



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI AGGIORNAMENTO AL 18 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 17 settembre 2014 fino alle 9:30 (7:30 UTC) di oggi hanno mostrato un intenso degassamento dall'area craterica sommitale. La presenza di abbondante vapore (Figura 1) ha quindi ostacolato l'osservazione dell'attività nella zona sommitale.



Figura 1 – Le immagini riprese dalla telecamera visibile del Pizzo mostrano l'intensa attività di degassamento dell'area craterica.

Le immagini registrate durante la notte hanno mostrato che è continuata l'alimentazione della colata che scorre sul settore centrale della Sciara del Fuoco (Figura 2, a sinistra). Sul settore settentrionale del campo lavico, a valle del pianoro di quota 600 m, non si è osservata la messa in posto di nuovi flussi lavici, per cui questa zona risulta complessivamente in raffreddamento (Figura 2, a destra).

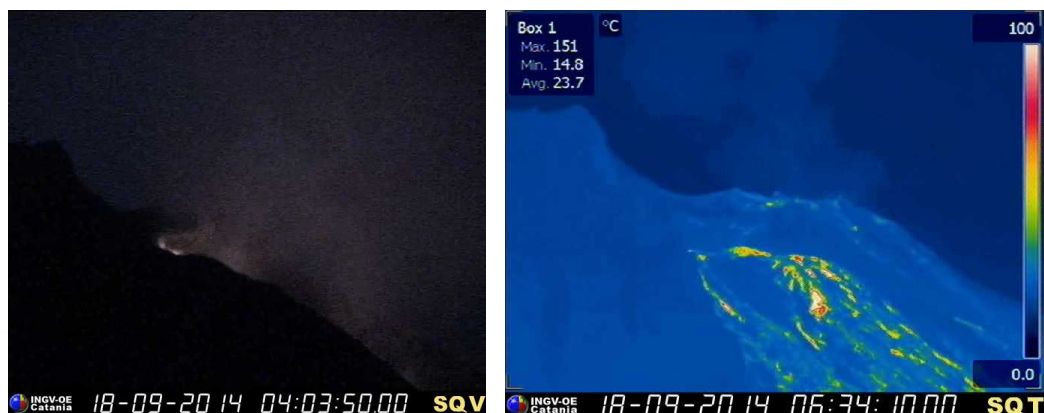


Figura 2 – A sinistra, le immagini riprese dalla telecamera visibile di quota 400 m mostrano il riverbero della colata lavica che avanza sul settore centrale della Sciara del Fuoco. A destra, le immagini riprese dalla telecamera termica di quota 400 m mostrano che l’alta porzione settentrionale del campo lavico è complessivamente in raffreddamento.

Nella parte bassa del campo lavico, ripresa dalla telecamera di quota 190 m, si sono osservati diversi sottili bracci lavici che si sono sovrapposti l’uno all’altro. In particolare, a partire dalle ore 20:00 UTC di ieri, si è osservato il progressivo avanzamento di una nuova colata (Figura 3, a sinistra) che continua ad essere alimentata (Figura 3, a destra). La messa in posto della colate è stata accompagnata da franamento di blocchi lavici caldi che rotolando arrivano fino a mare.

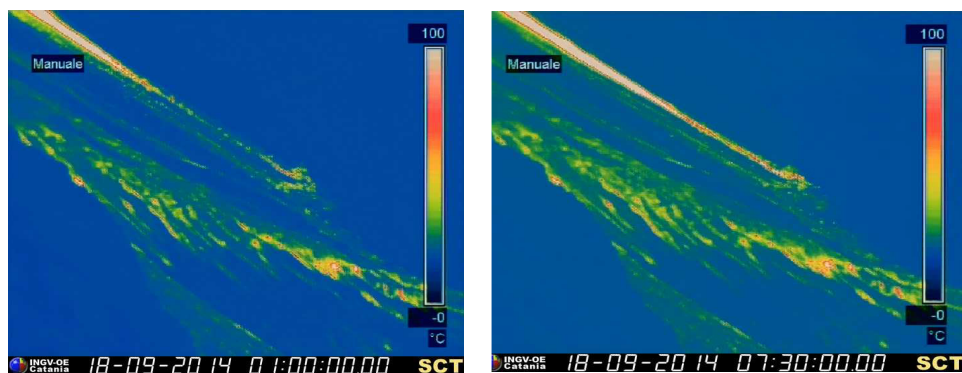


Figura 3 – Immagini termiche riprese dalla telecamera di quota 190 m dalle quale si osserva la parte bassa del campo lavico.

