

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI AGGIORNAMENTO AL 29 DICEMBRE 2014 ORE 11.00 locali

A cura delle Sezioni di Catania, Napoli e Palermo

OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

Dall'analisi delle immagini riprese dalle telecamere di monitoraggio dalle ore 10.00 (09:00 UTC) del 28 dicembre e fino alle ore 10.00 (09:00 UTC) del 29 dicembre 2014, a causa delle avverse condizioni meteorologiche la visibilità è stata ridotta sino alle ore 06:00 UTC circa di oggi. Dalle ore 06.00 (07:00 UTC) alle 10.00 (09:00 UTC) le condizioni meteo sono migliorate, permettendo di osservare l'assenza in questo intervallo di tempo di attività stromboliana dalle bocche che si aprono sulla terrazza craterica sommitale.

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. 1), relativo alle misure del 26/12/2014 aggiornato alle 18:00 (locali) è di ~9100 g m⁻² d⁻¹. Attualmente non sono disponibili i dati della giornata odierna.

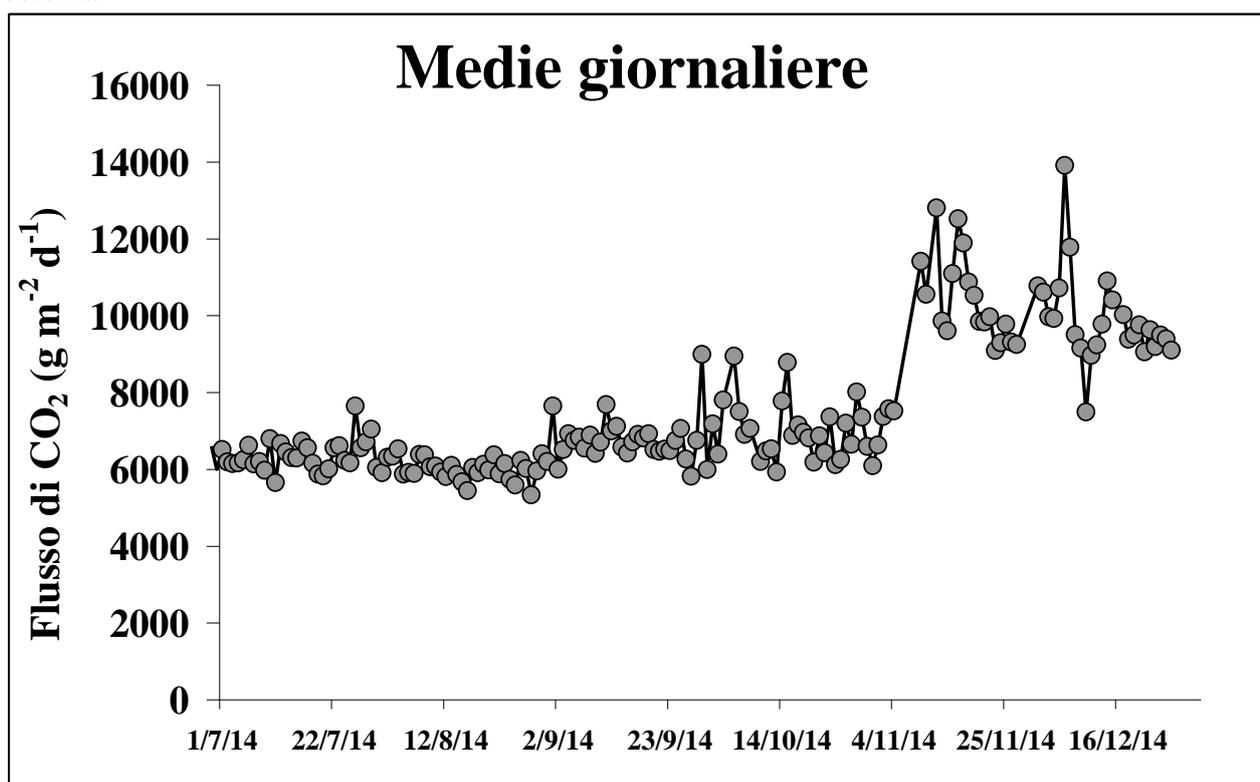


Figura 1 – Flusso medio-giornaliero di CO₂ dal suolo dal 01 luglio ad oggi

Chimica del plume – Causa la sfavorevole direzione dei venti non ci sono misure odierne del rapporto CO₂/SO₂ nel plume. La media giornaliera del rapporto CO₂/SO₂ nel plume di ieri 28 dicembre è pari a 10.1, l'ultimo valore misurato è di 10.6 (ore 23:30 GMT), in linea con i valori dell'ultima settimana.

