



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

---

## RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI

AGGIORNAMENTO AL 16 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 (09:00 UTC) del 15 dicembre e fino alle ore 10.00 (09:00 UTC) del 16 dicembre 2014, ha evidenziato un degassamento intenso, sporadicamente pulsante, dalla terrazza craterica sommitale. Nel periodo in esame non sono state osservate emissioni di ceneri significative, né in forma diluita all'interno del pennacchio di vapore, né in forma di eventi esplosivi discreti. L'osservazione nella giornata del 15 dicembre tra le 11:42 e le 16:10 UTC è stata comunque limitata da numerose interruzioni del segnale video, della durata di pochi minuti, causate da interferenze radio. Infine dalle 16 UTC del 15 dicembre le cattive condizioni meteorologiche rendono difficili le osservazioni della terrazza craterica dalle telecamere di quota 400, e solo questa mattina, tra le 6 e le 7 UTC, una breve schiarita ha permesso di confermare il persistere delle condizioni di degassamento osservate il giorno precedente.

### **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. 1), relativo a tutte le misure del 15/12/2014 è di ~10400 g m<sup>-2</sup>d<sup>-1</sup>. Non è possibile stabilire il valore medio relativo alle prime misure della giornata odierna a causa di condizioni meteo sfavorevoli (ultimo aggiornamento ore 09:00 locali).

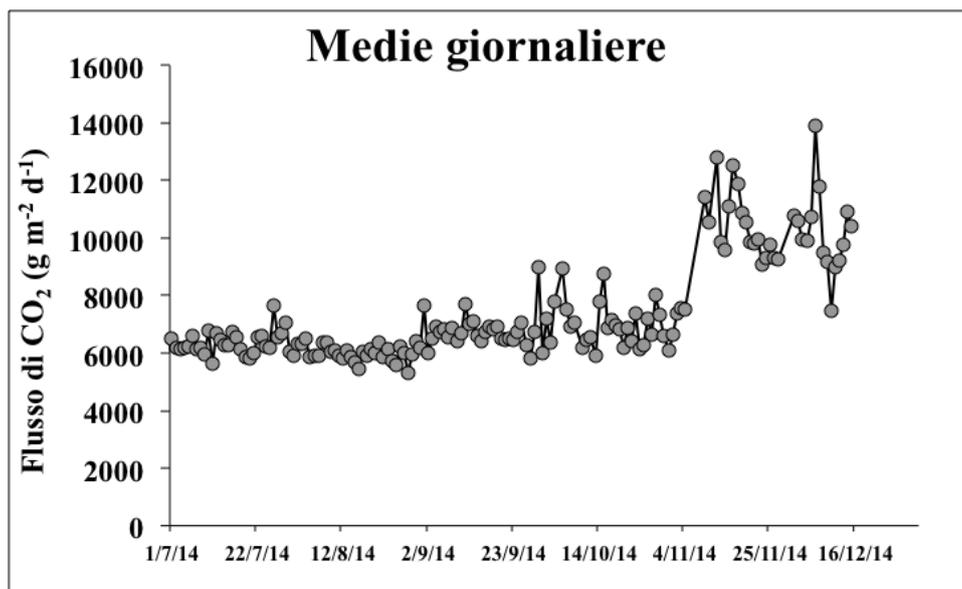


Figura 1 – Flusso medio-giornaliero di CO<sub>2</sub> dal suolo dal 01 luglio ad oggi.

*Chimica del plume* – A causa della non favorevole direzione del vento le misure del rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> nel plume sono state acquisite con frequenza minore. L'ultimo dato disponibile, acquisito alle 0.30 ora locale del 14 dicembre, indica un valore di 31, comparabile ai valori elevati già misurati nell'ultimo mese (Fig.2).

