

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI AGGIORNAMENTO AL 11 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 1).

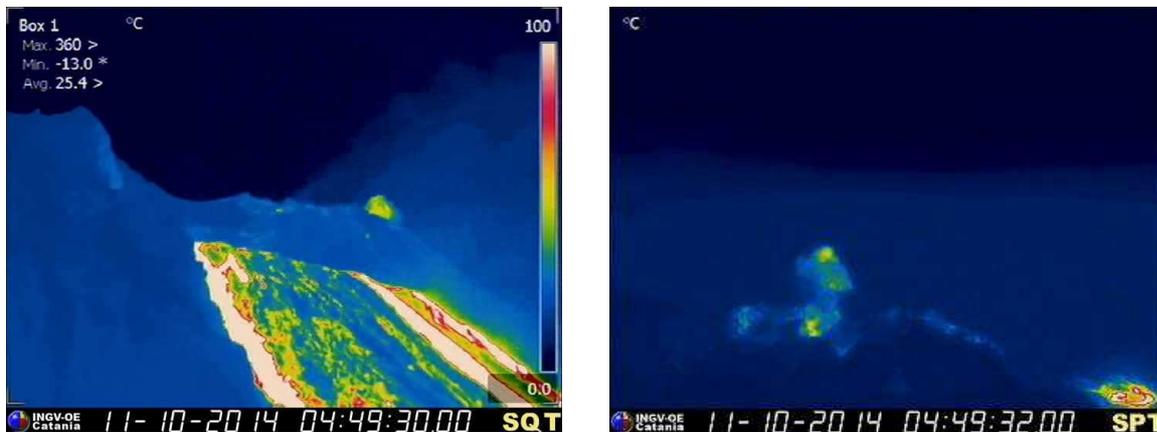


Figura 1 – Immagini termiche riprese dalle telecamere di quota 400 m a sinistra, del campo lavico che tracima dal pianoro di quota 600 m, a destra immagine termica della telecamera del Pizzo che mostra l'attività di cenere diluita emessa dalla zona meridionale collassata.

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, non ha mostrato variazioni significative rispetto a

ieri (Figura 1). 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.

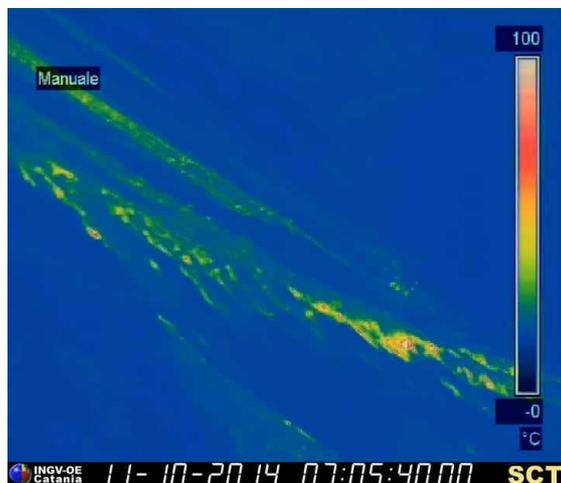


Figura 2 – Immagini termiche riprese dalla telecamera di quota 190 m che mostrano il campo lavico in raffreddamento nella parte bassa della Sciara del Fuoco.

GEOCHIMICA

Flussi di CO₂ dal suolo – Il valore medio giornaliero del flusso di CO₂, misurato dalla stazione STRO2 posta al Pizzo sopra La Fossa (Figura 3), relativo a tutte le misure del 10 ottobre, è di 6200 g m⁻² d⁻¹. Il valore odierno, relativo alle prime misure di oggi è ~ 6750 g m⁻² d⁻¹, ultimo aggiornamento ore 8:00 locali