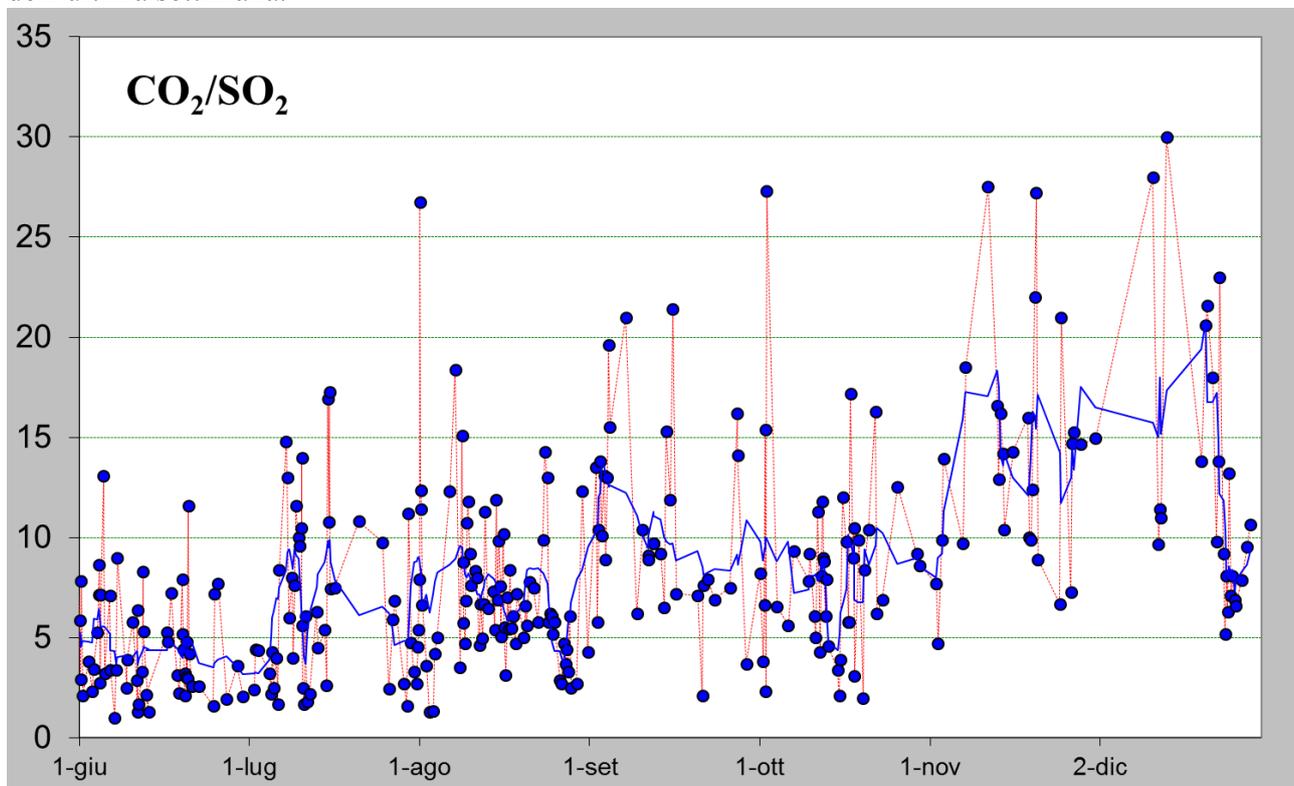


Figura 2– Rapporto CO₂/SO₂ misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno e il 28 dicembre 2014 (ultimo dato ore 23:30 GMT del 28 dicembre).

Flussi di SO₂ – A causa della sfavorevole direzione dei venti e in seguito a problemi tecnici non si ha nessun aggiornamento sui flussi di SO₂. L'ultimo dato è relativo alla giornata del 22 dicembre (250 t/g; Fig. 3).

