



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI AGGIORNAMENTO AL 12 OTTOBRE 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 17:00 (15:00 UTC) fino alle 10:00 (8:00 UTC) di oggi hanno evidenziato un intenso degassamento generato dalle bocche che si aprono sulla terrazza craterica e che sporadicamente include cenere diluita emessa dalla zona collassata situata nella parte meridionale della terrazza craterica (Figura 1a).

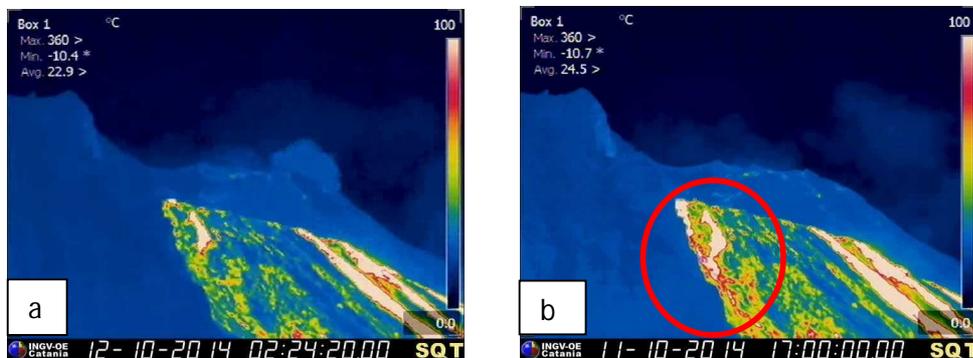


Figura 1 – Immagini termiche riprese dalle telecamere di quota 400 m, del campo lavico che traccina dal pianoro di quota 600 m; a) emissione di cenere diluita emessa dalla zona collassata situata nella parte meridionale della terrazza craterica; b) il cerchio rosso indica l'area di regressione verso monte del flusso lavico nella giornata di ieri.

Continua l'emissione lavica prodotta dalla bocca effusiva di quota 650 m che alimenta la colata che si riversa sul pianoro di quota 600 m. Il campo lavico, costituito da piccoli flussi che si ramificano al cambio di pendenza del pianoro di quota 600 m, ha mostrato variazioni rispetto al comunicato precedente, il flusso lavico che si espandeva nel settore settentrionale della Sciara del fuoco dalle ore 17:00 (15:00 UTC) di ieri, non era più ben alimentato ed ha iniziato a regredire verso monte, in compenso si incrementavano i flussi lavici che interessano la parte centrale della sciara (Figura 1b).

La parte del campo lavico in prossimità della costa continua ad essere in raffreddamento (Figura 2) ed è interessata solo dal rotolamento di blocchi provenienti dai fronti lavici attivi.

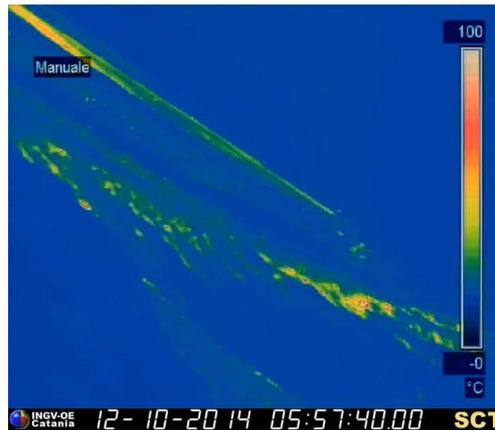


Figura 2 – Immagini termiche riprese dalla telecamera di quota 190 m che mostrano il campo lavico in raffreddamento nella parte bassa della Sciara del Fuoco.

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. 3), relativo a tutte le misure del 11/10/2014 è di ~6480 g m⁻² d⁻¹. Il valore medio relativo alle prime misure della giornata odierna è di ~6600 g m⁻² d⁻¹ (ultimo aggiornamento ore 08:00 locali).