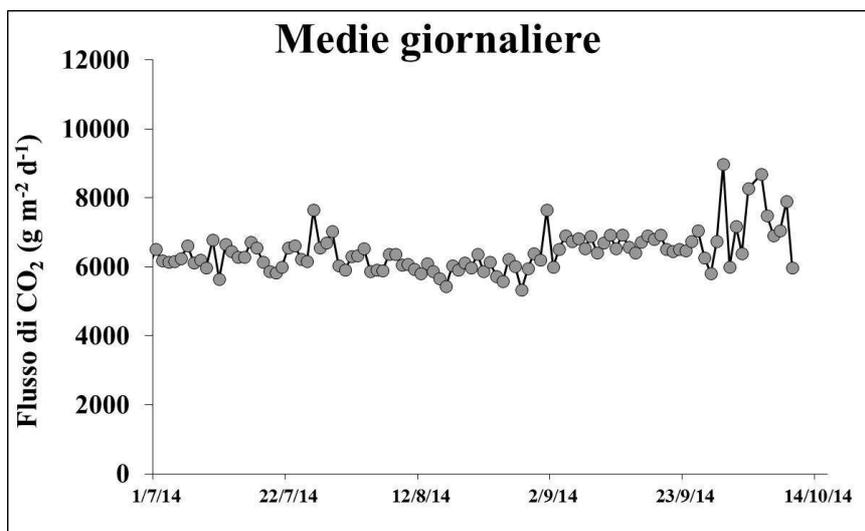


Figura 3 – Flusso medio-giornaliero di CO₂ dal suolo nel periodo tra il 1 luglio ed il 11 ottobre 2014

Chimica del plume – Non ci sono aggiornamenti del rapporto CO_2/SO_2 misurato dalle stazioni di monitoraggio del plume. L'ultimo record relativo alle ore 17:30 ora locale del 10 ottobre e' di 9.2 (Fig. 4).

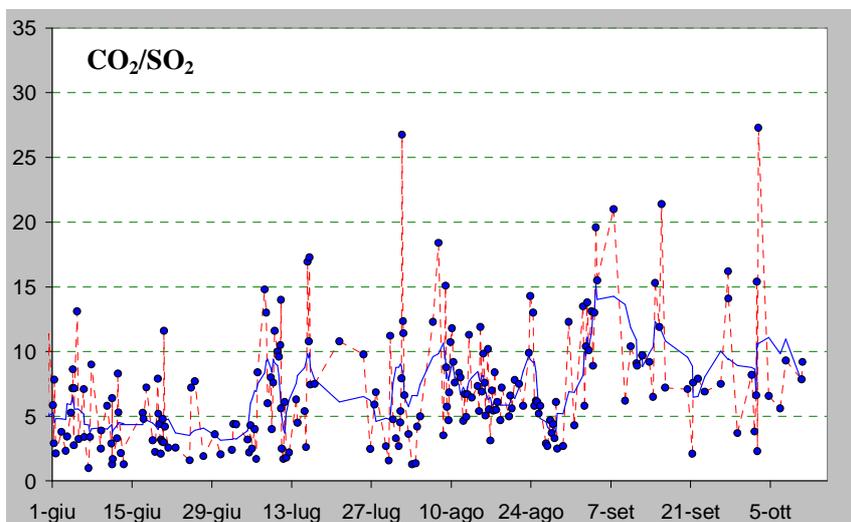


Figura 4 – Rapporto CO_2/SO_2 misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno ed il 10 ottobre 2014 (ultimo dato ore 17:30 locali del 10 ottobre).

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 10 ottobre è stata di ~110 t/g (Fig. 5).

