

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI AGGIORNAMENTO AL 15 SETTEMBRE 2014 ORE 10.00 locali (08.00 UTC)

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 14 settembre 2014 fino alle 9:30 (7:30 UTC) di oggi hanno consentito di effettuare solo delle osservazioni discontinue a causa di copertura nuvolosa su tutta l'area craterica sommitale. Quando le condizioni lo hanno consentito, sono state osservate delle deboli anomalie termiche nel settore meridionale e centrale della terrazza craterica associate probabilmente a degassamento impulsivo. Inoltre persiste l'anomalia termica associata alla bocca di quota 650 m che alimenta l'attività effusiva (Figura 1).



Figura 1. L'immagine termica ripresa dalla telecamera termica del Pizzo mostra in basso a destra l'anomalia termica associata alla bocca effusiva di quota 650 m.

Continua l'attività effusiva dalla la bocca di quota 650 m. Il settore settentrionale del campo lavico appare complessivamente in raffreddamento (Figura 2, a sinistra), anche se intorno alle 20:40 UTC si è osservata una temporanea rialimentazione del braccio lavico presente nel settore centrale della

Sciara del Fuoco (Figura 2, a destra), il cui fronte è avanzato sino ad apparire nella telecamera di quota 190 (Figura 3, a sinistra), raffreddandosi nell'arco di tempo di qualche ora senza raggiungere la costa.

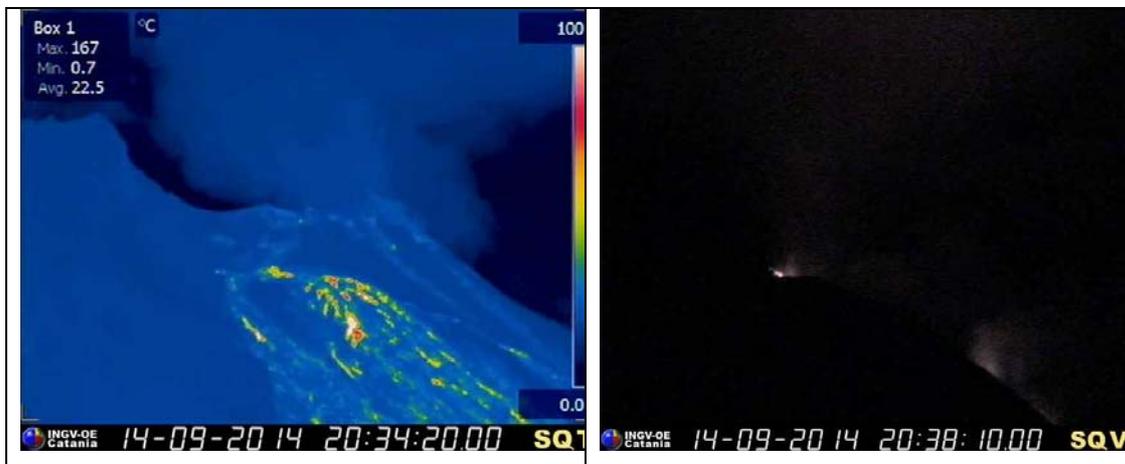


Figura 2. Immagini termica (a sinistra) e visibile (a destra) riprese dalle telecamere di quota 400 m. Si osserva (a sinistra) il settore settentrionale del campo lavico che è complessivamente in raffreddamento. Nell'immagine a destra, in bagliore vicino alla scritta SQV è generato dal braccio lavico che scorre nel settore centrale della Sciara del Fuoco, temporaneamente rialimentato.

La parte bassa del campo lavico ripreso dalla telecamera termica di quota 190 m appare complessivamente in raffreddamento (Figura 3, a destra) ed è interessata da rotolamento di materiale che frana dalle porzioni alte della Sciara.

