



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI AGGIORNAMENTO AL 18 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 16:30 (14:30 UTC) di ieri 17 ottobre 2014 fino alle 9:30 (7:30 UTC), non hanno consentito di effettuare delle osservazioni dettagliate dell'area craterica sommitale a causa della presenza di copertura nuvolosa localizzata e/o intenso vapore. Comunque si è potuto verificare che continua un intenso degassamento dalle bocche ubicate sulla terrazza craterica (Fig. 1, a sinistra) e, come osservato nella giornata di ieri, avvengono saltuariamente delle emissioni di cenere dal settore settentrionale della terrazza craterica (Fig.1, a destra).



Figura 1 – Immagini visibile (a sinistra) e termica (a destra) riprese dalle telecamere di quota 400 m che mostrano rispettivamente l'intenso degassamento dell'area craterica sommitale e le emissioni di cenere dal settore nord dell'area craterica.

Continua l'attività effusiva dalla bocca di quota 650 m che alimenta un braccio lavico che fluisce lungo il settore settentrionale dell'alta Sciara del Fuoco (freccia rossa in Fig.2) e un braccio lavico che scorre nel settore più centrale della Sciara (freccia gialla in Fig.2). Complessivamente dunque il campo lavico non ha mostrato delle variazioni significative rispetto a quanto descritto nel precedente comunicato di ieri.

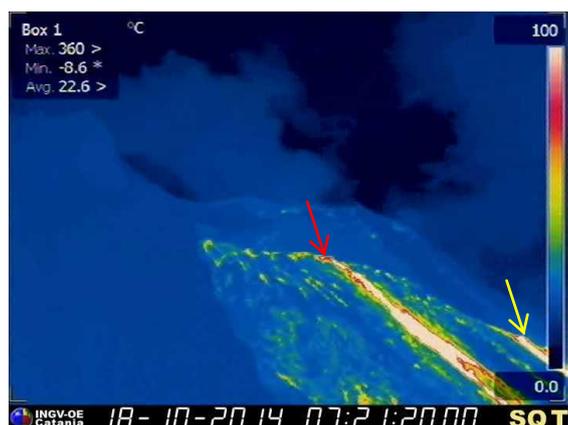


Figura 2 – Immagini termiche riprese dalle telecamere di quota 400 m in cui si osserva la porzione del campo lavico che si sviluppa a valle del pianoro di quota 600 m.

Nella parte bassa del campo lavico in prossimità della costa, che è complessivamente in raffreddamento (Fig.3), arrivano blocchi di materiale incandescente che, staccatisi dai fronti delle colate, rotolano fino prossimità della costa.

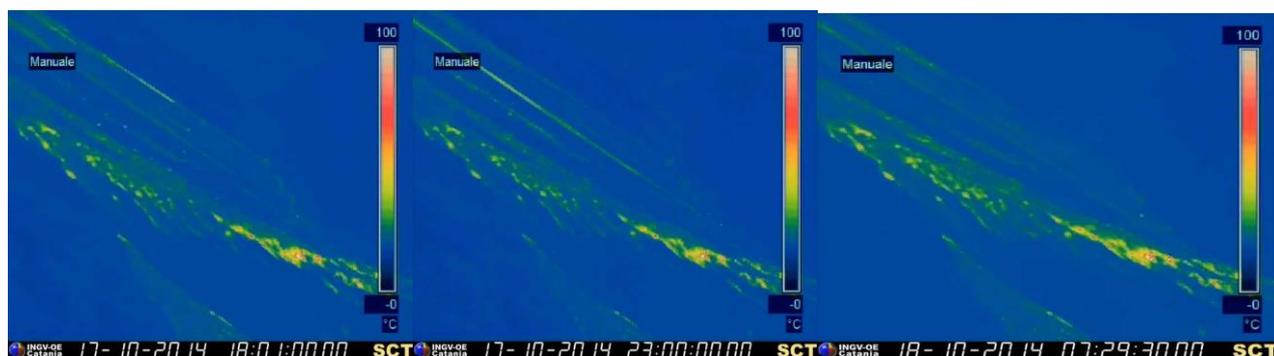


Figura 3 – Immagine termiche riprese dalla telecamera di quota 190 m che mostra il campo lavico nella parte bassa della Sciara del Fuoco.