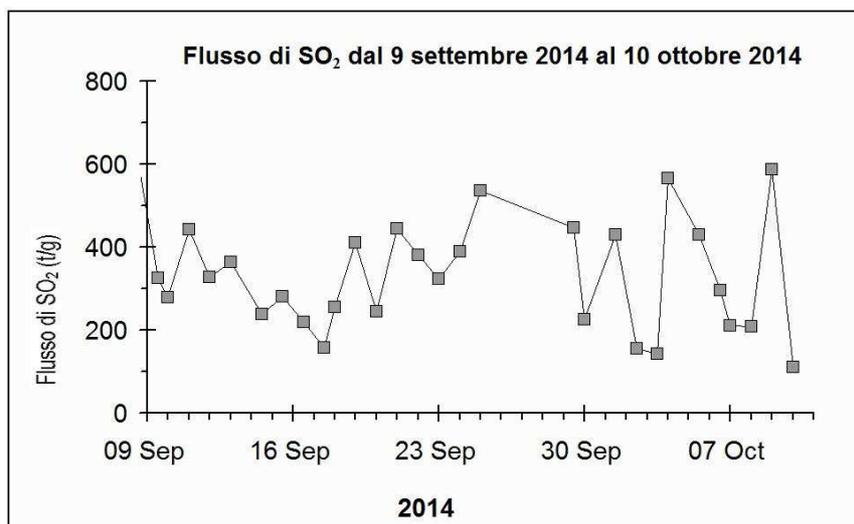


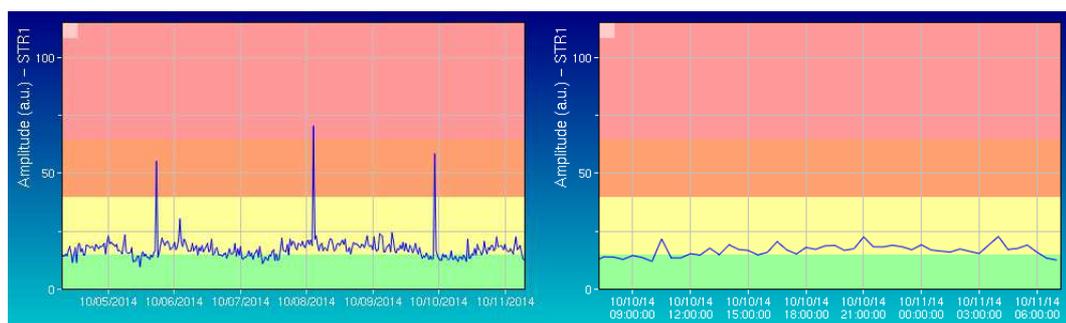
Figura 5 – Flusso di SO_2 medio-giornaliero nel corso dell'ultimo mese.

SISMOLOGIA (Aggiornamento alle 08:50 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 10 stazioni.

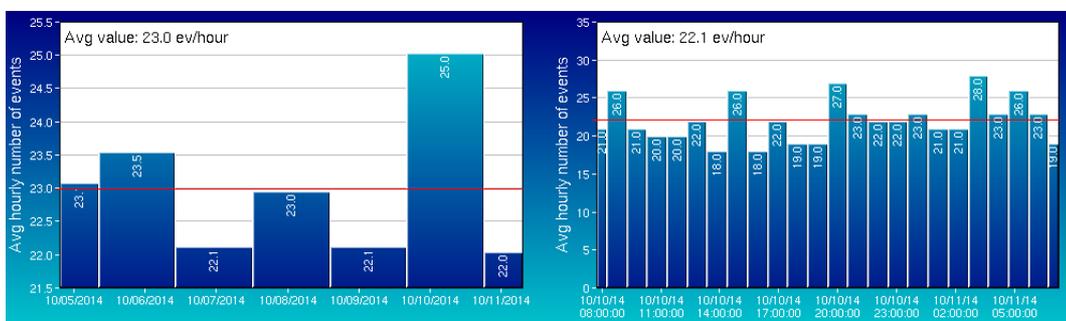
L'attività sismica registrata nelle ultime 24h ha presentato le seguenti caratteristiche (tempi GMT):

- L'analisi dei sismogrammi ha evidenziato 37 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.



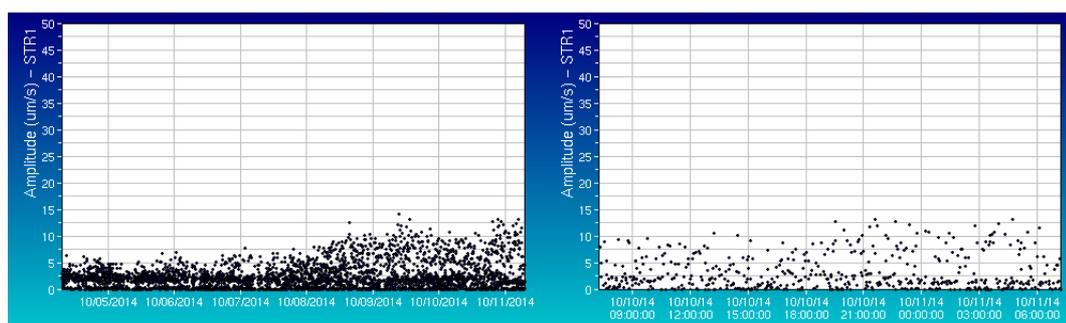
Ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce un valore di circa 22 eventi/ora.