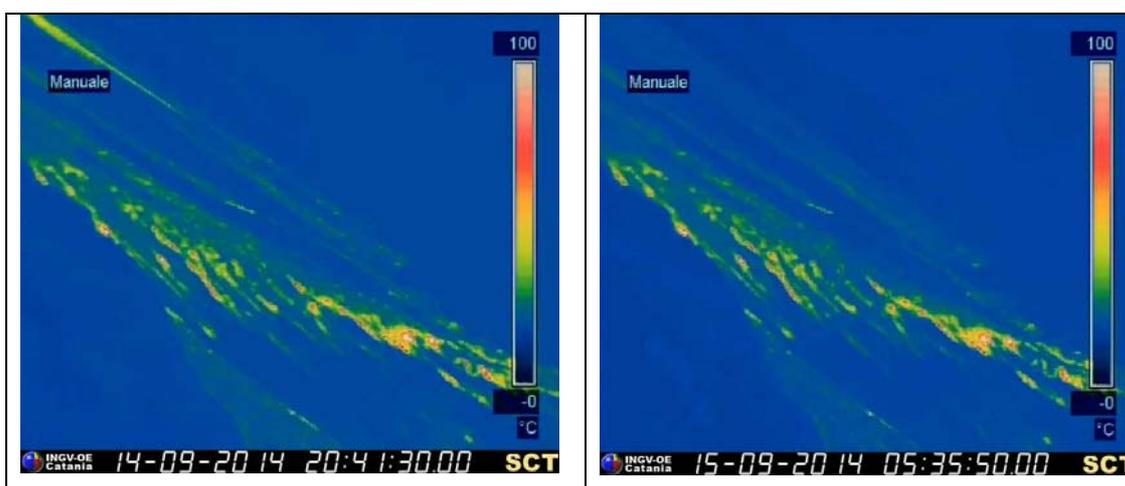


Figura 3. Immagini termiche riprese dalla telecamera di quota 190 m dalle quale si osserva la parte bassa del campo lavico, complessivamente in raffreddamento.

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 4), relativo a tutte le misure del 14/09/2014 è di ~6600 g m⁻² d⁻¹. Il valore medio relativo alle prime misure della giornata odierna è di ~6400 g m⁻² d⁻¹ (ultimo aggiornamento ore 09:00 locali).

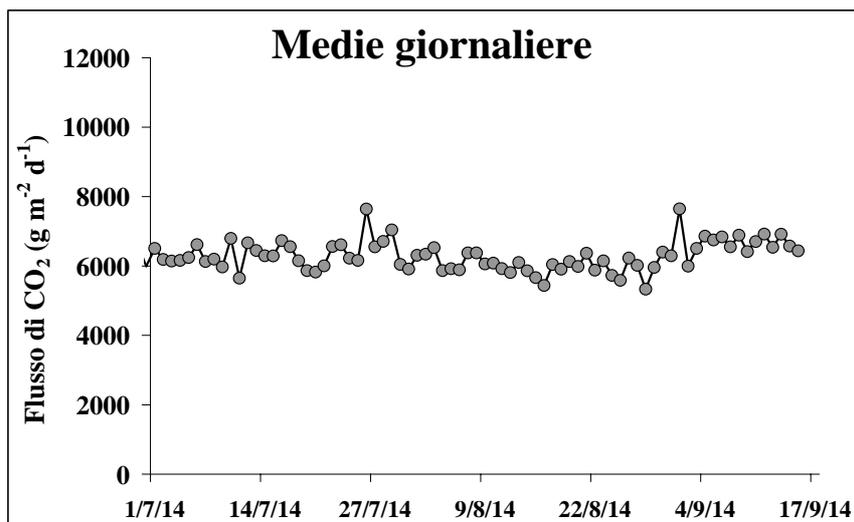


Figura 4. Flusso medio-giornaliero di CO₂ dal suolo nel periodo tra il 1 luglio ed il 15 settembre 2014

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 14 settembre) del rapporto CO₂/SO₂ misurato dalla stazione di monitoraggio Fortini è stato di 10.9 in linea con gli ultimi valori registrati (Figura 5).