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 17/09/2014 è di ~6900 g m⁻² d⁻¹. Il valore medio relativo alle prime misure della giornata odierna è di ~6800 g m⁻² d⁻¹ (ultimo aggiornamento ore 09:00 locali).

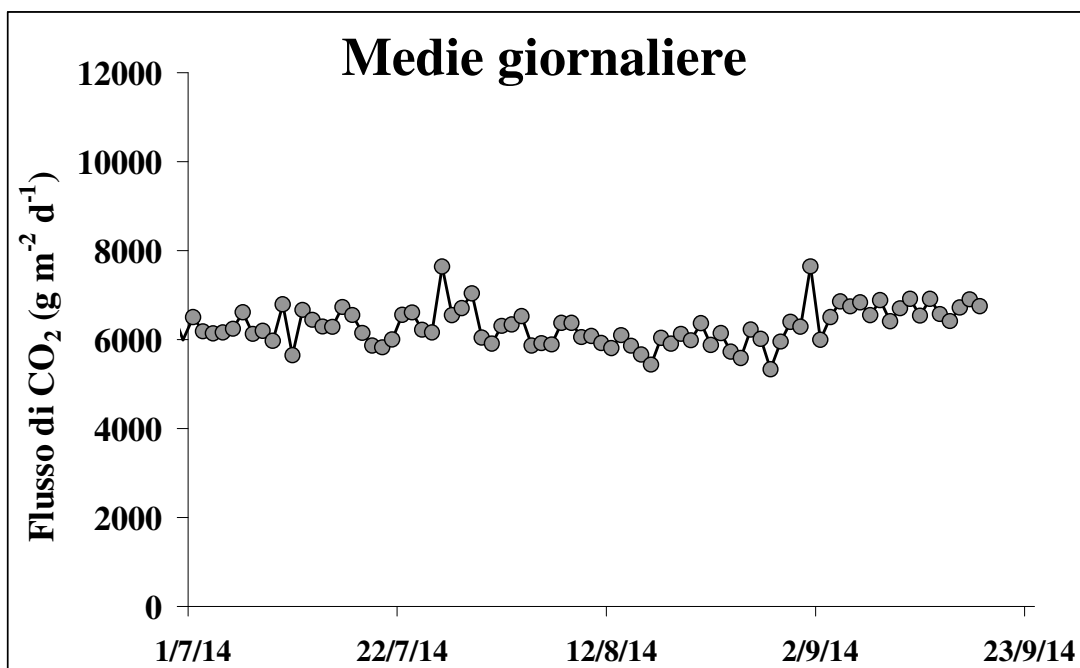


Figura 4. Flusso medio-giornaliero di CO_2 dal suolo nel periodo tra il 1 luglio ed il 18 settembre 2014

Chimica del plume – Causa la sfavorevole direzione dei venti, oggi non ci sono dati aggiornati.