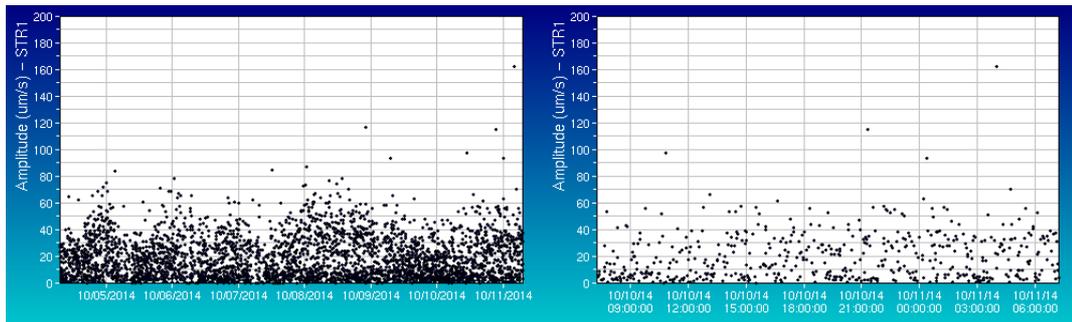
Frequenza giornaliera di accadimento degli eventi VLP nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra).

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



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.



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.

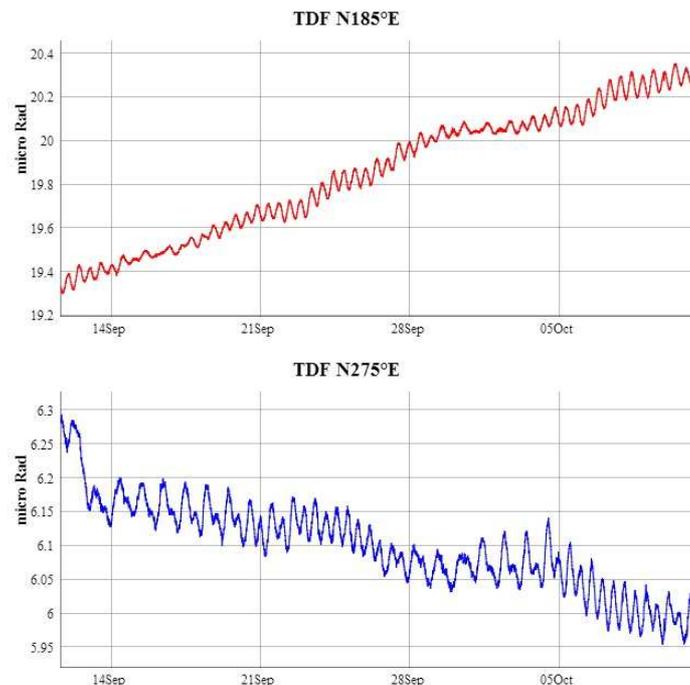


Figura 6 - Dato clinometrico nel periodo compreso tra il 11 settembre ed il 11 ottobre 2014

