



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

## RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI

AGGIORNAMENTO AL 8 DICEMBRE 2014 ORE 11.00 locali (10.00 UTC)

*A cura delle Sezioni di Catania, Napoli e Palermo*

### OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

L'analisi delle immagini riprese dalle telecamere di monitoraggio dalle ore 10.00 (9:00 UTC) del 7 dicembre e fino alle ore 10.00 (09:00 UTC) del 8 dicembre 2014, ha evidenziato un degassamento intenso e a tratti pulsante dall'area craterica sommitale. In questo intervallo ci sono state due sequenze di esplosioni termicamente rilevanti, con quattro eventi fra le ore 12:25 e le 13:55 UTC e sette eventi fra le 19:29 e le 22:25 UTC del 7 dicembre, tutti nella parte settentrionale della terrazza craterica. Queste esplosioni hanno generato piccole nubi di cenere calda rapidamente dispersa dal vento; durante l'esplosione delle ore 20:45 la telecamera visiva di quota 400 m ha registrato il lancio di materiale piroclastico incandescente (Fig. 1).

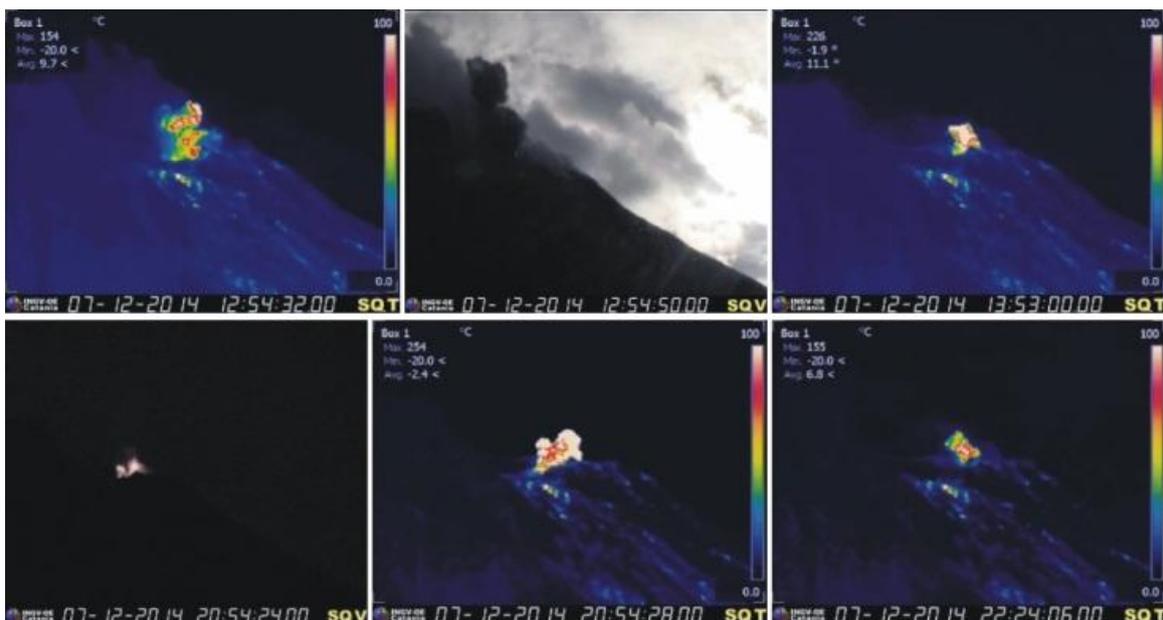


Figura 1 – Immagini riprese dalle telecamere termica e visibile di quota 400 m s.l.m. che mostrano alcune delle esplosioni avvenute il 7 dicembre 2014.