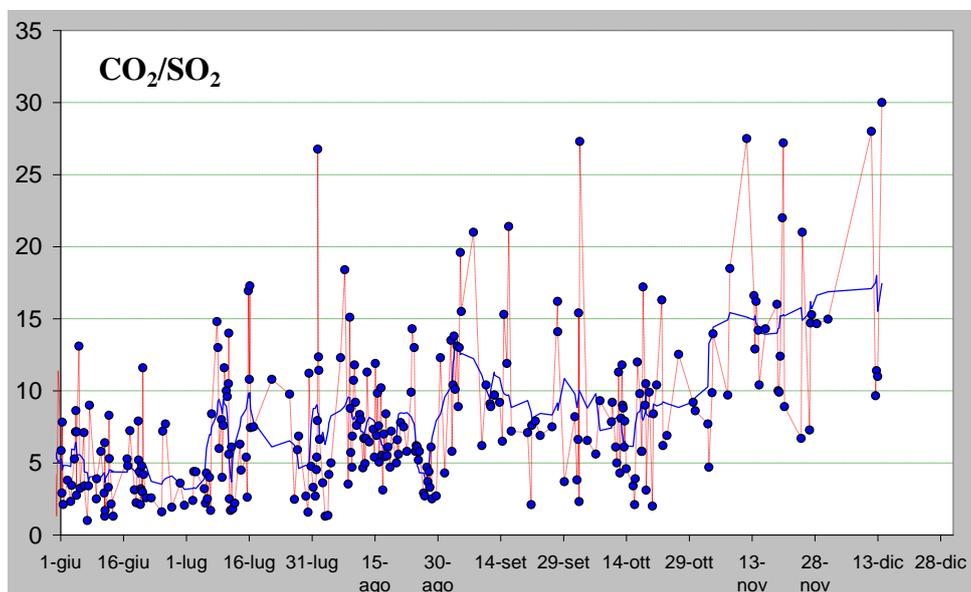


Figura 2 – Rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> misurato nel plume vulcanico dello Stromboli dal 1 giugno ad oggi.

*Flussi di SO<sub>2</sub>* – Causa la sfavorevole direzione dei venti alle h 10.30 non si dispone di un aggiornamento. Il flusso di SO<sub>2</sub> medio registrato nell'intera giornata di ieri 15 dicembre è di 210 t/g, in linea con i dati dell'ultimo periodo (Fig. 3).