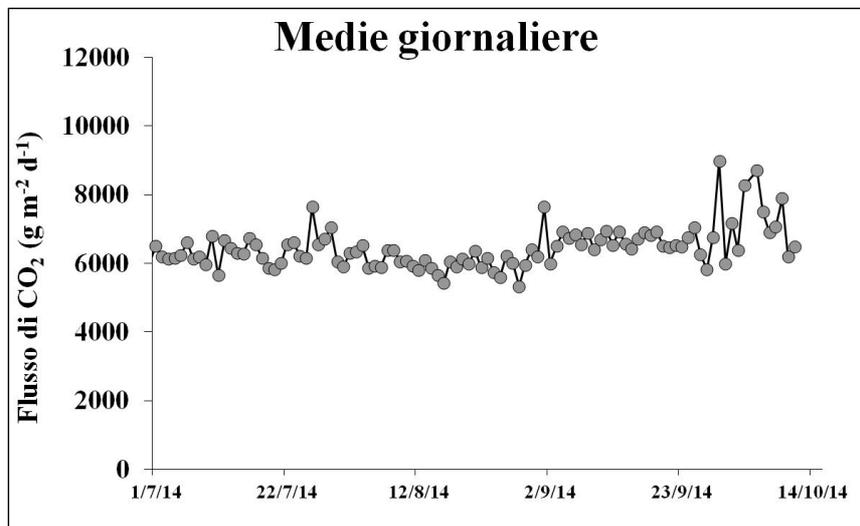


Figura 3 – Flusso medio-giornaliero di CO₂ dal suolo nel periodo tra il 01 luglio ed il 12 ottobre 2014

Chimica del plume – Il valore odierno del rapporto CO₂/SO₂ misurato dalle stazioni di monitoraggio del plume è di 11.3 (Fig. 4), relativo alla misura delle 3:00. La media dei valori misurati nella

giornata di ieri è di 5.6. I dati sono stati acquisiti con minore frequenza a causa della non sempre favorevole direzione dei venti. Il rapporto CO_2/SO_2 nel plume, relativo alla mattina del 12 ottobre, mostra valori in linea con la media degli ultimi giorni.

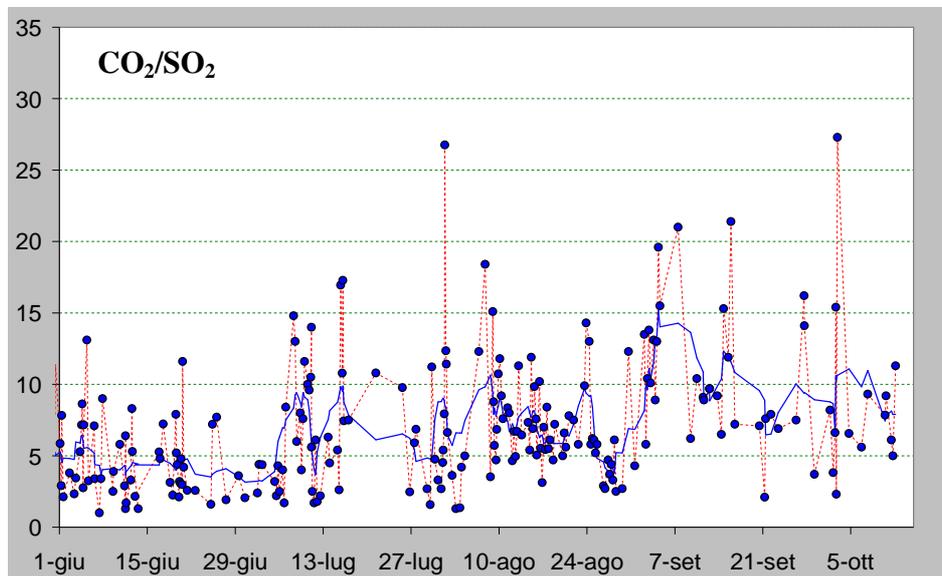


Figura 4– Rapporto CO_2/SO_2 misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno ed il 12 ottobre 2014 (ultimo dato ore 5:30 locali del 12 ottobre).

