmente dal rotolamento di blocchi che si staccano dai fronti lavici attivi percorrendo tutto il versante fino alla costa (Figura 2).

GEOCHIMICA (Aggiornamento alle 09:00 ora locale)

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 (Figura 3), relativo a tutte le misure del 13/09/2014 è di ~6900 g m⁻² d⁻¹. Il valore medio relativo alle prime misure della giornata odierna è di ~6300 g m⁻² d⁻¹ (ultimo aggiornamento ore 09:00 locali).

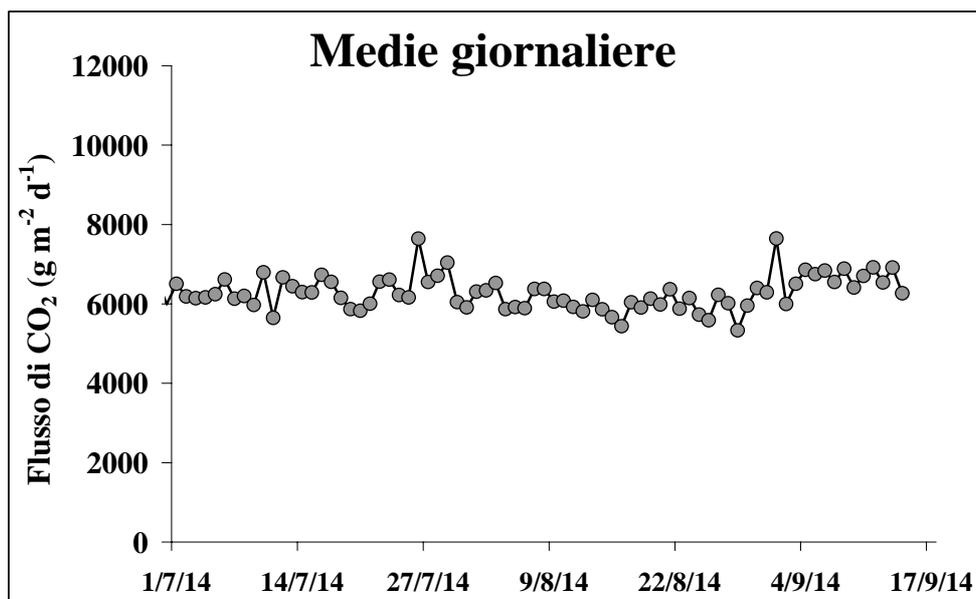


Figura 3. Flusso medio-giornaliero di CO₂ dal suolo nel periodo tra il 1 luglio ed il 14 settembre 2014

Chimica del plume – Causa la sfavorevole direzione dei venti, oggi non ci sono dati aggiornati. Il valore medio-giornaliero nella giornata di ieri (ultimo record ore 20:30 ora locale del 13 settembre) del rapporto CO₂/SO₂ misurato dalla stazione di monitoraggio Fortini è stato di 9.2, in linea con gli ultimi valori registrati (Figura 4).