## GEOCHIMICA

*Flussi di CO<sub>2</sub> dal suolo* – Il valore medio giornaliero del flusso di CO<sub>2</sub> dal suolo, misurato dalla stazione STR02 posta al Pizzo sopra La Fossa (Fig. 2), relativo a tutte le misure del 07/12/2014 è di ~11800 g m<sup>-2</sup>d<sup>-1</sup>. Il valore medio relativo alle prime misure della giornata odierna è di ~9750 g m<sup>-2</sup>d<sup>-1</sup> (ultimo aggiornamento ore 07:00 UTC).

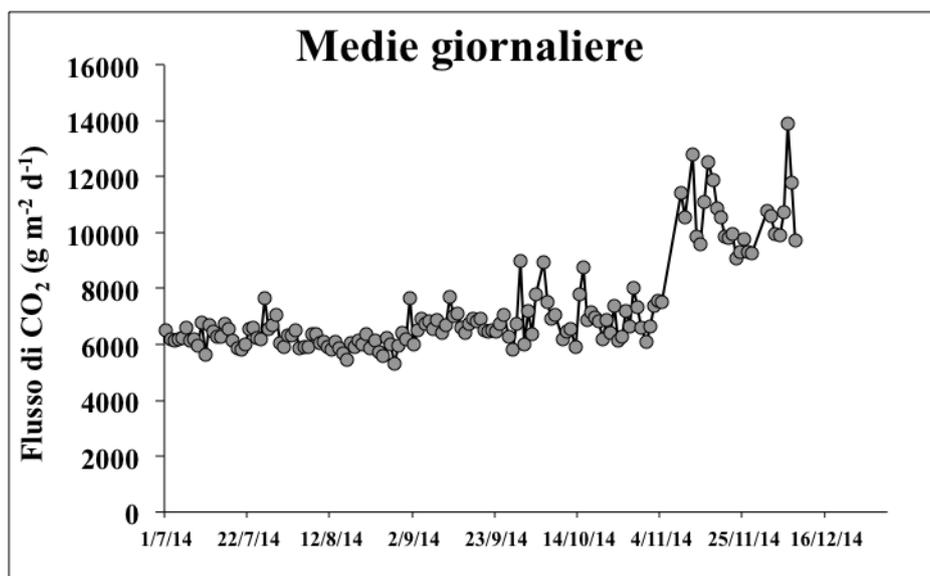


Figura 2 – Flusso medio-giornaliero di CO<sub>2</sub> dal suolo dal 01 luglio ad oggi.

*Chimica del plume* – Il valore del rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> del plume relativo alla giornata odierna non è disponibile a causa delle condizioni meteo sfavorevoli. L'ultima misura disponibile è relativa al 1 dicembre ed è pari a 15.0 (ore 03:30 UTC) (Fig.3).