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 11 ottobre è stata di ~120 t/g (Fig. 5).

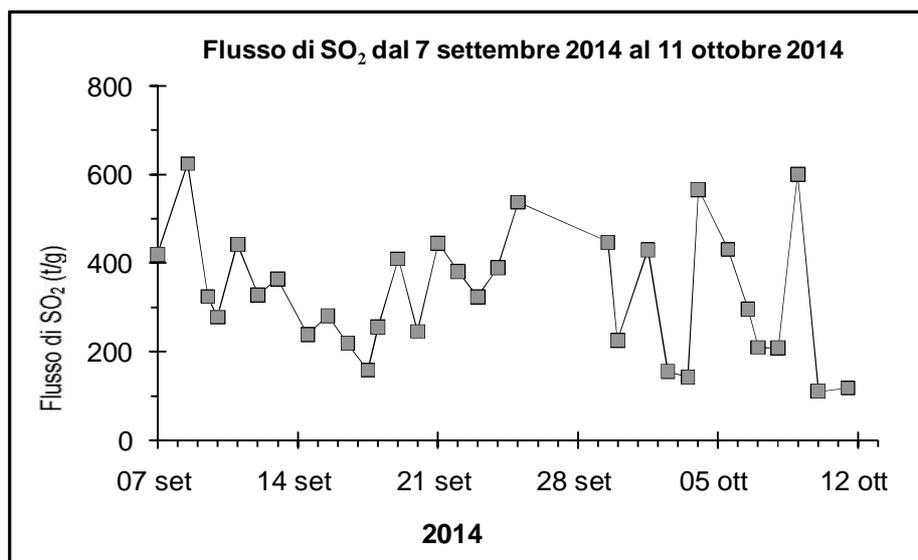


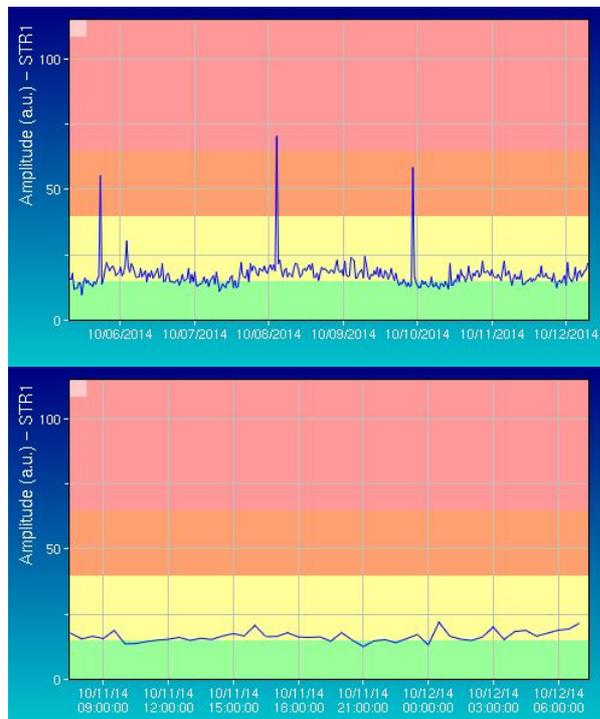
Figura 5 – Flusso di SO_2 medio-giornaliero nel corso dell'ultimo mese.

SISMOLOGIA (Aggiornamento alle 09:20 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.