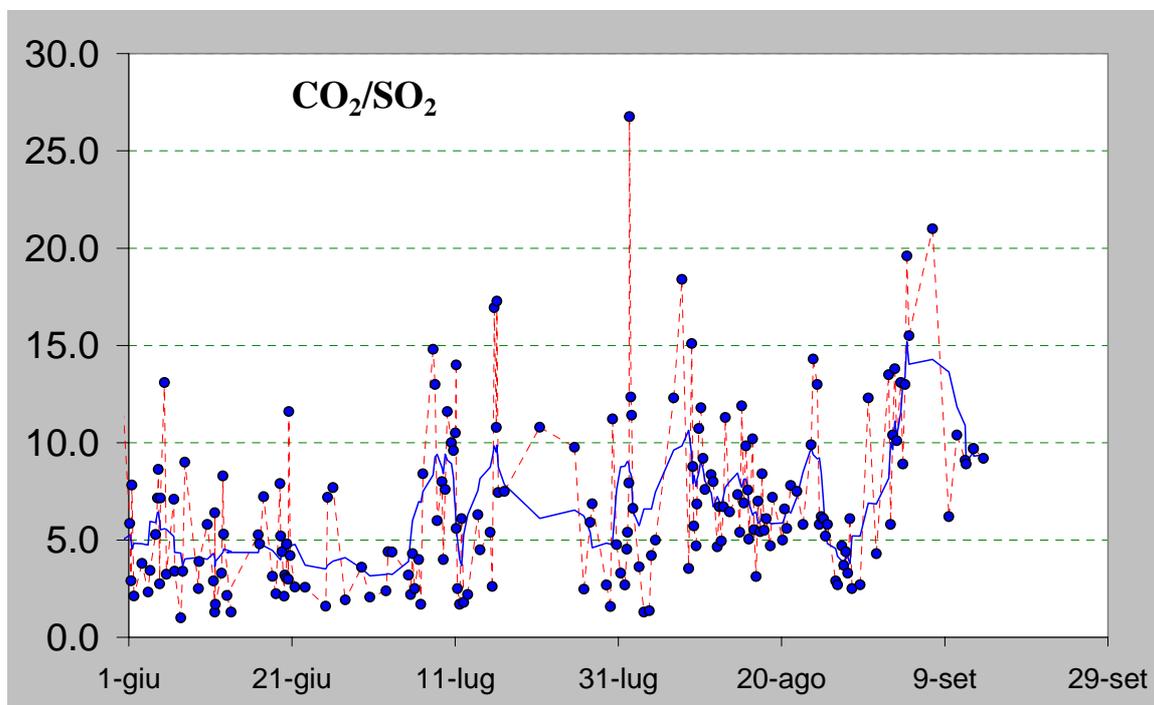


Figura 4. Rapporto CO₂/SO₂ misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno e il 13 settembre 2014 (ultimo dato ore 20:30 locali del 13 settembre).

Flussi di SO₂ – Il valore medio del flusso di SO₂, misurato dalla Rete FLAME, è di 280 t/g in moderato decremento rispetto al dato misurato ieri (Figura 5).