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. 4), relativo a tutte le misure del 17/10/2014 è di ~7145 g m⁻² d⁻¹. Il valore medio relativo alle prime misure della giornata odierna è di ~7000 g m⁻² d⁻¹ (ultimo aggiornamento ore 08:00 locali).

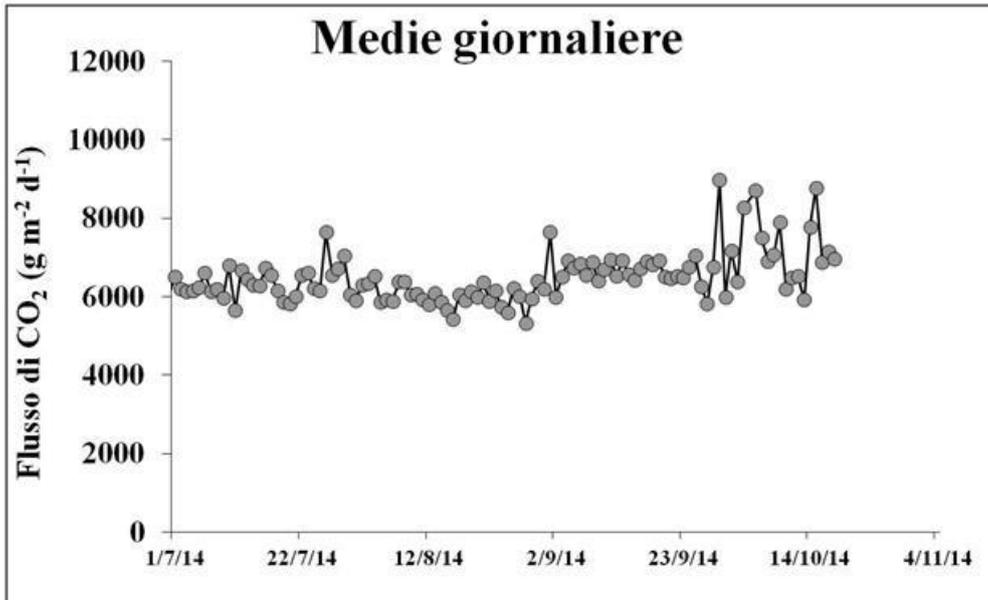


Figura 4 – Flusso medio-giornaliero di CO₂ dal suolo nel periodo tra il 01 luglio ed il 18 ottobre 2014

Chimica del plume – Il valore odierno del rapporto CO₂/SO₂ misurato dalle stazioni di monitoraggio del plume è di 17.2, relativo alla misura dell' 1:00 del 18 ottobre, ora locale. La media dei valori misurati nella giornata di ieri è di 9.7. Si osserva un lieve incremento medio dei valori negli ultimi 3 giorni.