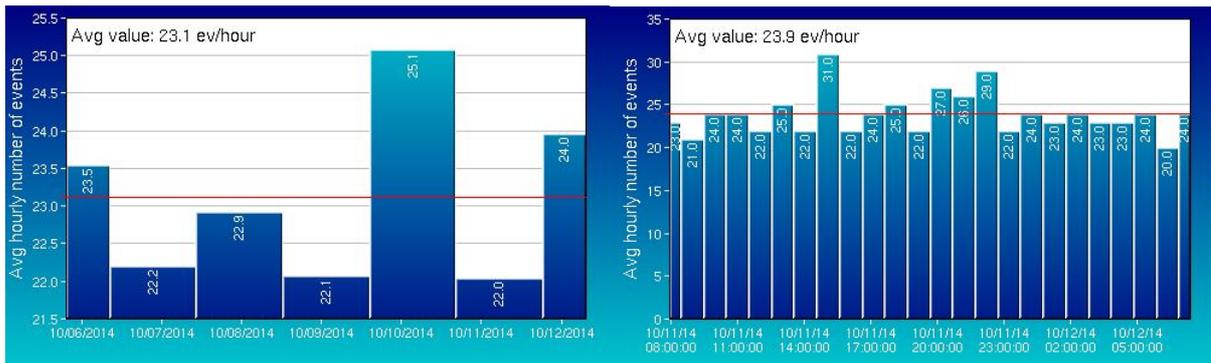
Attualmente sono acquisiti i dati di 9 stazioni. L'attività sismica registrata nelle ultime 24h ha presentato le seguenti caratteristiche (tempi GMT):

- L'analisi dei sismogrammi ha evidenziato 26 segnali sismici associabili ad eventi franosi, di piccola entità, localizzati lungo la Sciara del Fuoco.
- L'ampiezza del tremore vulcanico è su valori medio-bassi.



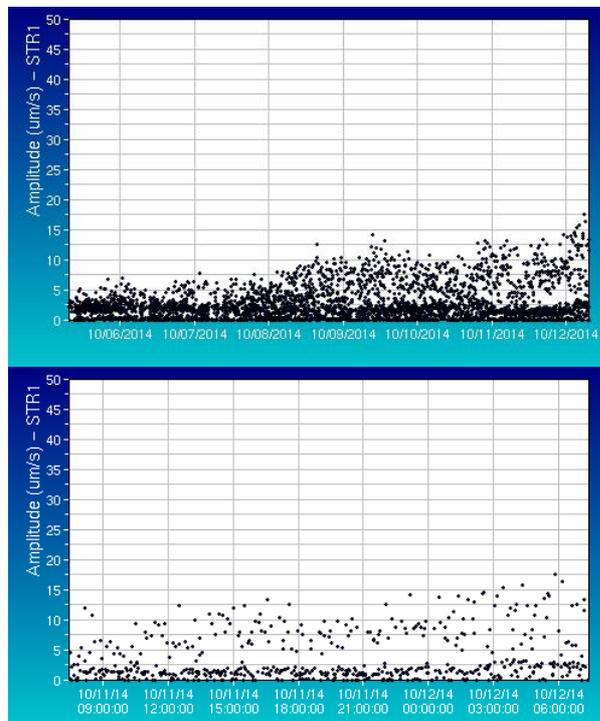
Ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

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



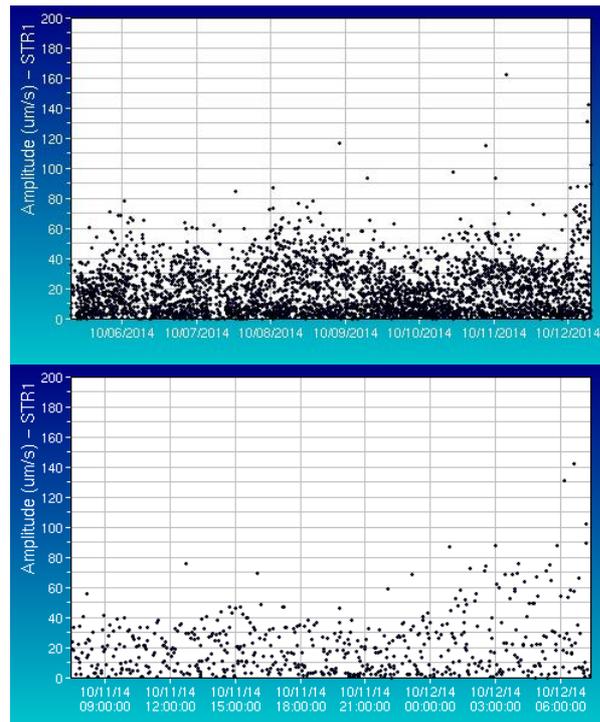
Frequenza giornaliera di accadimento degli eventi VLP nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra).