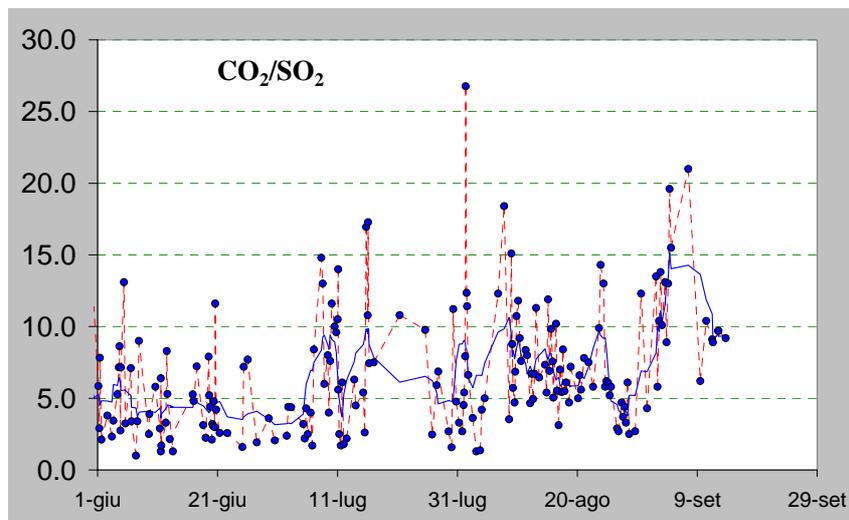


Figura 5. Rapporto CO₂/SO₂ misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno e il 14 settembre 2014 (ultimo dato ore 20:30 locali del 14 settembre).

Flussi di SO_2 - Causa la sfavorevole direzione dei venti alle h 10:00 locali non si dispone di dati aggiornati. La media-giornaliera del flusso di SO_2 misurato ieri e' stata di ~290 t/g (Figura 6).

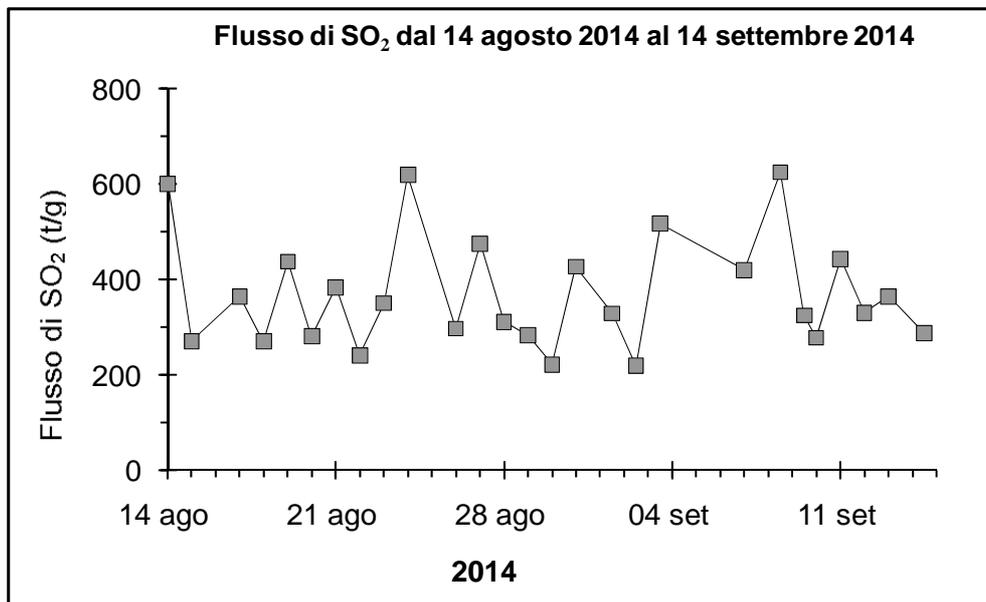


Figura 6. Flusso di SO_2 medio-giornaliero nel corso dell'ultimo mese.

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 9 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 6 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.

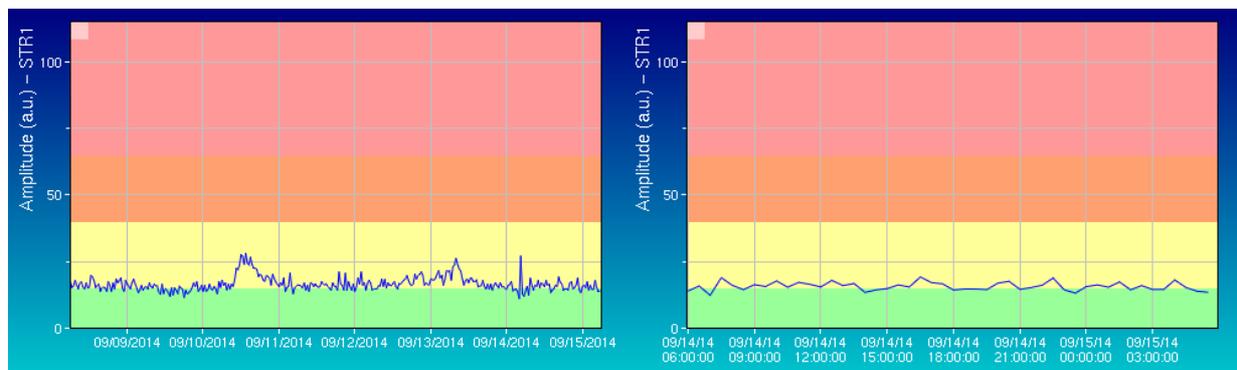


Figura 7. Ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h.

- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce un valore di circa 23 eventi/ora.

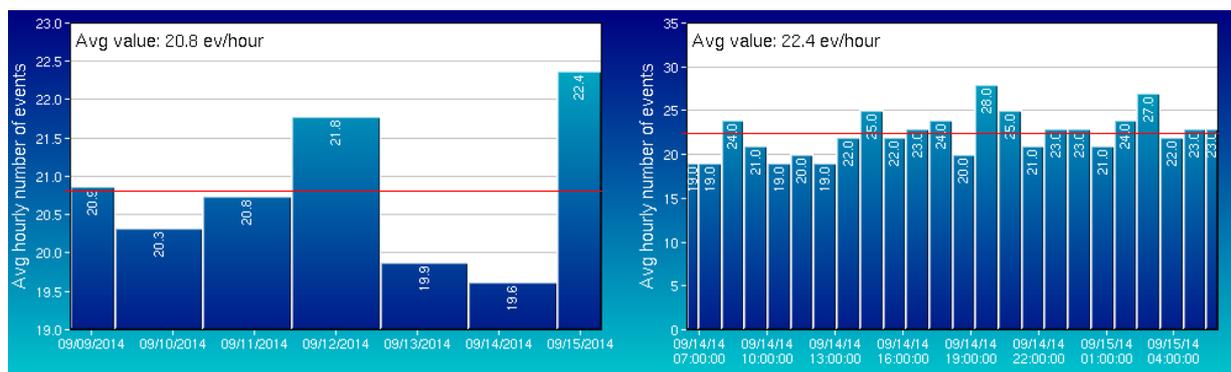


Figura 8. Frequenza giornaliera di accadimento degli eventi VLP nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h.

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

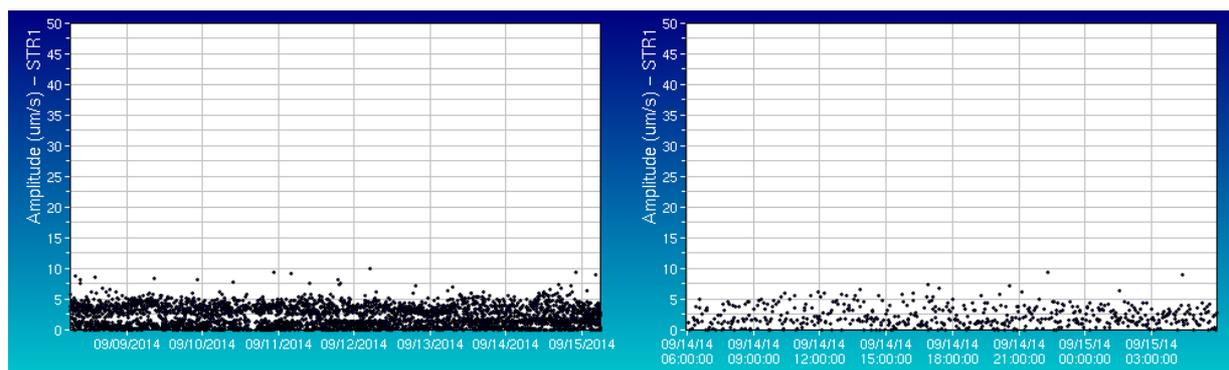


Figura 9. Ampiezza dei VLP alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h.