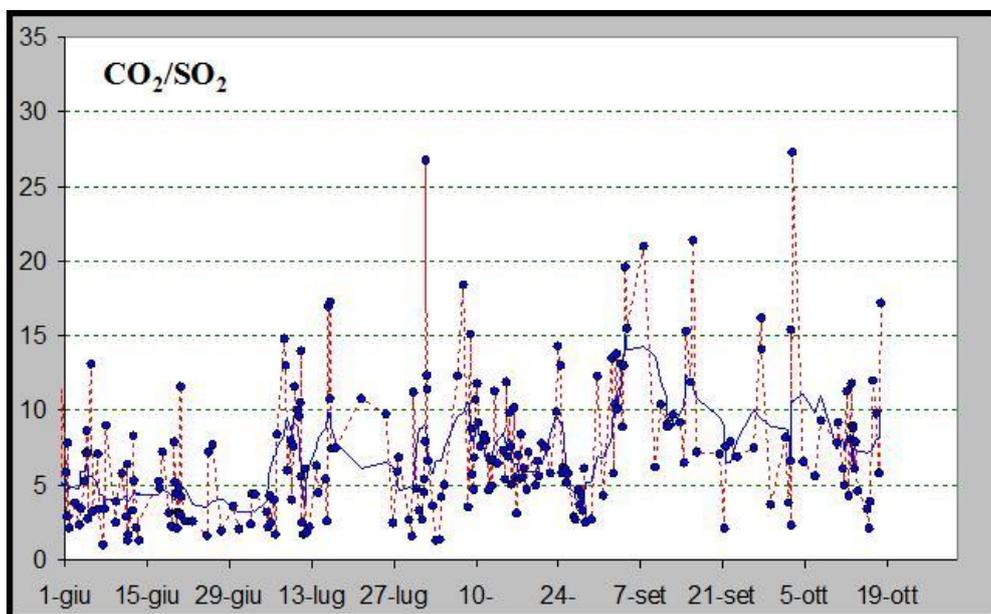


Figura 5 – Rapporto CO₂/SO₂ misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno ed il 18 ottobre 2014 (ultimo dato ore 1:30 locali del 18 ottobre).

Flussi di SO₂ – Causa la sfavorevole direzione dei venti non si dispone di dati aggiornati. La media-giornaliera del flusso di SO₂ misurato ieri 17 ottobre è stata di ~270 t/g (Fig. 6).

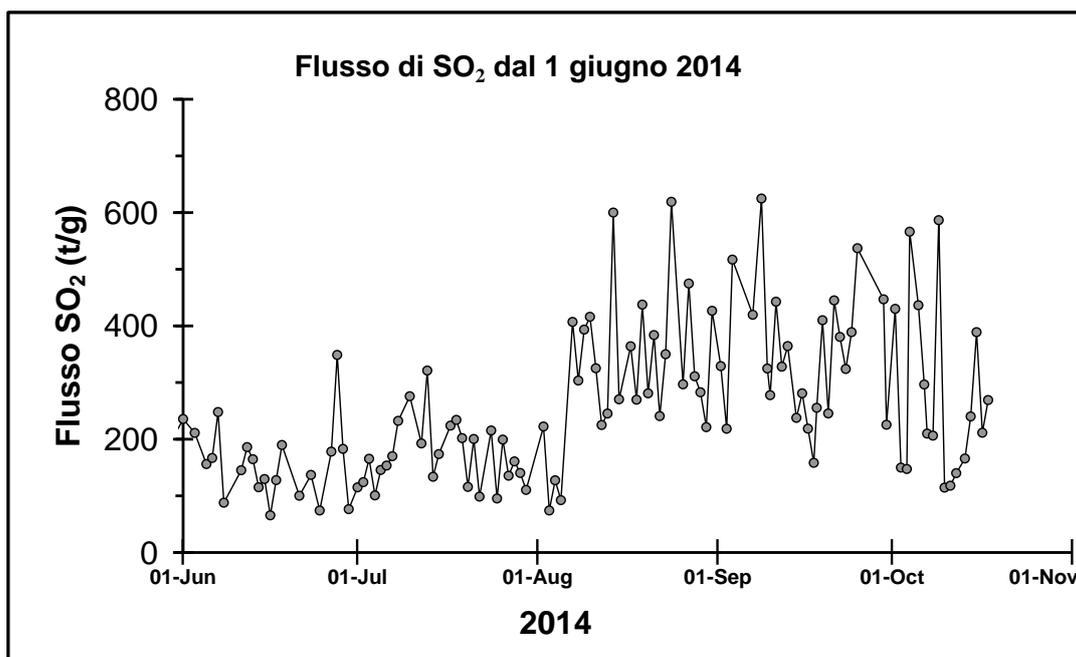


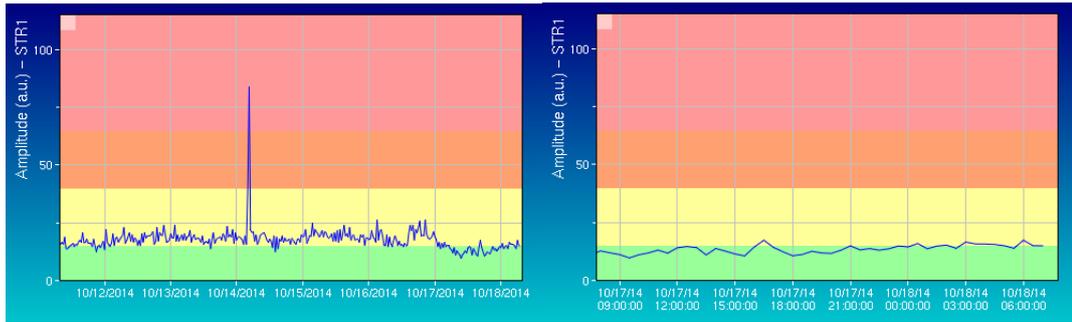
Figura 6 – Flusso di SO₂ medio-giornaliero dal 1 giugno del 2014.