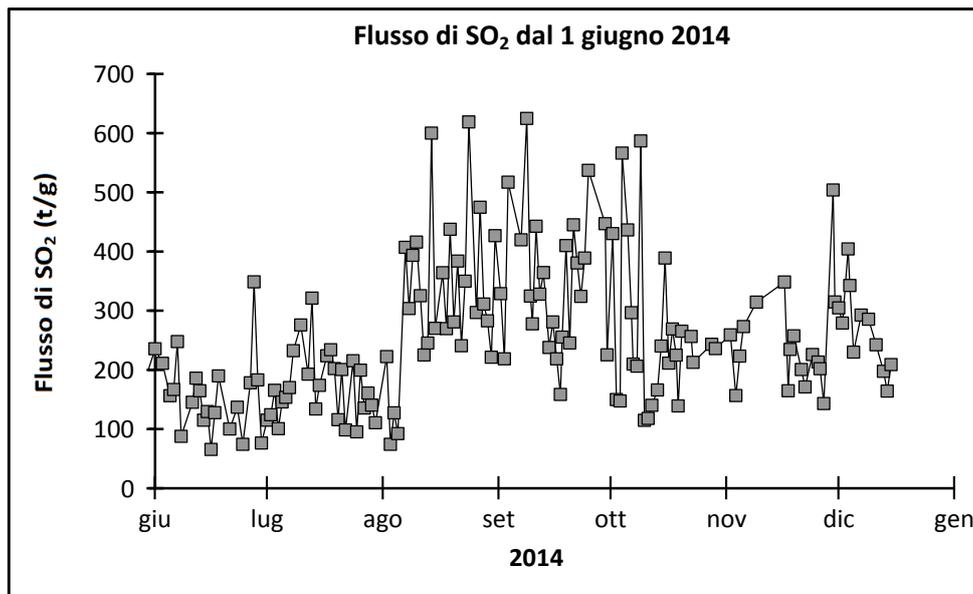


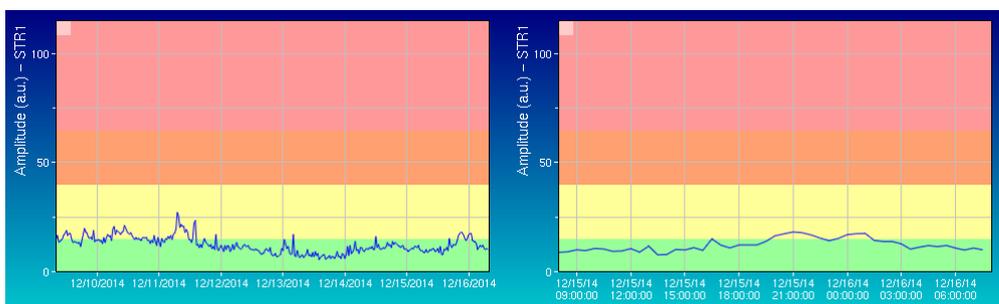
Figura 3 – Flusso di SO<sub>2</sub> medio-giornaliero dal 1 giugno 2014 ad oggi.

### 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.

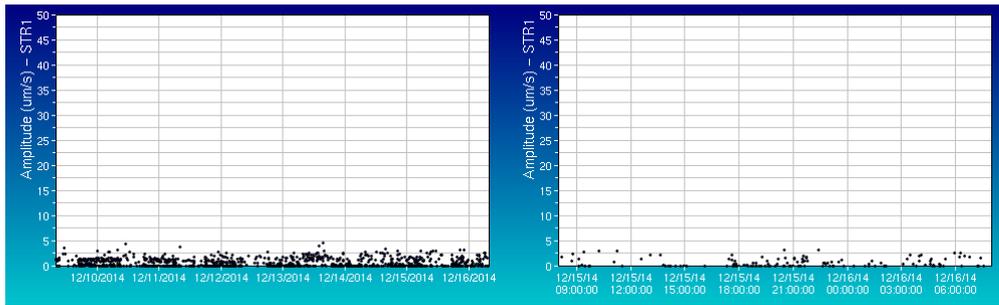
Attualmente sono acquisiti i dati di 7 stazioni. L'attività sismica registrata nelle ultime 24h ha presentato le seguenti caratteristiche (tempi GMT):

- L'analisi dei sismogrammi non ha evidenziato segnali sismici associabili ad eventi franosi.
- L'ampiezza del tremore vulcanico è generalmente su valori bassi.



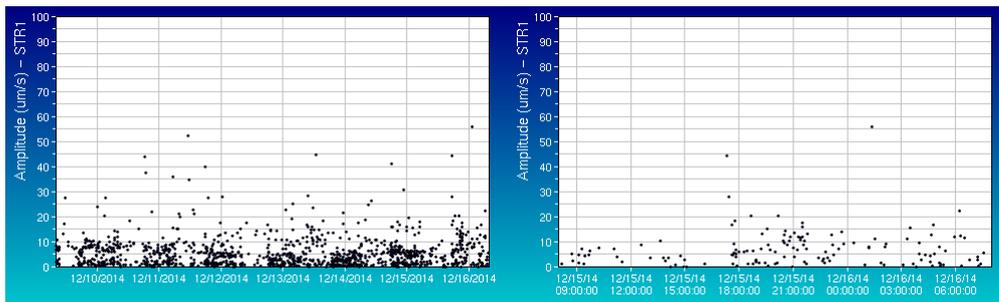
Amplitude del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

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



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

- L'ampiezza degli explosion-quakes è bassa.