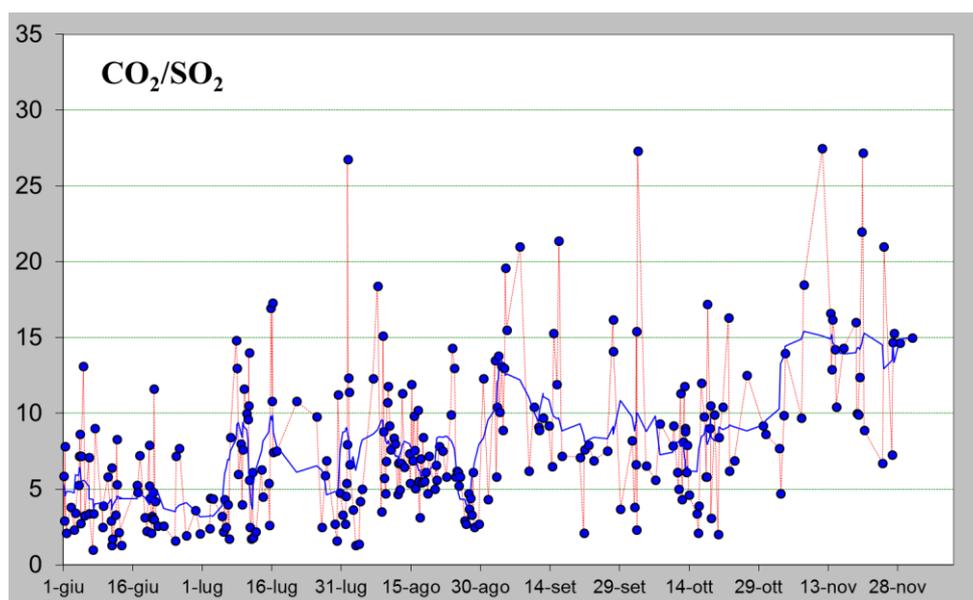


Figura 3– Rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno e l'1 dicembre 2014 (ultimo dato ore 03:30 UTC del 01 dicembre).

*Flussi di SO<sub>2</sub>* – Causa la sfavorevole direzione dei venti alle h 09.30 UTC non si dispone di dati aggiornati. Il valore medio giornaliero del flusso di SO<sub>2</sub> registrato ieri 7 Dicembre è di 300 t/g, in linea con i dati misurati nell'ultimo periodo (Fig. 4).

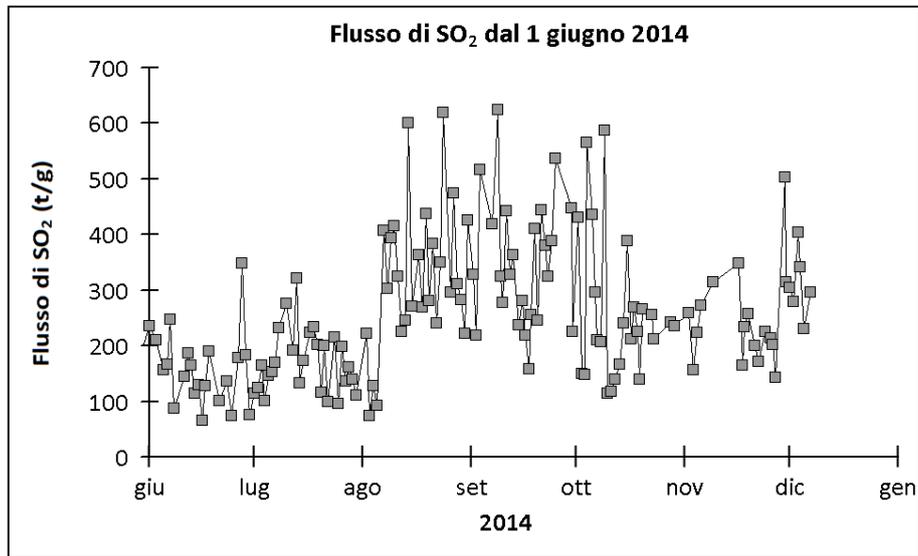


Figura 4 – Flusso di SO<sub>2</sub> medio-giornaliero dal 1 giugno 2014.

#### **SISMOLOGIA** (Aggiornamento alle 07:15 ora UTC)

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

- L'analisi dei sismogrammi ha evidenziato un segnale sismico associabile ad evento franoso, di piccola entità, localizzato nell'area della Sciara del Fuoco.
- L'ampiezza del tremore vulcanico è su valori bassi (Fig. 5).