SISMOLOGIA (Aggiornamento alle 09:40 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.

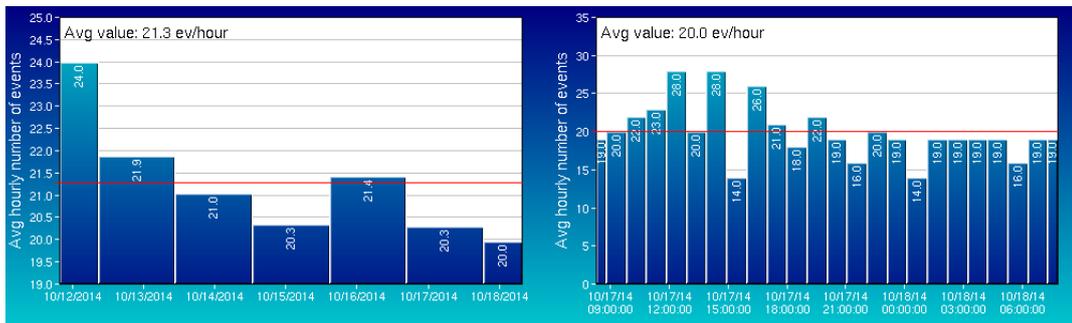
Attualmente sono acquisiti i dati di 9 stazioni. L'attività sismica registrata nelle ultime 24h ha presentato le seguenti caratteristiche (tempi GMT):

- L'analisi dei sismogrammi ha evidenziato 10 segnali sismici associabili ad eventi franosi, di piccola entità, localizzati lungo la Sciara del Fuoco.
- L'ampiezza del tremore vulcanico è su valori bassi.



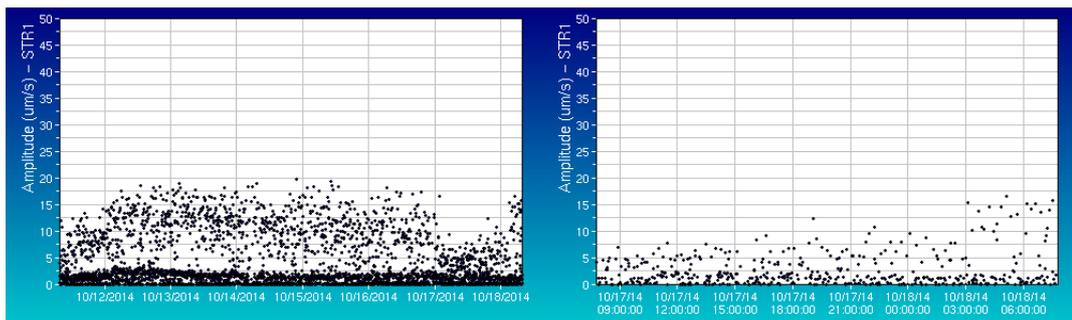
Ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

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



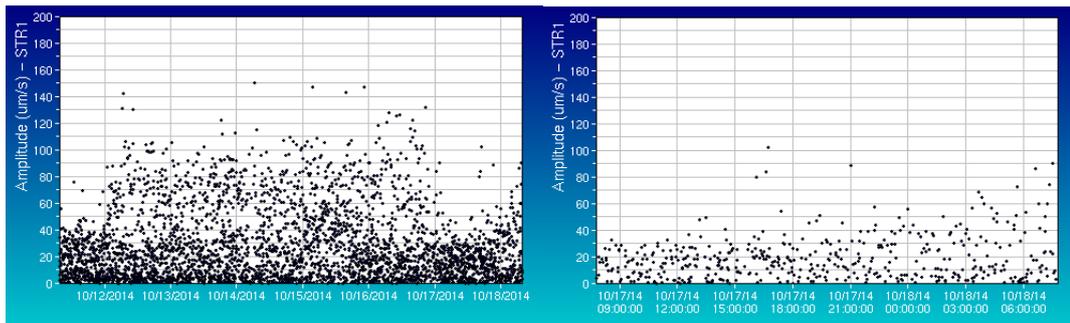
Frequenza giornaliera di accadimento degli eventi VLP nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra).