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

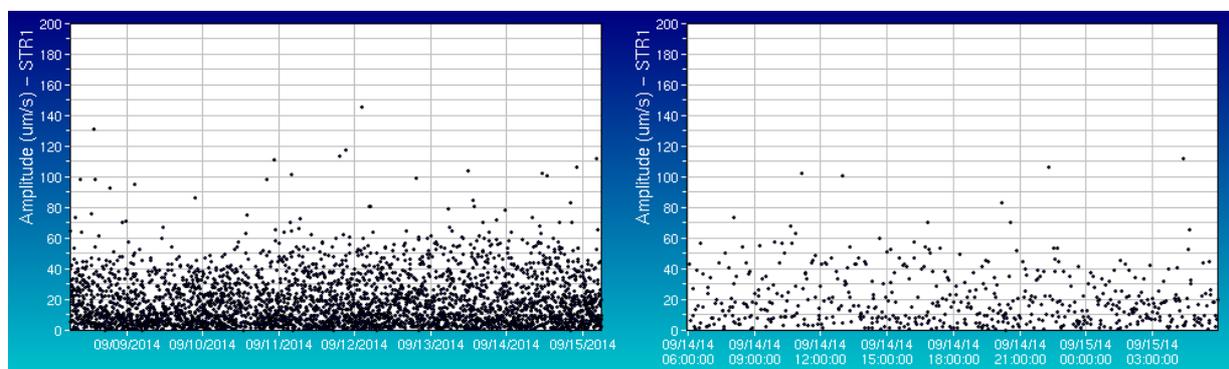


Figura 10. Ampiezza degli explosion-quakes alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h.

- 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 - La stazione clinometrica di TDF, nelle ultime 24 ore, non ha registrato variazioni significative (Figura 11). Le oscillazioni visibili sulle due componenti del segnale sono causate dalle maree terrestri.

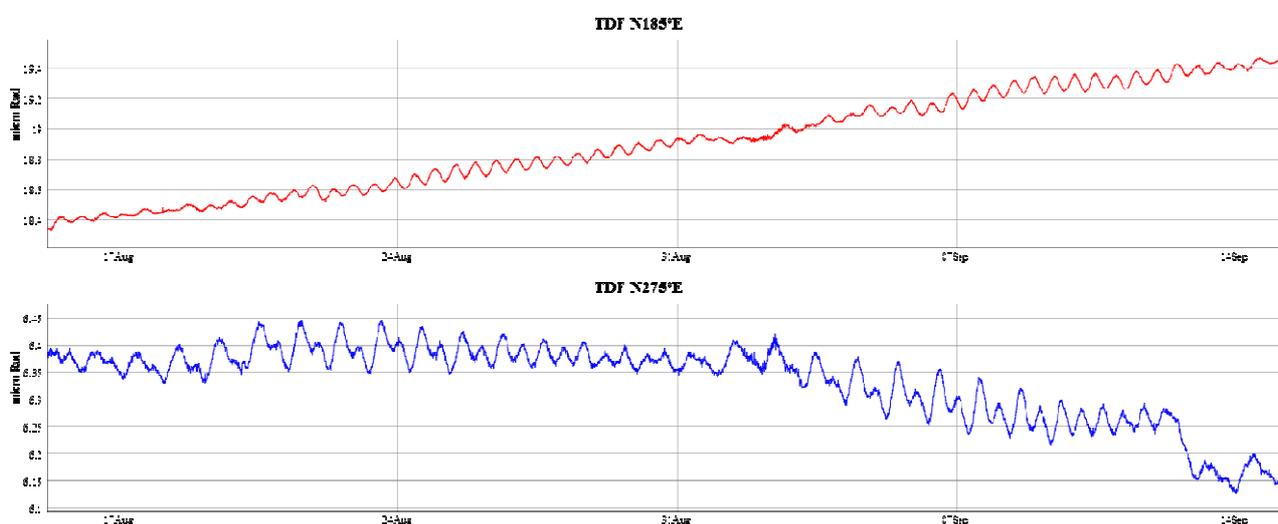


Figura 11. Dato clinometrico nel periodo compreso tra il 14 agosto e il 14 settembre 2014