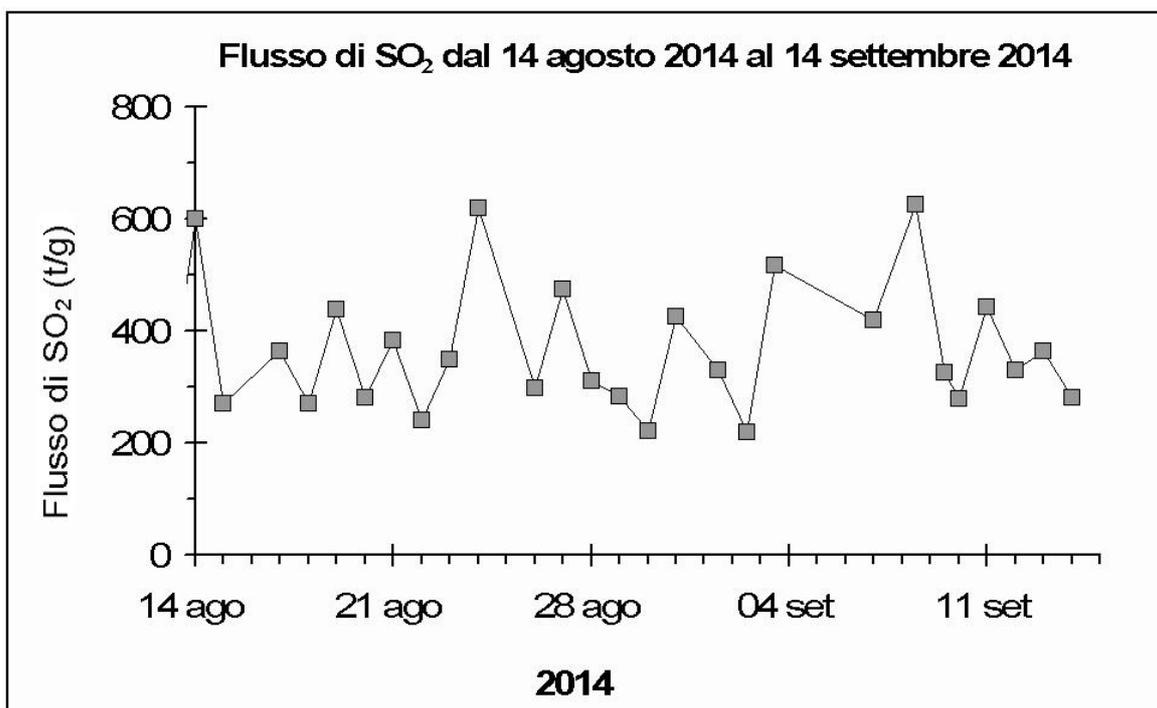


Figura 5. Flusso di SO₂ medio-giornaliero nel corso dell'ultimo mese.

SISMOLOGIA (Aggiornamento alle 08:30 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 8 delle 13 stazioni che compongono la rete. L'attività sismica registrata nelle ultime 24h ha presentato le seguenti caratteristiche (tempi UTC):

- L'analisi dei sismogrammi ha evidenziato 5 segnali sismici associabili ad eventi franosi, di piccola entità, lungo la Sciara del Fuoco.
- L'ampiezza del tremore vulcanico è compresa tra valori bassi e medio-bassi. Si segnala un breve incremento dell'ampiezza dalle ore 04:00 alle ore 05:00 verso valori medio-bassi con successivo decremento su valori bassi che tuttora persistono.

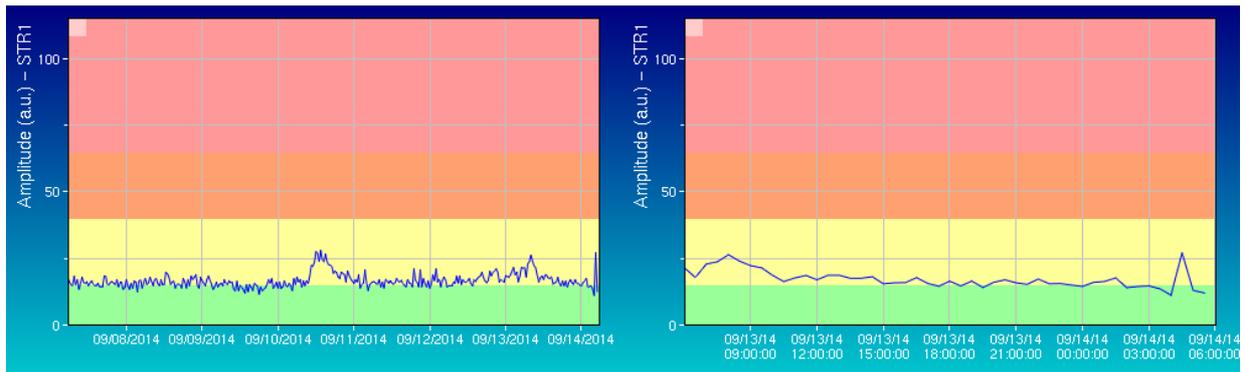


Figura 6. Ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h

- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce un valore di circa 20 eventi/ora.