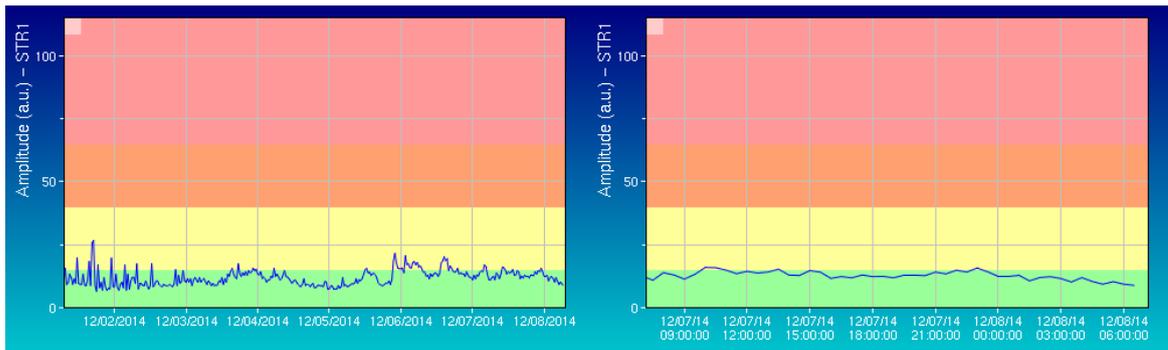


Figura 5 - Ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra).

- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce un valore di circa 13 eventi/ora.
- L'ampiezza dei segnali VLP è bassa (Fig. 6).

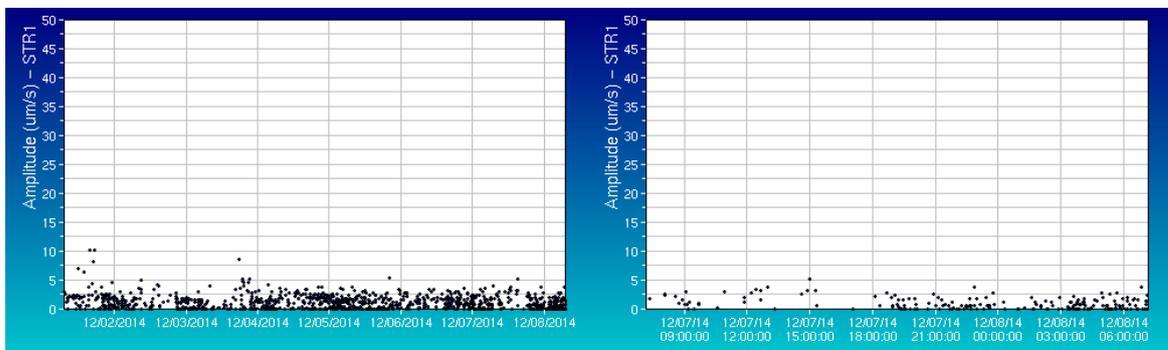


Figura 6 - Ampiezza dei VLP alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra).

- L'ampiezza degli explosion-quakes è bassa (Fig. 7).