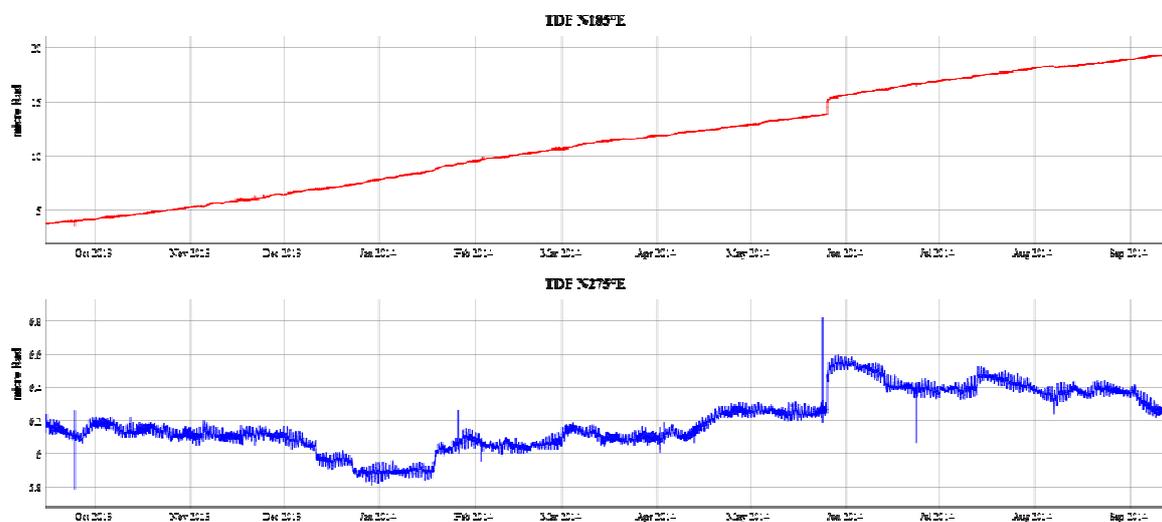
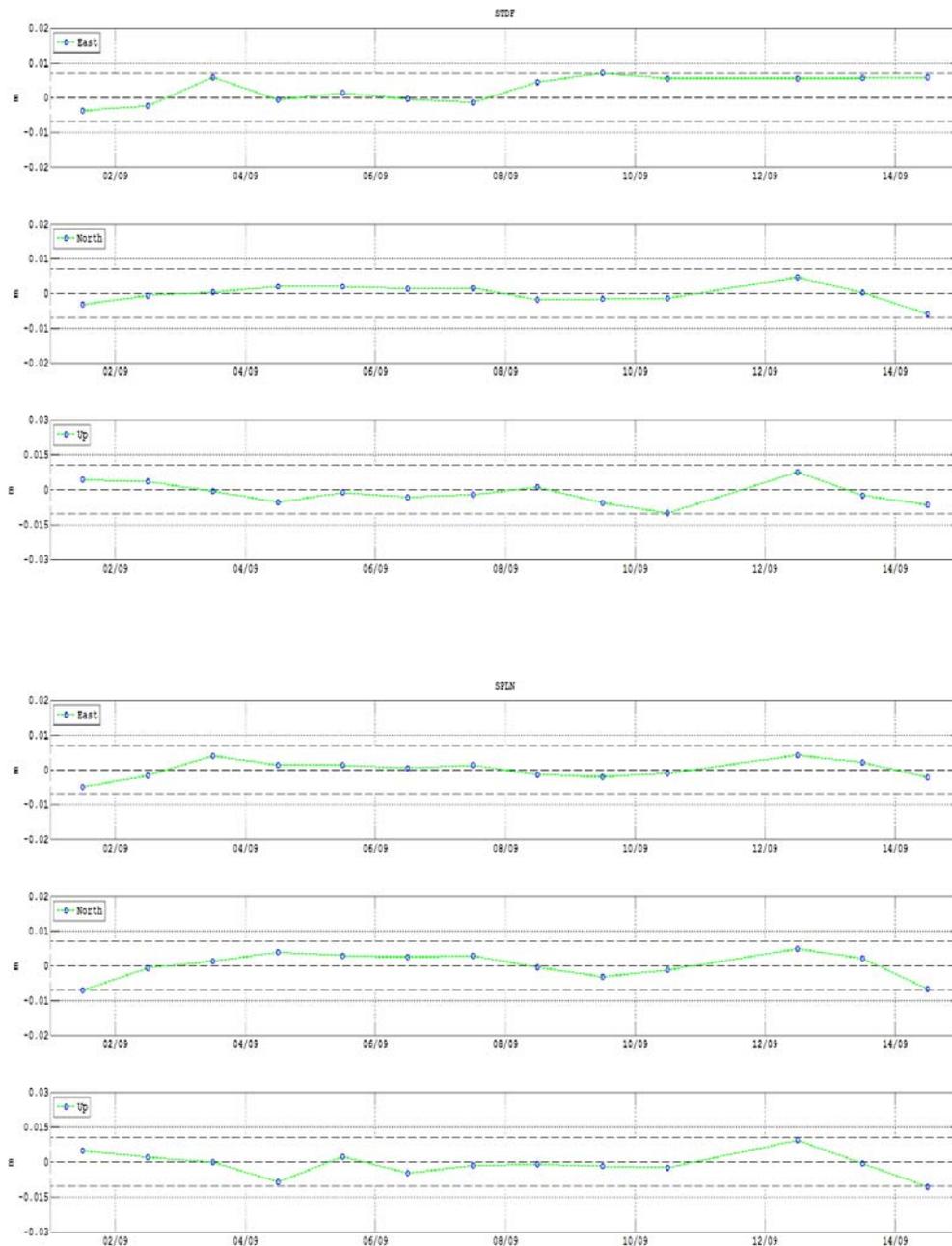