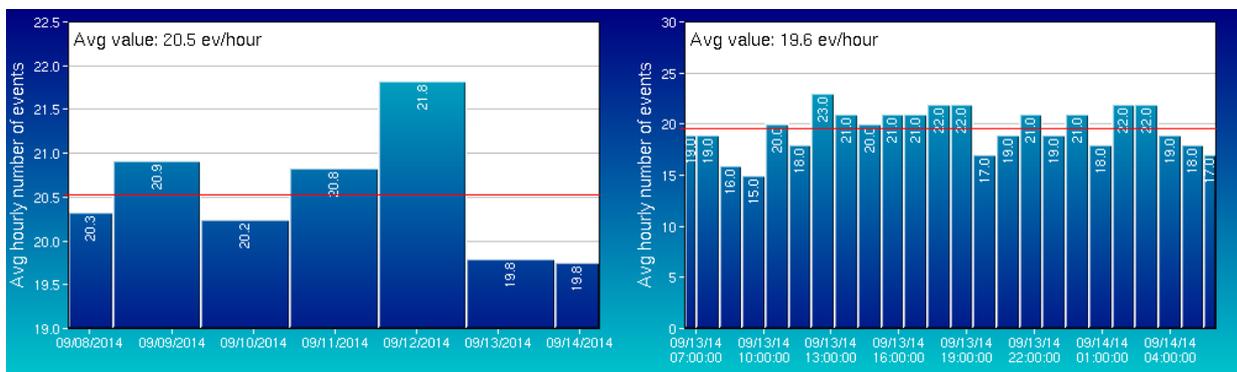


Figura 7. Frequenza giornaliera di accadimento degli eventi VLP nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h

- L'ampiezza dei segnali VLP è generalmente bassa, con qualche evento di ampiezza medio-bassa.

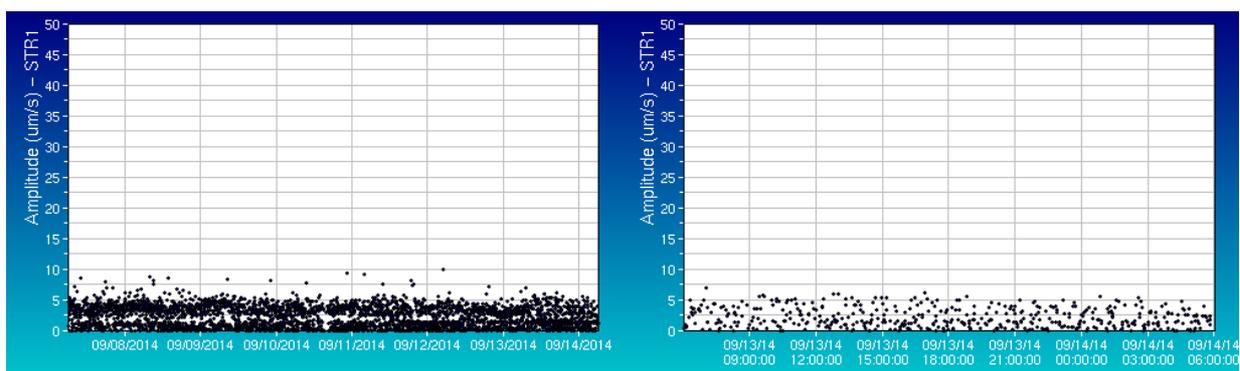


Figura 8. Ampiezza dei VLP alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h.

- L'ampiezza degli explosion-quakes è generalmente bassa, con qualche evento di ampiezza medio-bassa.

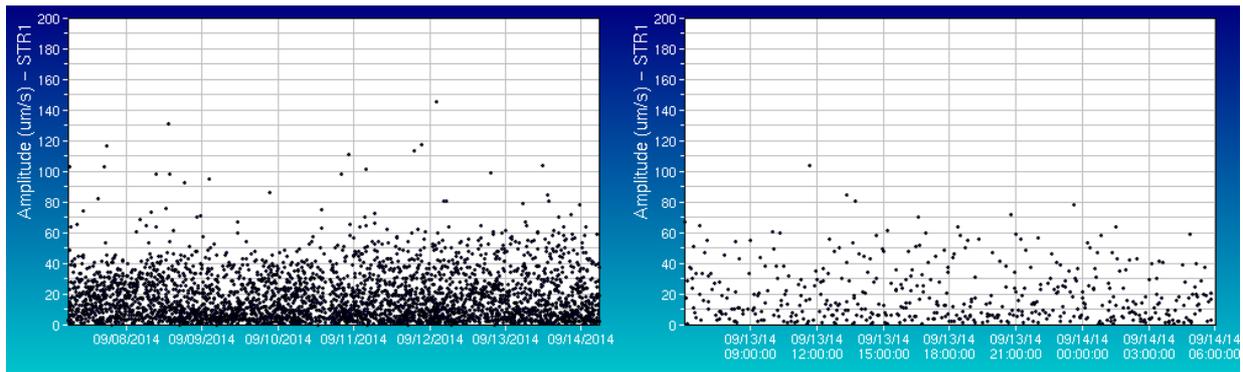


Figura 9. Ampiezza degli explosion-quakes alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h

- 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

Clinometria - Nelle ultime 24 ore i segnali della stazione clinometrica di TDF non hanno evidenziato variazioni significative dei segnali (Figura 10). Le oscillazioni visibili sulle due componenti del segnale sono causate dalle maree terrestri.