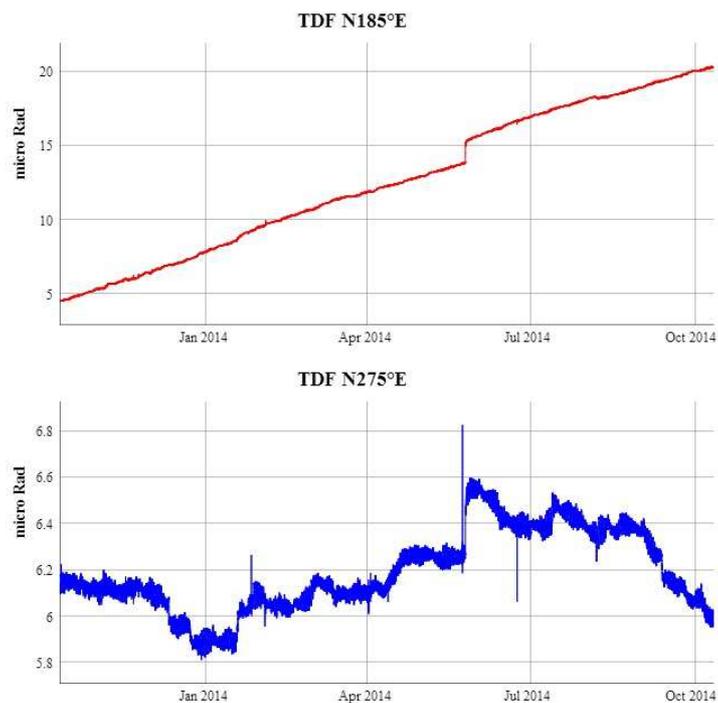
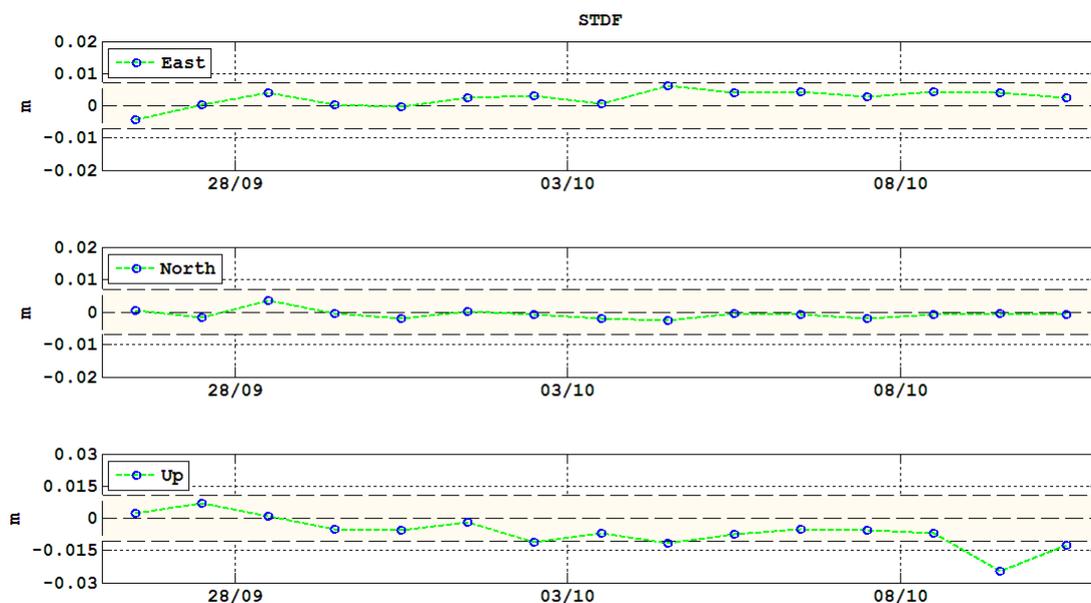


Figura 7 - Dato clinometrico nel periodo compreso tra ottobre 2013 ed il 8 ottobre 2014.

In figura 8 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.