- L'ampiezza dei segnali VLP è compresa tra valori bassi e medio-alti. Il trend è in aumento.



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

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



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 registrato variazioni significative (Fig 6 e 7). Le oscillazioni visibili sulle due componenti del segnale sono causate dalle maree terrestri.

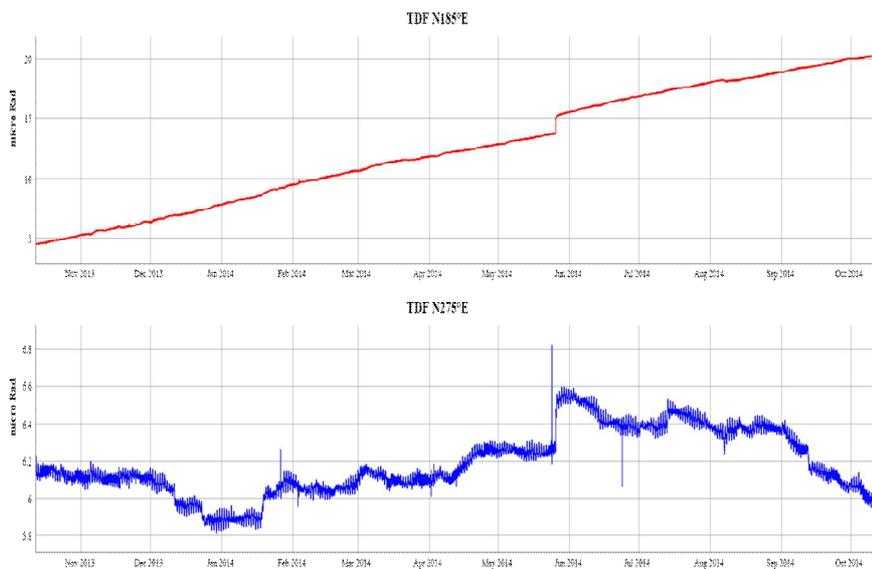


Figura 6 - Dato clinometrico nel periodo compreso tra ottobre 2013 ed il 12 ottobre 2014.