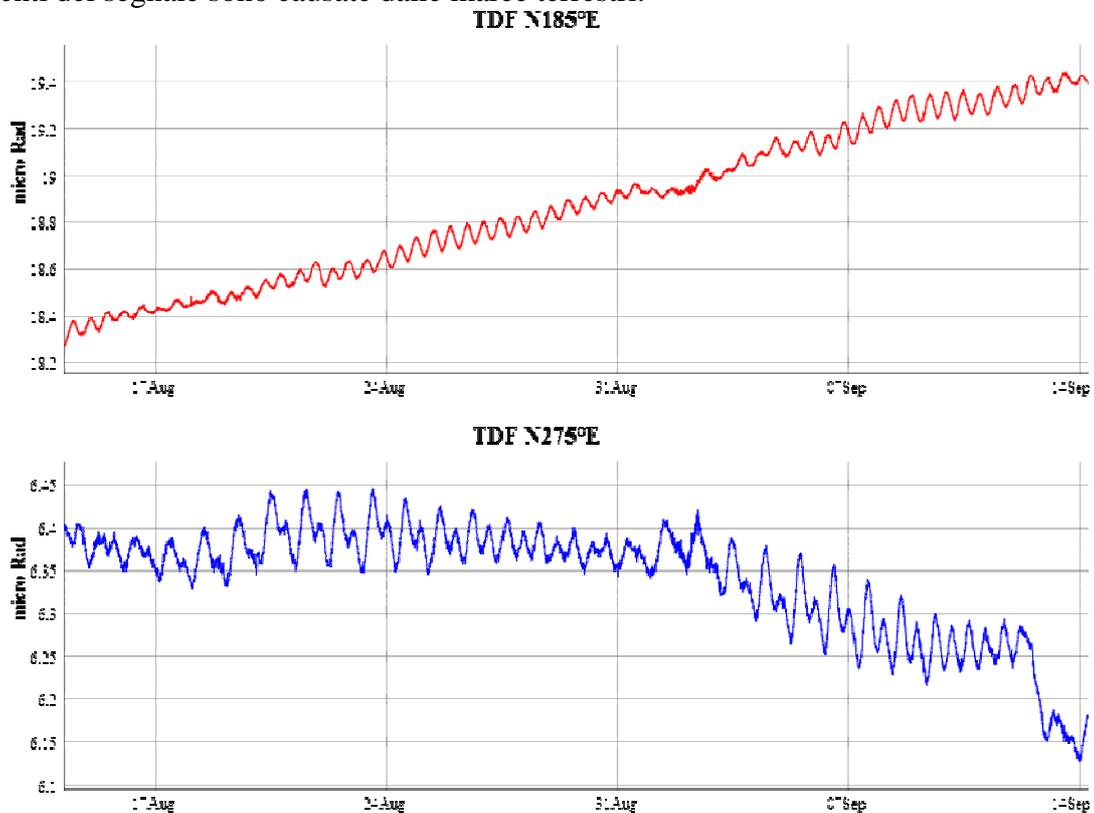


Figura 10. Dato clinometrico nel periodo compreso tra il 14 agosto e il 14 settembre 2014