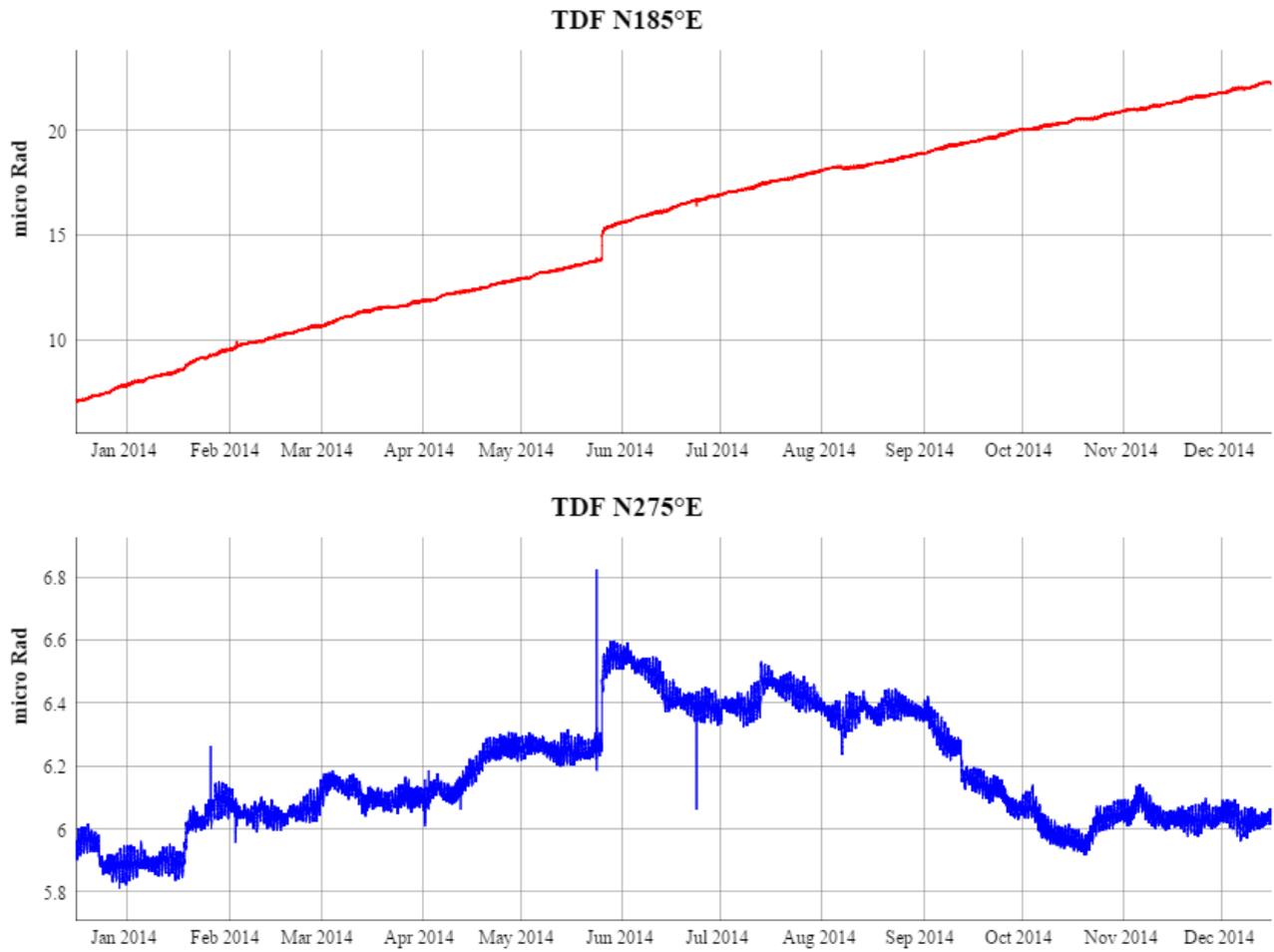


Ampiezza degli explosion-quakes alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