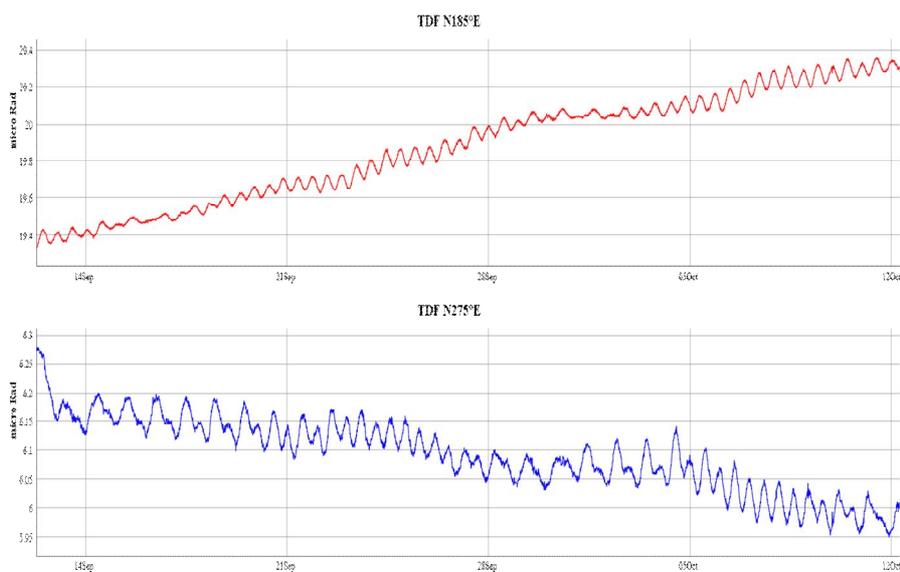
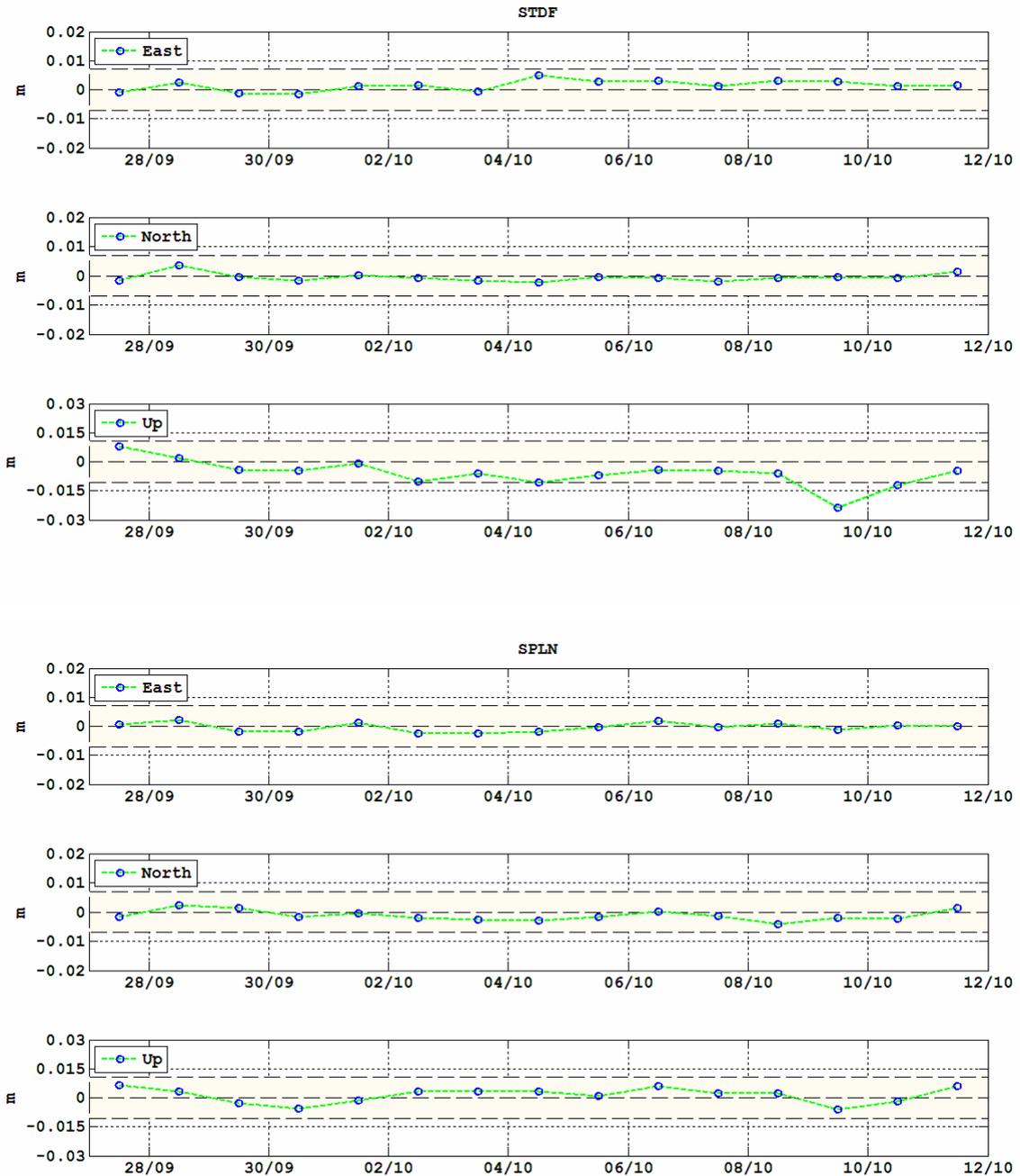


Figura 7 - Dato clinometrico nel periodo compreso tra il 12 settembre ed il 12 ottobre 2014

Nelle figure 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. L'analisi delle serie non evidenzia variazioni significative alle stazioni CGPS poste alla base del cono vulcanico.