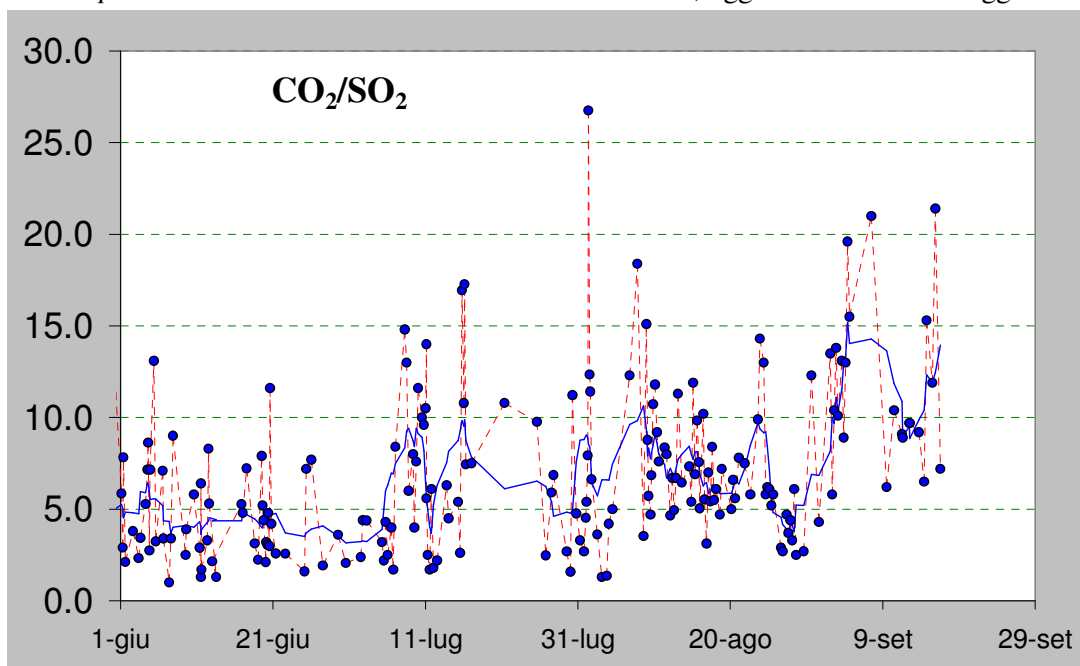


Figura 5 – Rapporto CO_2/SO_2 misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno e il 16 settembre 2014 (ultimo dato ore 15:30 ora locale del 16 settembre).

Flussi di SO_2 – Il valore medio del flusso di SO_2 , misurato dalla Rete FLAME, è di ~290 t/g in linea con i valori medi-giornalieri misurati negli ultimi giorni (Figura 6).

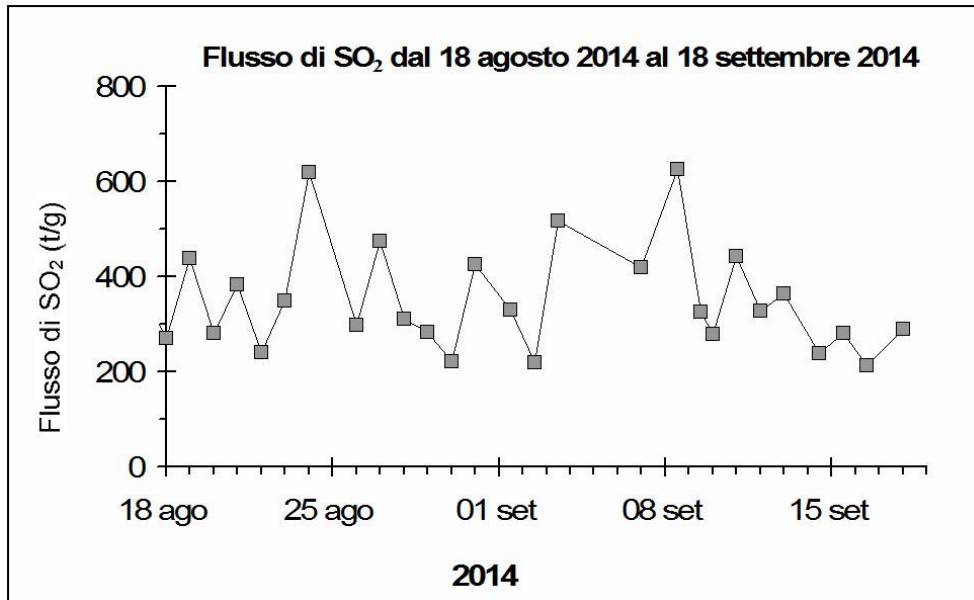


Figura 6. Flusso di SO₂ medio-giornaliero nel corso dell'ultimo mese.

SISMOLOGIA (Aggiornamento alle 08:25 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 GMT):

- L'analisi dei sismogrammi non ha evidenziato segnali sismici associabili ad un eventi franosi.
- L'ampiezza del tremore vulcanico è su valori medio-bassi, con un lieve trend in diminuzione.

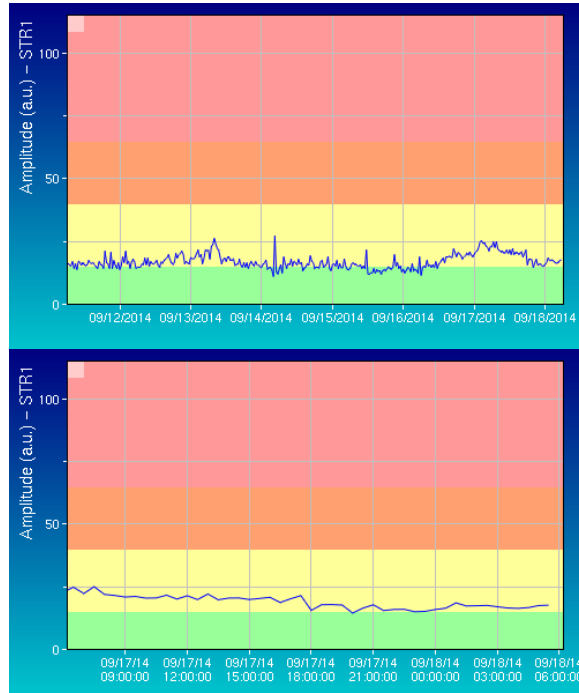


Figura 7. Ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h.

- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce un valore di circa 24 eventi/ora.

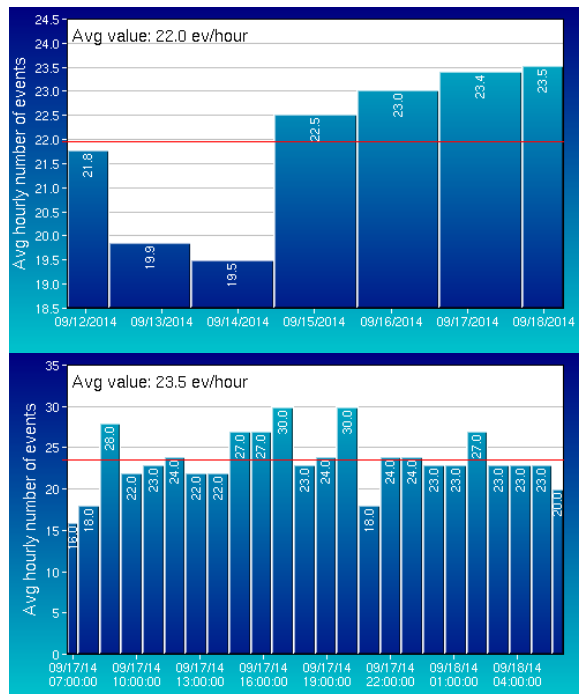


Figura 8. Frequenza giornaliera di accadimento degli eventi VLP nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h.

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

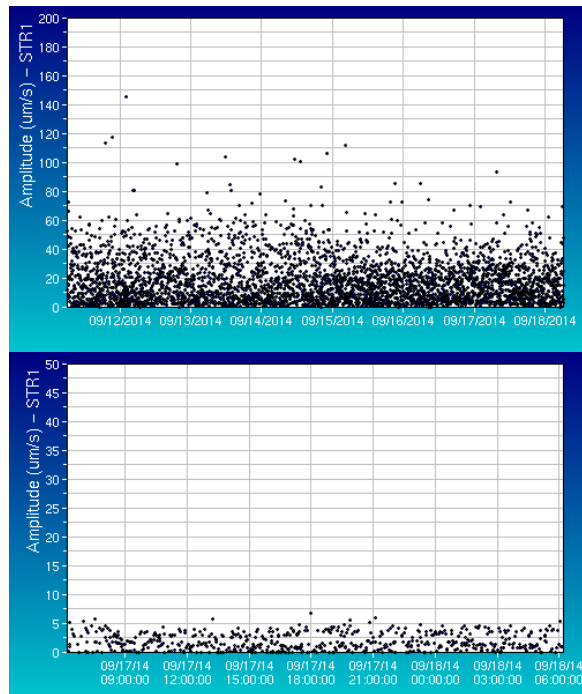


Figura 9. Ampiezza dei VLP alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h.

- L'ampiezza degli explosion-quakes è bassa.

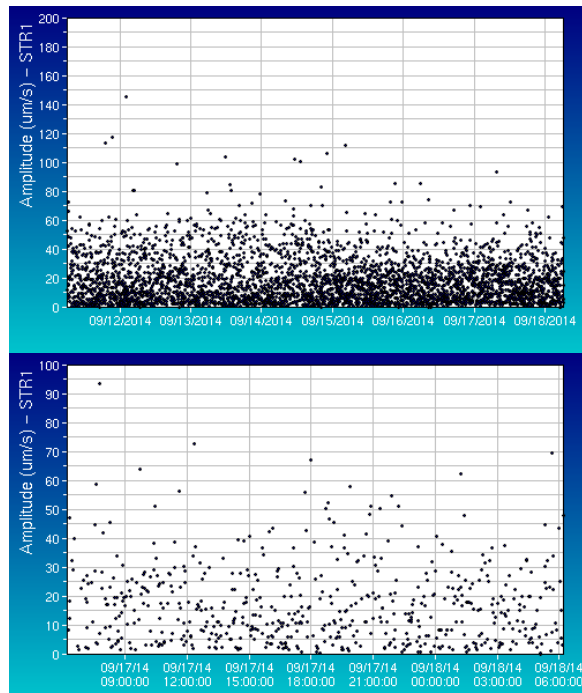


Figura 10. Ampiezza degli explosion-quakes alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h.