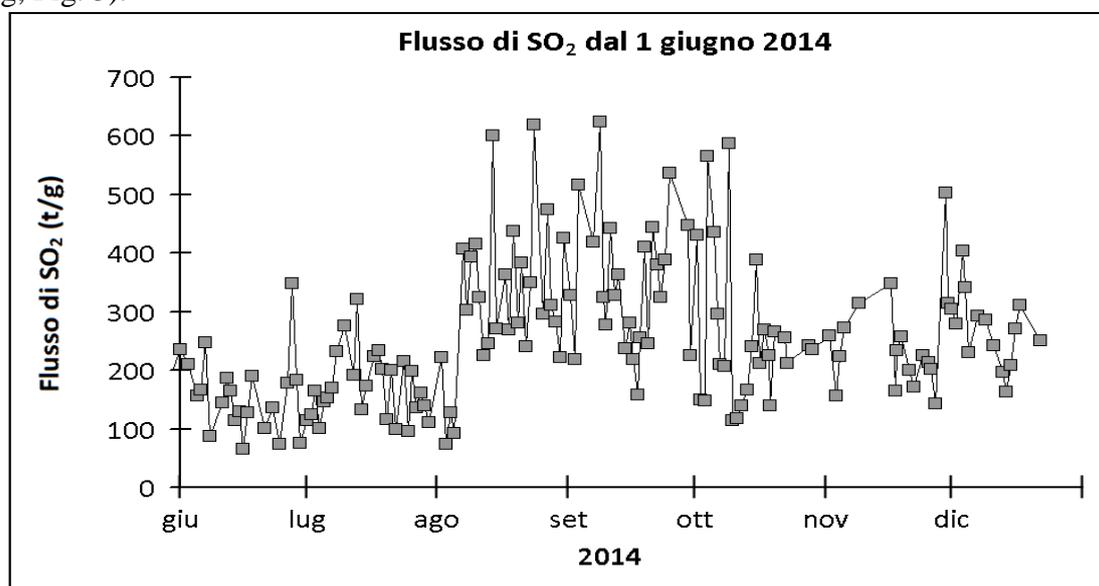


Figura 3 – Flusso di SO₂ medio-giornaliero dal 1 giugno 2014.

Conclusioni

A causa della direzione sfavorevole del vento non ci sono misure odierne del rapporto CO_2/SO_2 e del flusso di SO_2 . Gli ultimi valori acquisiti del rapporto CO_2/SO_2 sono del 28 dicembre in linea con i valori dell'ultima settimana. Anche per i flussi di SO_2 il valore registrato di 250 t/g relativo del 22 dicembre, è in accordo con i valori medi dell'ultimo periodo. Il flusso di CO_2 misurato a Pizzo sopra la Fossa oggi non è stato acquisito. L'ultimo valore ottenuto, risalente al 26 dicembre, è di $9100 \text{ g m}^{-2} \text{ d}^{-1}$, in linea con quanto registrato nell'ultima settimana.

Sismologia (Aggiornamento alle 08:00 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 6 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 su valori medio-bassi.

Il picco su valori alti visibile nel grafico non è da attribuire ad un aumento di ampiezza del tremore vulcanico.