- L'ampiezza dei segnali VLP ha mostrato un aumento intorno alle 03:00 odierne. Attualmente è compresa tra valori bassi e medio-alti.



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

- L'ampiezza degli explosion-quakes è 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 mostrato variazioni significative. Le oscillazioni visibili sulle due componenti del segnale sono legate alle maree terrestri.

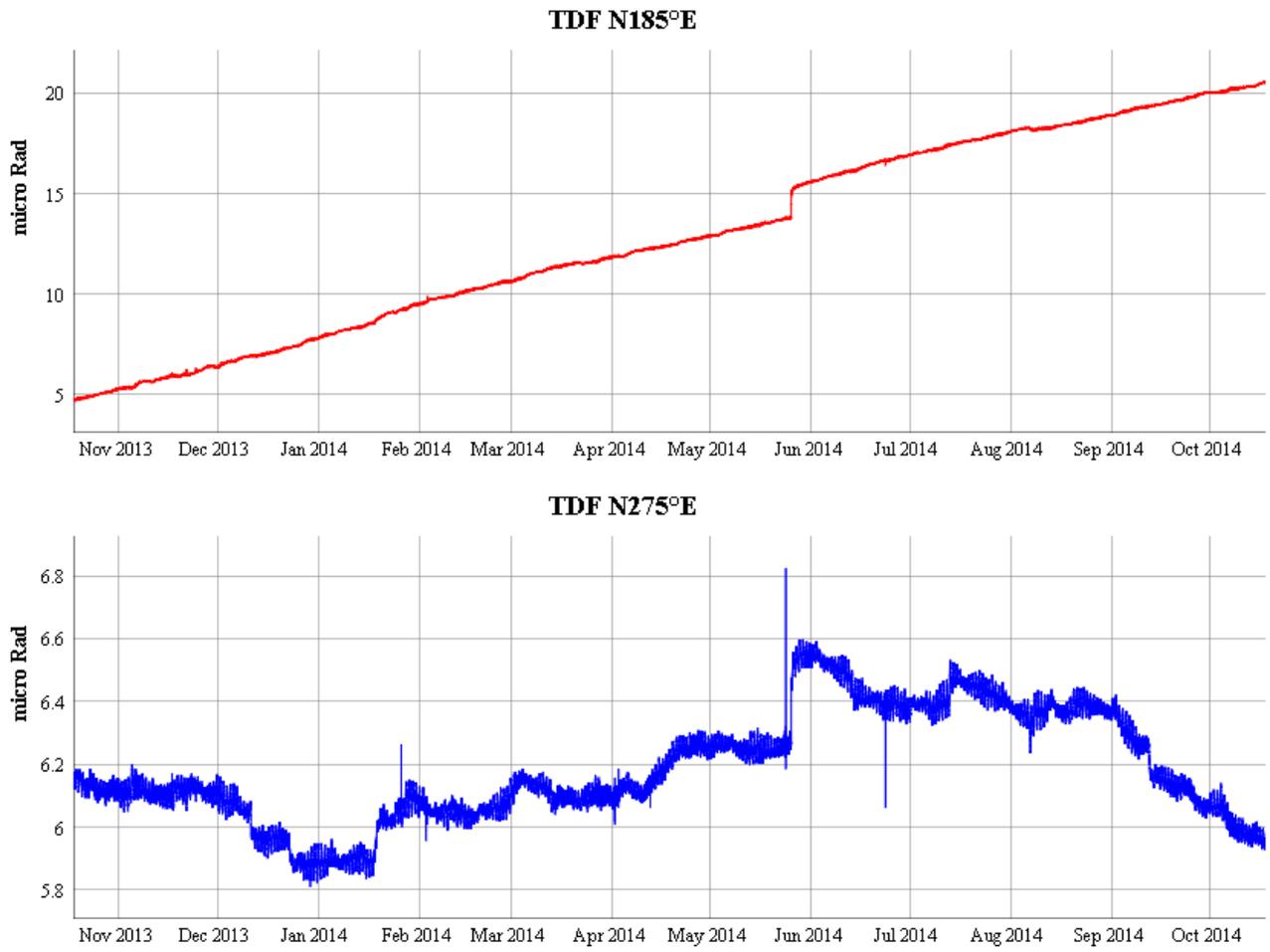


Figura 7 - Dato clinometrico nel periodo compreso tra ottobre 2013 ed il 18 ottobre 2014.