- 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.

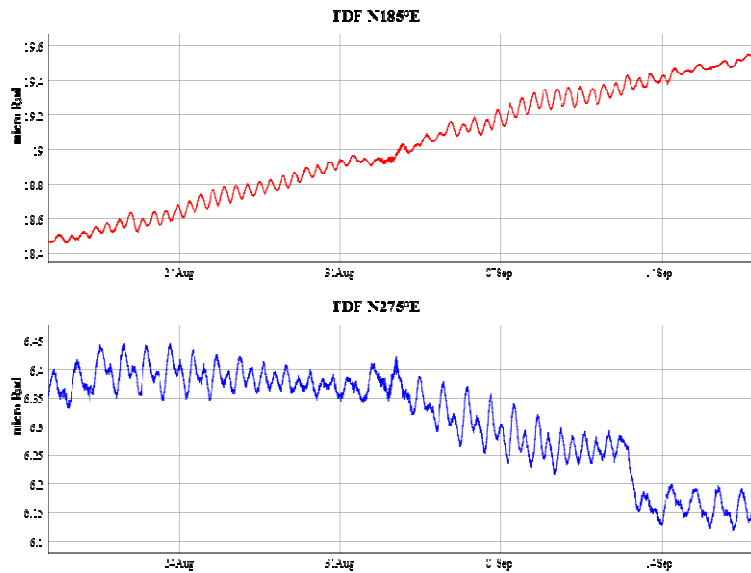


Figura 11. Dato clinometrico nel periodo compreso tra il 17 agosto e il 17 settembre 2014

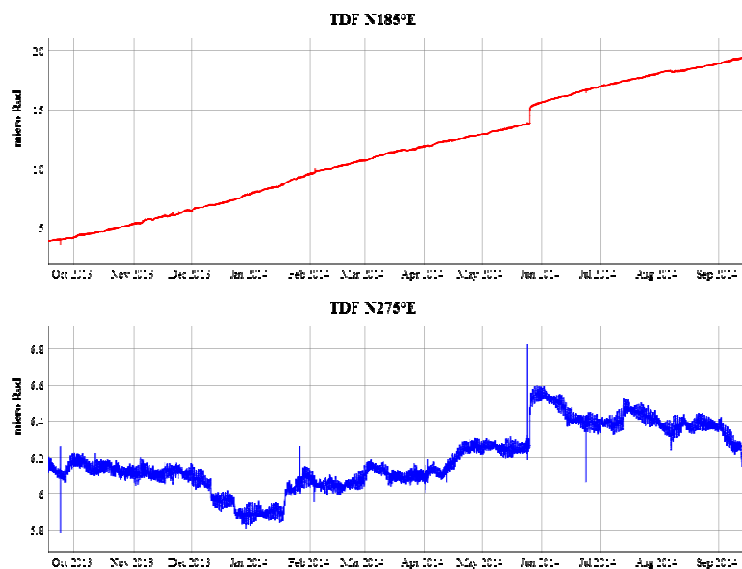


Figura 12. Dato clinometrico nel periodo compreso tra settembre 2013 e settembre 2014

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.