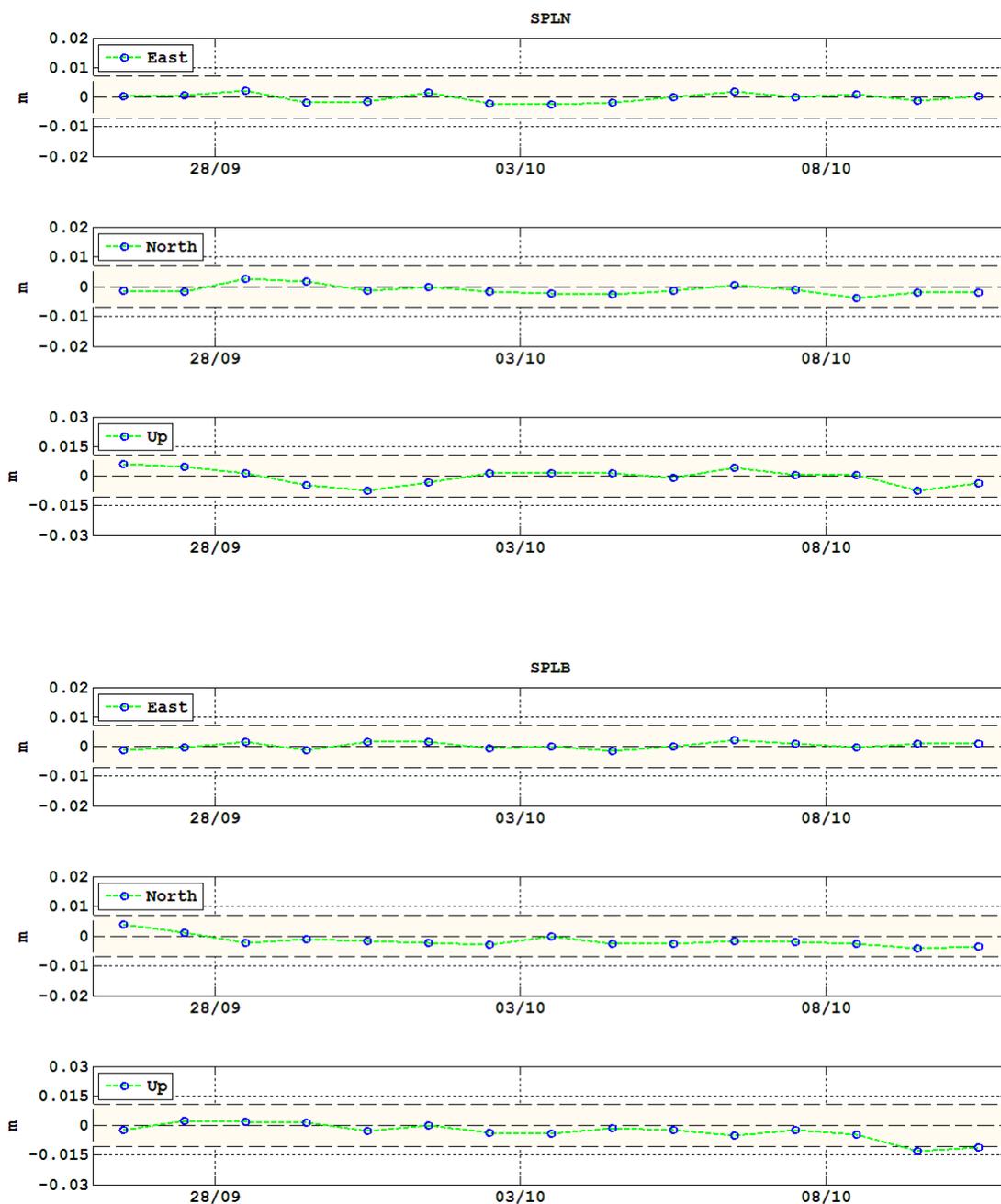


Figura 8 - Serie temporali delle componenti E-W, N-S e quota per gli ultimi 15 giorni delle stazioni CGPS dello Stromboli, calcolate attraverso il software RTD.

SINTESI

- L'analisi delle immagini termiche/visibili riprese dalle telecamere di monitoraggio non hanno indicato variazioni rispetto a quanto riportato nel comunicato di ieri.
- I dati geochimici disponibili indicano valori in diminuzione relativamente ai flussi di CO₂ emessa dai suoli e in linea con le medie dell'ultimo periodo. Relativamente al rapporto CO₂/SO₂ e alle

misure di flusso di SO₂ nel plume, i dati sono stati acquisiti con minore frequenza a causa della non favorevole direzione dei venti, tuttavia le ultime di cui si dispone, relative al pomeriggio del 10 ottobre, mostrano valori del rapporto CO₂/SO₂ in linea rispetto ai giorni precedenti e una riduzione dei valori di flusso di SO₂.

- I dati geodetici e sismici indicano condizioni di stabilità generale; l'ampiezza del segnale VLP si colloca tra valori bassi e medio-alti.

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 simiche 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.