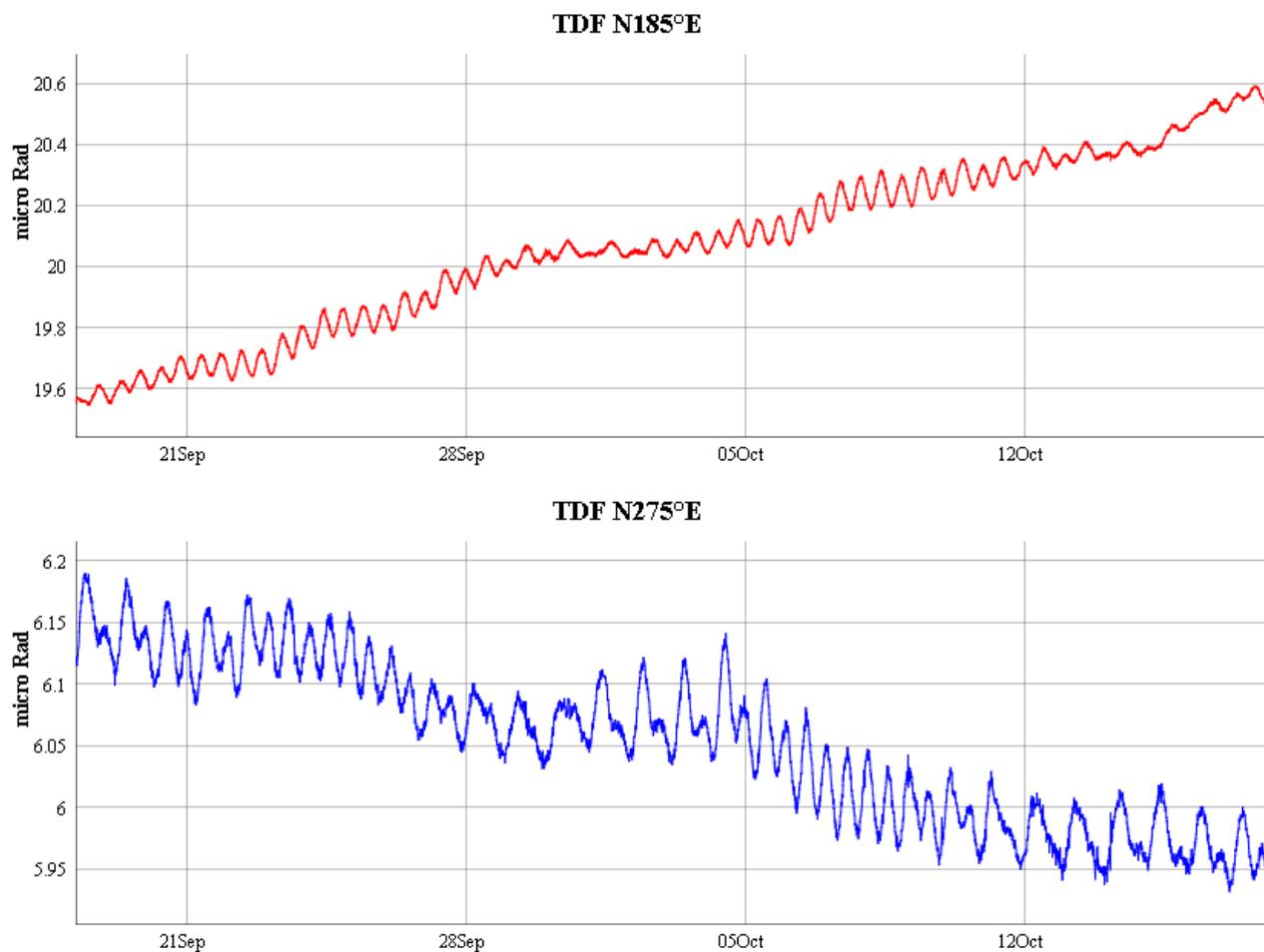
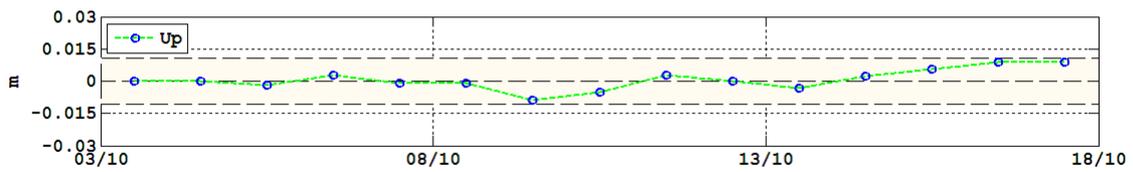
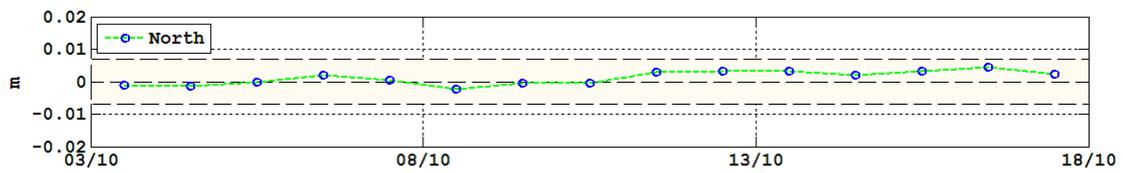
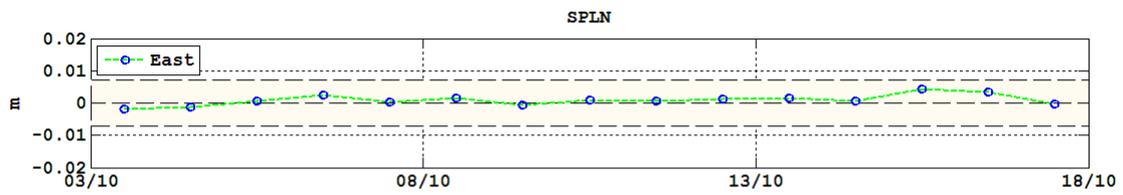