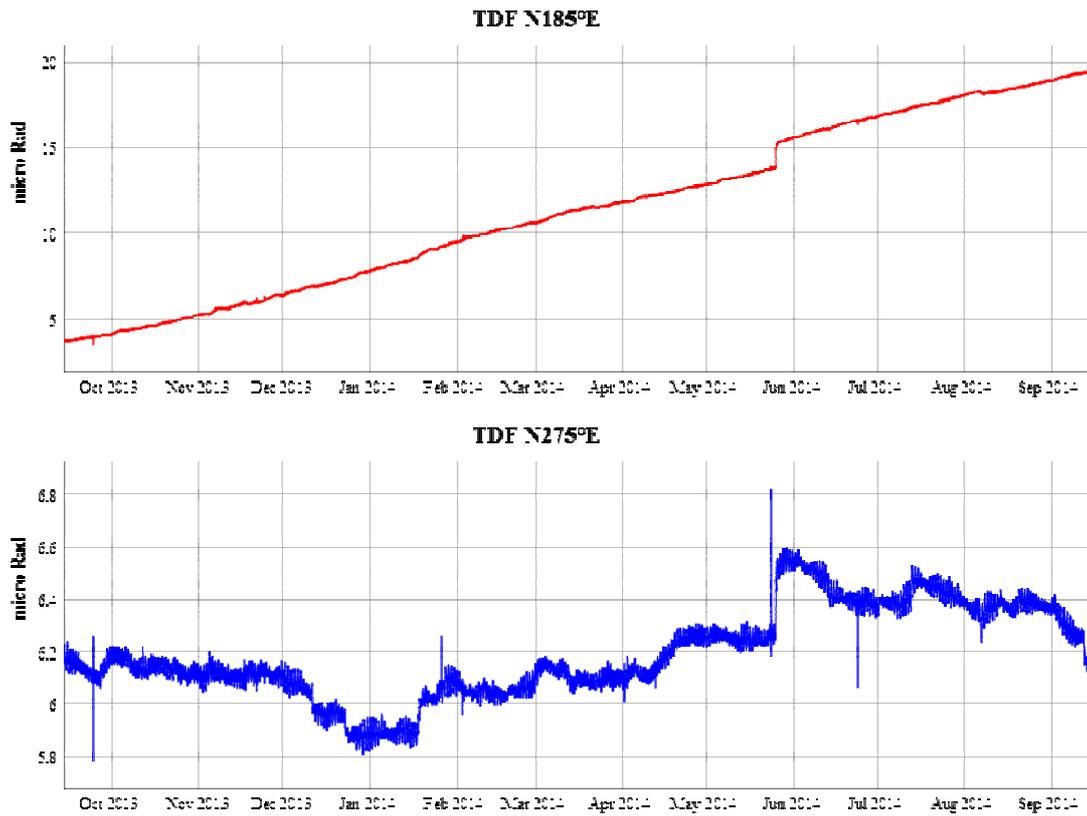
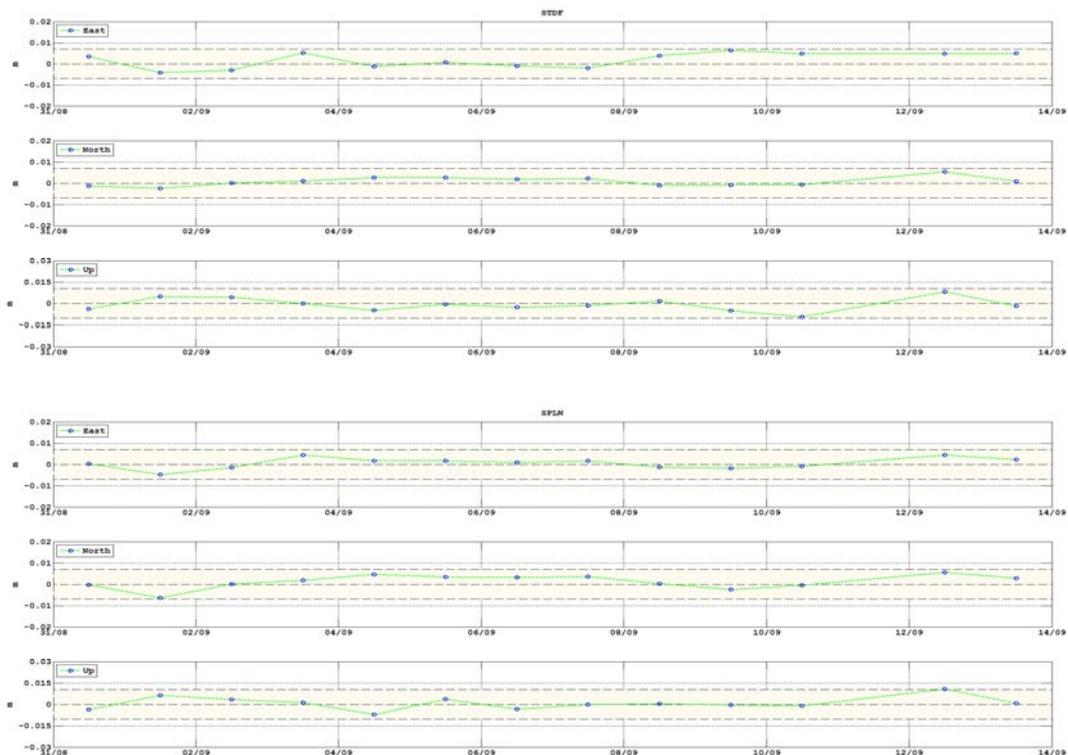