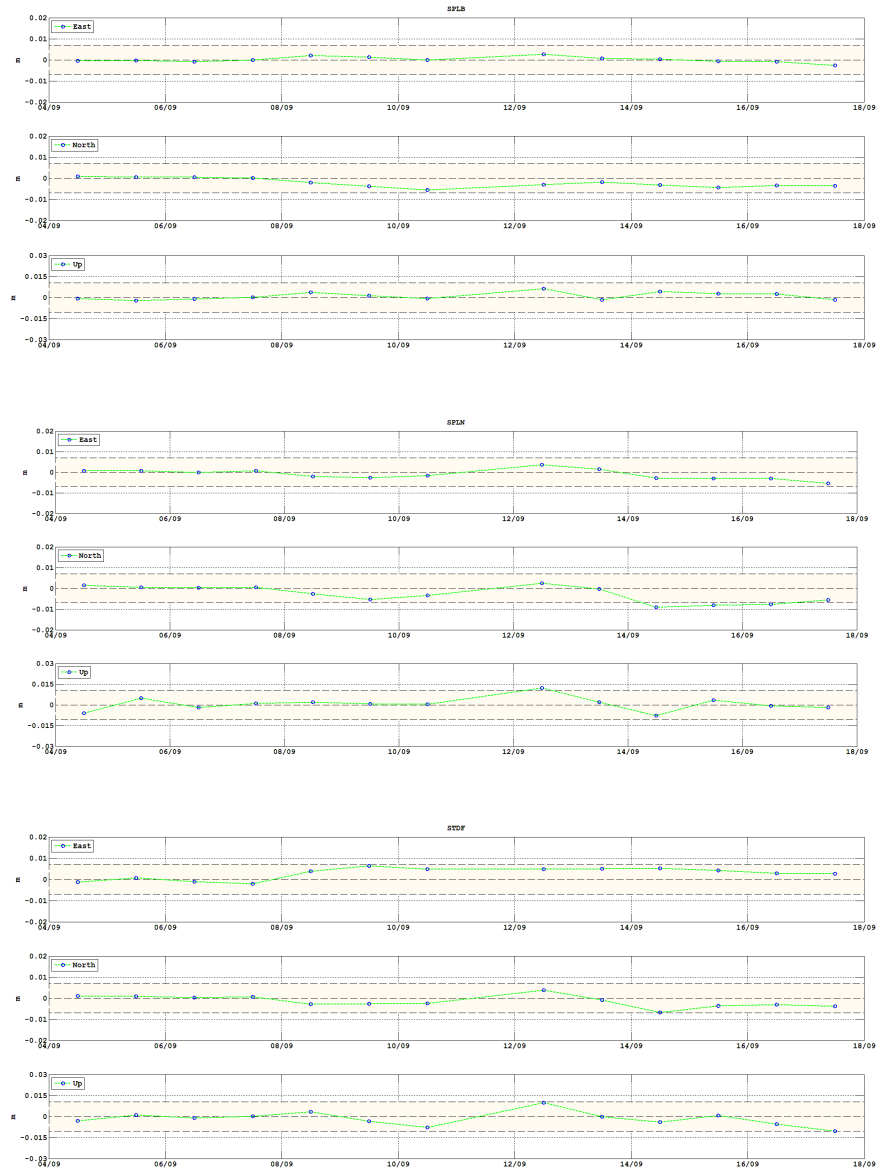


Figura 13. Serie temporali delle componenti E-W, N-S e Quota per gli ultimi 15 giorni delle stazioni CGPS dello Stromboli, calcolate attraverso il software RTD.

Sintesi

- L'analisi delle immagini riprese dalle telecamere di monitoraggio dalle 16:30 (14:30 UTC) di ieri 17 settembre 2014 fino alle 9:30 (7:30 UTC) di oggi hanno evidenziato un intenso degassamento dall'area craterica sommitale. La presenza di abbondante vapore ha quindi ostacolato l'osservazione dell'attività nella zona sommitale.

Tramite le immagini delle telecamere a quota 400 m e 190 m si è potuto osservare che:

- la colata lavica avanza sul settore centrale della Sciara del Fuoco, mentre l'alta porzione settentrionale del campo lavico è complessivamente in raffreddamento.

- nella parte bassa del campo lavico si sono osservati diversi sottili bracci lavici che si sono sovrapposti l'uno all'altro. In particolare, a partire dalle ore 20:00 UTC di ieri, si è osservato il progressivo avanzamento di una nuova colata che continua ad essere alimentata.

- Il valore medio giornaliero del flusso di CO₂ e dal suolo, misurato dalla stazione STR02 posta al Pizzo sopra La Fossa, relativo a tutte le misure del 17/09/2014 è di ~6900 g m⁻² d⁻¹. Il valore medio relativo alle prime misure della giornata odierna è di ~6800 g m⁻² d⁻¹.

- Il valore medio del flusso di SO₂, misurato dalla Rete FLAME, è di ~290 t/g in linea con i valori medi-giornalieri misurati negli ultimi giorni (Figura 6).

- Chimica del plume, causa la sfavorevole direzione dei venti, oggi non ci sono dati aggiornati.

- 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.