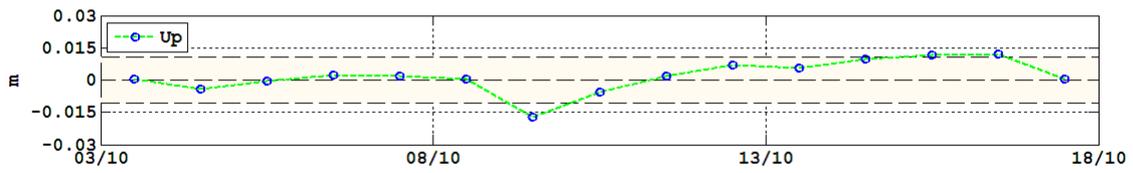
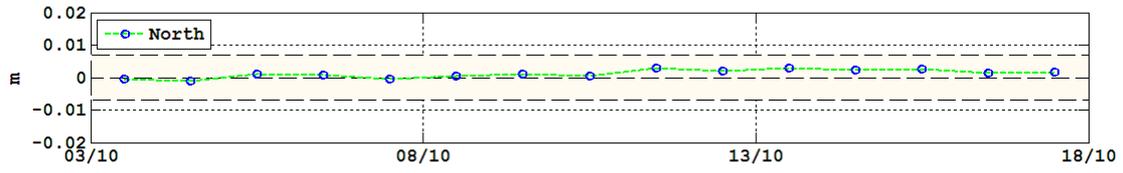
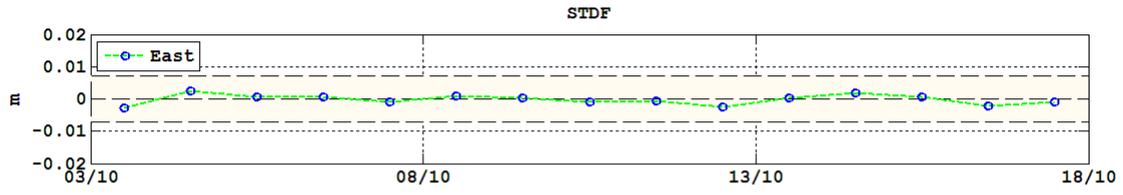