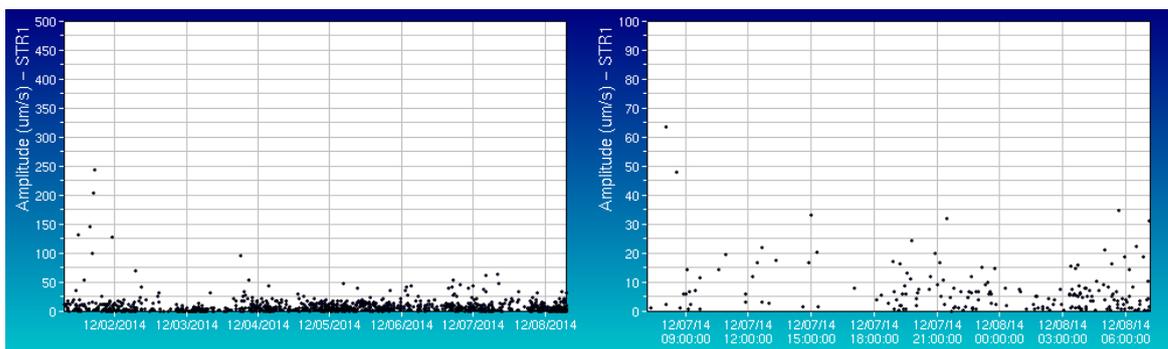


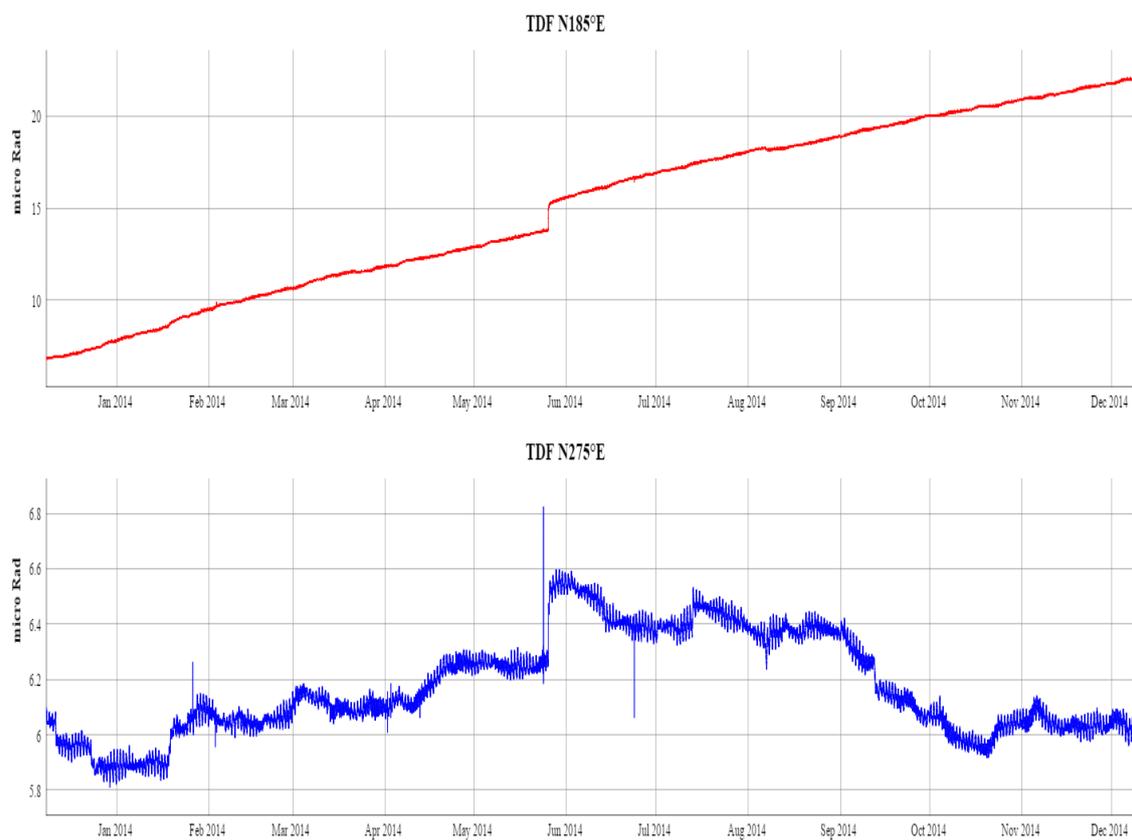
Figura 7 - Ampiezza degli explosion-quakes alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra).

- La localizzazione della sorgente dei segnali VLP non mostra variazioni significative.