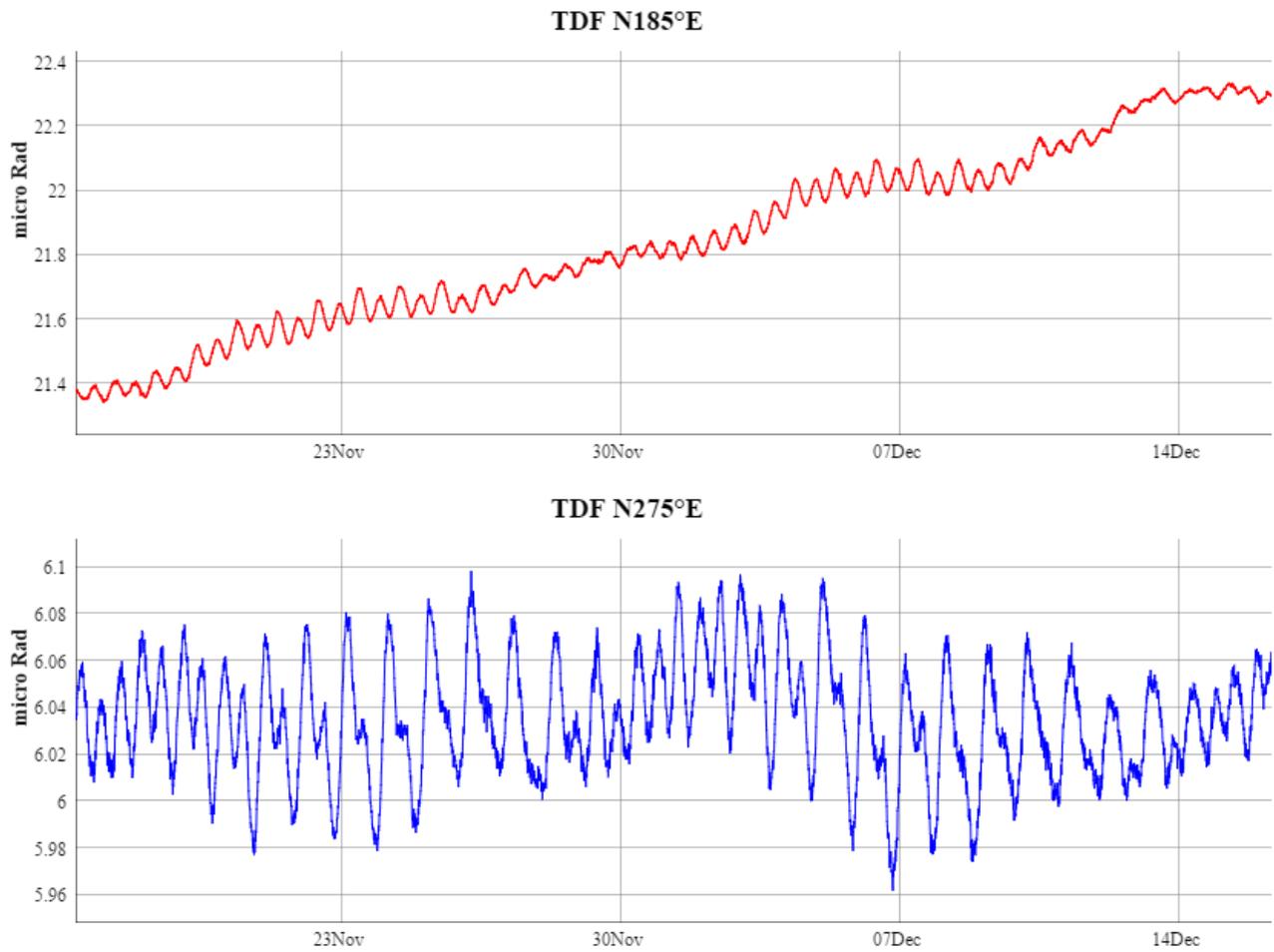
- La localizzazione della sorgente dei segnali VLP non mostra variazioni significative
- I parametri di polarizzazione del segnale sismico nella banda di frequenza VLP non mostrano variazioni significative.

## DEFORMAZIONI DEL SUOLO

La stazione clinometrica di Timpone Del Fuoco, nelle ultime 24 ore, non ha mostrato variazioni significative e le oscillazioni visibili sulle due componenti del segnale sono legate alle maree terrestri (Fig. 4,5).



*Figura 4 – Dato clinometrico nel periodo compreso tra dicembre 2013 e dicembre 2014.*



*Figura 5 – 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 non accompagnato da emissioni di cenere. L'osservazione è stata comunque limitata sia da problemi tecnici (interferenze radio) sia dalle cattive condizioni meteorologiche che persistono sulla sommità dello Stromboli dalla serata di ieri.

Il flusso medio di CO<sub>2</sub> emesso dai suoli si attesta su un valore intorno a 10400 g m<sup>-2</sup>d<sup>-1</sup>, in linea con i valori registrati nei giorni precedenti. A causa della sfavorevole direzione del vento non vi sono aggiornamenti relativi al rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> nel plume, il cui ultimo dato risale alle ore 0.30 locali del 14 dicembre ed è pari a 31, valore comparabile a quelli elevati misurati nell'ultimo mese. Sempre per la sfavorevole direzione del vento, alle h 10.30 non si dispone di un aggiornamento del flusso di SO<sub>2</sub> dal plume. L'ultimo dato acquisito, pari a 210 t/g, è relativo all'intera giornata di ieri 15 dicembre ed è in linea con i valori registrati nel periodo precedente.

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.