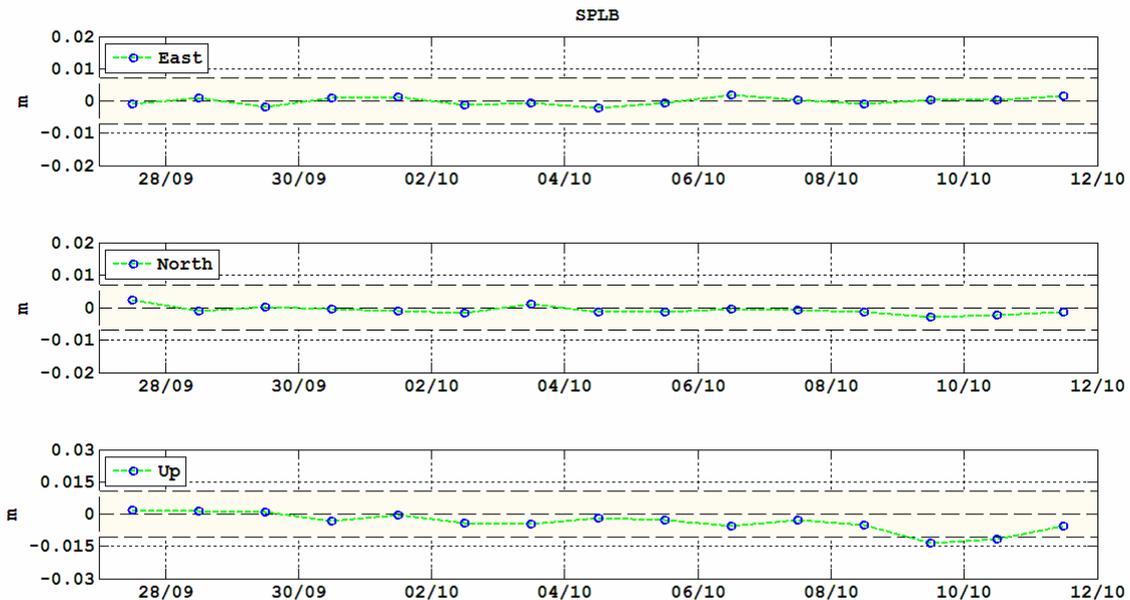


Figura 8 - Serie temporali delle componenti E-W, N-S e quota per gli ultimi 15 giorni delle stazioni CGPS dello Stromboli, calcolate attraverso il software RTD.

SINTESI

- L'analisi delle immagini termiche/visibili riprese dalle telecamere di monitoraggio ha mostrato che il flusso lavico che si espandeva nel settore settentrionale della Sciara del fuoco dalle ore 17:00 (15:00 UTC) di ieri, non era più ben alimentato ed ha iniziato a regredire verso monte, mentre si incrementavano i flussi lavici che interessano la parte centrale della sciara.
- I dati geochimici disponibili indicano che i flussi di CO₂ emessa dai suoli sono in linea con le medie dell'ultimo periodo. Causa la sfavorevole direzione dei venti alle h 10:00 locali non si dispone di dati aggiornati di flussi di SO₂. La media-giornaliera misurata ieri 11 ottobre è stata di ~120 t/g. Il rapporto CO₂/SO₂ nel plume, relativo alla mattina del 12 ottobre, mostra valori in linea con la media degli ultimi giorni.
- I dati sismici indicano un trend in aumento nell'ampiezza dei segnali VLP, con valori tra bassi e medio-alti. L'ampiezza degli explosion-quakes è generalmente bassa con qualche evento di ampiezza medio-bassa, con trend in aumento.
- I dati geodetici monitorati non hanno mostrato variazioni di rilievo rispetto al comunicato precedente.

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.