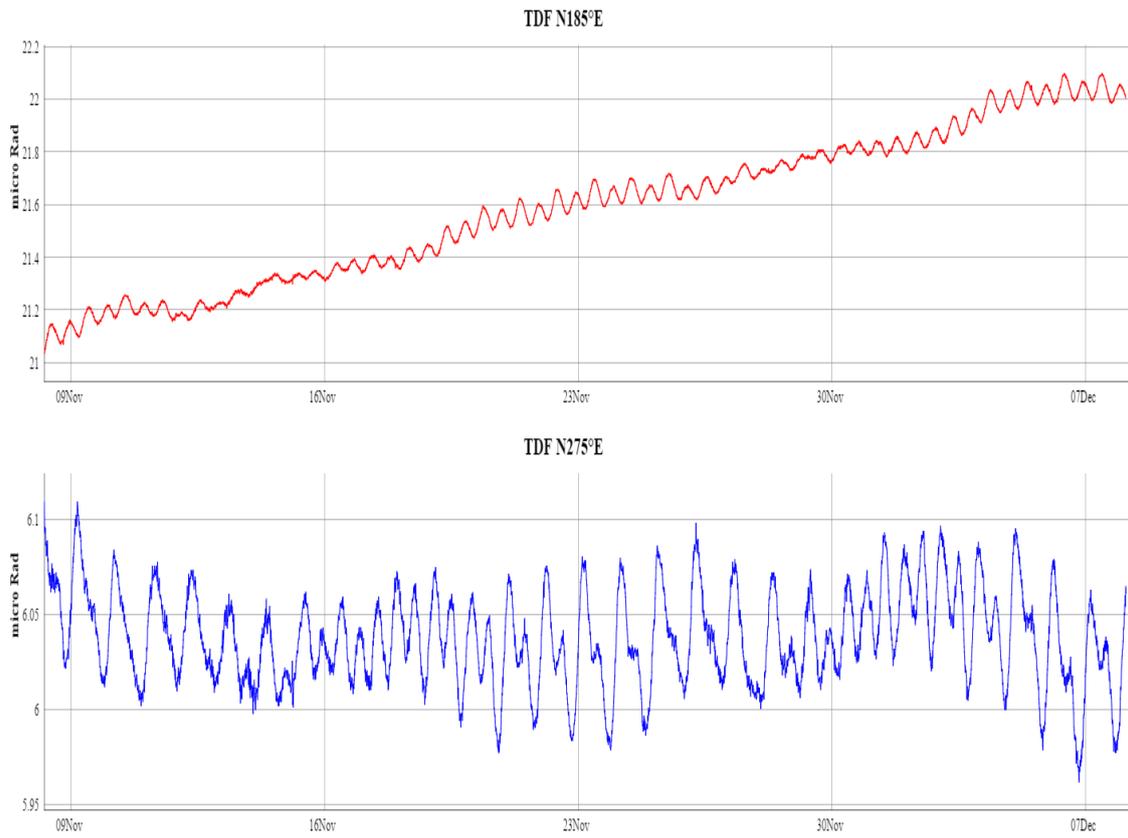
- I parametri di polarizzazione del segnale sismico nella banda di frequenza VLP non mostrano variazioni significative.

## DEFORMAZIONI DEL SUOLO

La stazione clinometrica di Timpone Del Fuoco, nelle ultime 24 ore, non ha mostrato variazioni significative e le oscillazioni visibili sulle due componenti del segnale sono legate alle maree terrestri (Fig. 8, 9).



*Figura 8 – Dato clinometrico nel periodo compreso tra dicembre 2013 e dicembre 2014.*



*Figura 9– Dato clinometrico nel periodo compreso tra novembre e dicembre 2014.*

## SINTESI

L'analisi delle immagini termiche/visibili riprese dalle telecamere di monitoraggio ha evidenziato un degassamento intenso e a tratti pulsante dall'area craterica sommitale. Sono state osservate due sequenze di esplosioni termicamente rilevanti, tutte nella parte settentrionale della terrazza craterica. Queste esplosioni hanno generato piccole nubi di cenere calda rapidamente dispersa dal vento. Solo in un caso, esplosione delle ore 20:45 UTC, è stato osservato lancio di materiale piroclastico incandescente.

Il valore medio del flusso di CO<sub>2</sub> emesso dai suoli mostra un lieve diminuzione rispetto ai giorni scorsi, ma permane su livelli elevati.

Il valore del rapporto CO<sub>2</sub>/ SO<sub>2</sub> del plume relativo alla giornata odierna non è disponibile a causa delle condizioni meteo sfavorevoli.

Le condizioni meteo sfavorevoli hanno condizionato anche il valore del flusso di SO<sub>2</sub>, ma i suoi valori medi registrati ieri sono in linea con i valori misurati nell'ultimo periodo.

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 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.