Figura 8 - Dato clinometrico nel periodo compreso tra il 14 settembre ed il 18 ottobre 2014.

Nella figura sottostante (Fig.9) 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.



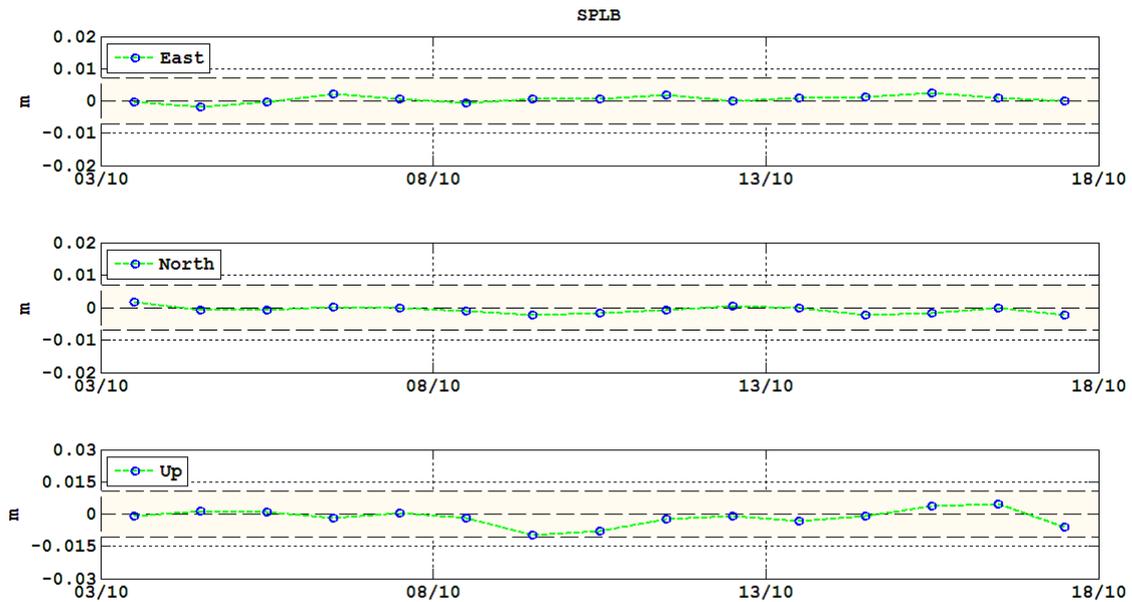


Figura 9 - Serie temporali delle componenti E-W, N-S e quota per gli ultimi 15 giorni delle stazioni CGPS dello Stromboli, calcolate attraverso il software RTD.

SINTESI

- L'analisi delle immagini termiche/visibili riprese dalle telecamere di monitoraggio hanno consentito di evidenziare che continua un intenso degassamento dalle bocche ubicate sulla terrazza craterica. Come osservato nella giornata di ieri, avvengono saltuariamente delle emissioni di cenere dal settore settentrionale della terrazza craterica.
- Continua l'attività effusiva dalla bocca di quota 650 m che alimenta un braccio lavico che fluisce lungo il settore settentrionale dell'alta Sciara del Fuoco e un braccio lavico che scorre nel settore più centrale della Sciara. Complessivamente dunque il campo lavico non ha mostrato delle variazioni significative rispetto a quanto descritto nel precedente comunicato di ieri.
- Nella parte bassa del campo lavico in prossimità della costa, che è complessivamente in raffreddamento, arrivano blocchi di materiale incandescente che, staccatisi dai fronti delle colate, rotolano fino prossimità della costa.

- I dati geochimici disponibili mostrano valori stabili rispetto ai giorni precedenti per i flussi di SO₂ plume e CO₂ suoli. Si osserva invece un lieve incremento nei valori del rapporto CO₂/SO₂ misurato nel plume.
- I dati sismici e geodetici non mostrano variazioni rilevanti rispetto alla giornata di ieri.

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.