Figura 12. Dato clinometrico nel periodo compreso tra settembre 2013 e settembre 2014

GPS - Nella figura 13 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.



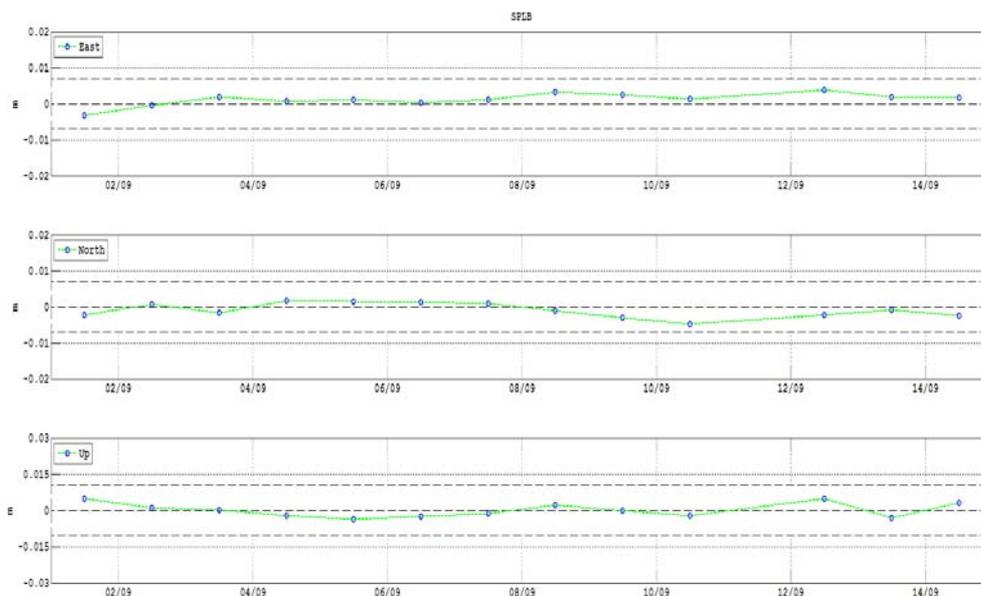


Figura 13. Serie temporali delle componenti E-W, N-S e Quota per gli ultimi 15 giorni delle stazioni CGPS dello Stromboli, calcolate attraverso il software RTD.

Sintesi

L'analisi delle immagini riprese dalle telecamere di monitoraggio dalle 16:30 (14:30 UTC) di ieri 14 settembre 2014 fino alle 9:30 (7:30 UTC) di oggi hanno consentito di effettuare solo delle osservazioni discontinue a causa di copertura nuvolosa su tutta l'area craterica sommitale. Quando le condizioni lo hanno consentito, sono state osservate delle deboli anomalie termiche nel settore meridionale e centrale della terrazza craterica associate probabilmente a degassamento impulsivo.

Continua l'attività effusiva dalla la bocca di quota 650 m. Il settore settentrionale del campo lavico appare complessivamente in raffreddamento. Intorno alle 20:40 UTC si è osservata una temporanea rialimentazione del braccio lavico presente nel settore centrale della Sciara del Fuoco.

La parte bassa del campo lavico ripreso dalla telecamera termica di quota 190 m appare complessivamente in raffreddamento ed è interessata da rotolamento di materiale che frana dalle porzioni alte della Sciara.

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