Figura 11. Dato clinometrico nel periodo compreso tra settembre 2013 e settembre 2014

GPS – Nella figura 12 vengono riportate le serie temporali delle componenti E-W, N-S e Quota per gli ultimi 15 giorni delle stazioni CGPS dello Stromboli, 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.



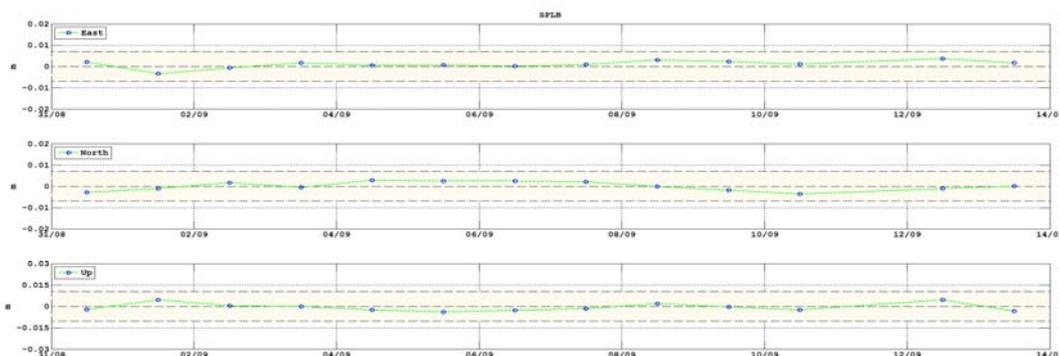


Figura 12. Serie temporali delle componenti E-W, N-S e Quota per gli ultimi 15 giorni delle stazioni CGPS dello Stromboli, calcolate attraverso il software RTD.

Sintesi

L'analisi delle immagini riprese dalle telecamere di monitoraggio dalle 16:30 (14:30 UTC) di ieri 13 settembre 2014 fino alle 9:30 (7:30 UTC) di oggi ha permesso di rilevare piccole anomalie termiche prodotte da esplosioni e da degassamento impulsivo provenienti dall'area centro meridionale della terrazza craterica.

L'emissione lavica prodotta dalla bocca effusiva situata a 650 m di quota continua ad alimentare una colata che si riversa sul pianoro di quota 600 m e da luogo ad alcune tracimazioni che si espandono lungo il versante della Sciara del Fuoco senza raggiungere la costa.

La parte bassa della Sciara del fuoco, ripresa dalla telecamera termica di quota 190 m è interessata principalmente dal rotolamento di blocchi che si staccano dai fronti lavici attivi percorrendo tutto il versante fino alla costa.

I dati geochimici indicano condizioni di sostanziale stabilità relativamente ai flussi di CO₂ emessa dai suoli ed al flusso di SO₂ dal plume. Non ci sono dati odierni del rapporto CO₂/SO₂ nel plume.

I dati sismici e geodetici mostrano condizioni di sostanziale 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.