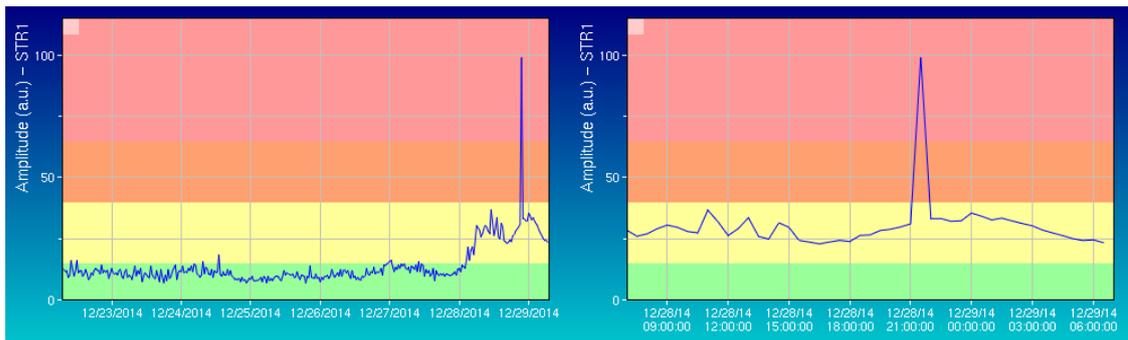


Fig.4 - Ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) è reso difficoltoso dal rumore sismico a bassa frequenza di origine meteo-marina. Un conteggio basato sugli explosion-quakes fornisce un valore di circa 14 eventi/ora.
- L'ampiezza dei segnali VLP è generalmente bassa, con qualche evento di ampiezza medio-bassa.

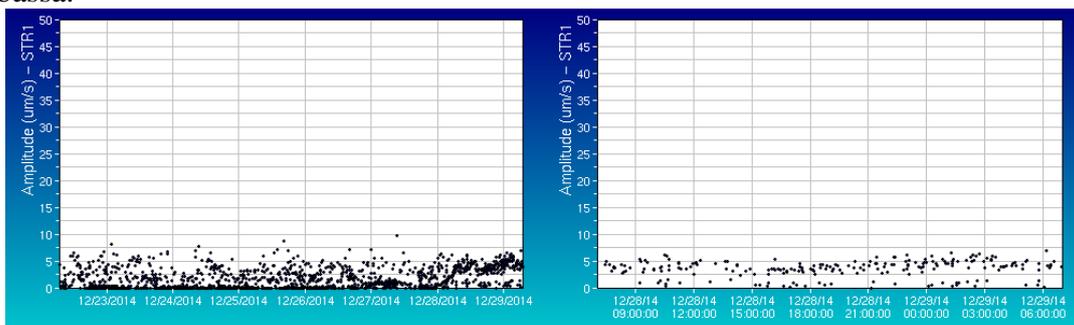


Fig.5 - Ampiezza dei VLP alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

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

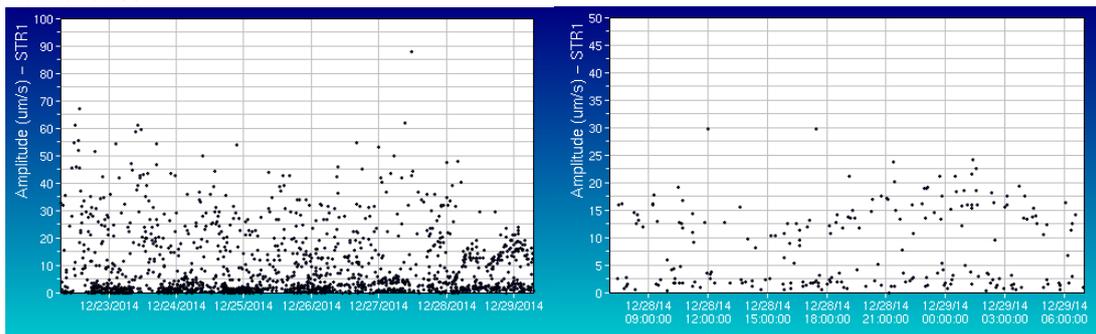


Fig6 - Ampiezza degli explosion-quakes alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- La localizzazione della sorgente dei segnali VLP è disturbata dal rumore sismico a bassa frequenza di origine meteo-marina.
- I parametri di polarizzazione del segnale sismico nella banda di frequenza VLP sono disturbati dal rumore sismico a bassa frequenza di origine meteo-marina.

DEFORMAZIONI

Clinometria - Stazione clinometrica Stromboli TDF. La stazione di TDF è installata presso il sito di Timpone Del Fuoco e si trova ad una profondità di 28 metri (Fig. 7).

La stazione ha registrato a partire dalle ore 03.00 UTC di giorno 7 agosto (Fig. 8) un cambio del trend su una delle 2 componenti (N185E). Il trend in salita che caratterizza il segnale nell'ultimo anno mostra un abbassamento di circa 0.1-0.2 microrad in direzione Sciara del Fuoco (Fig. 7). Si tratta di una variazione piccola che non è stata seguita da ulteriori eventi deformativi come evidenziato dal dato aggiornato al 23 Agosto 2014 (Fig. 8).

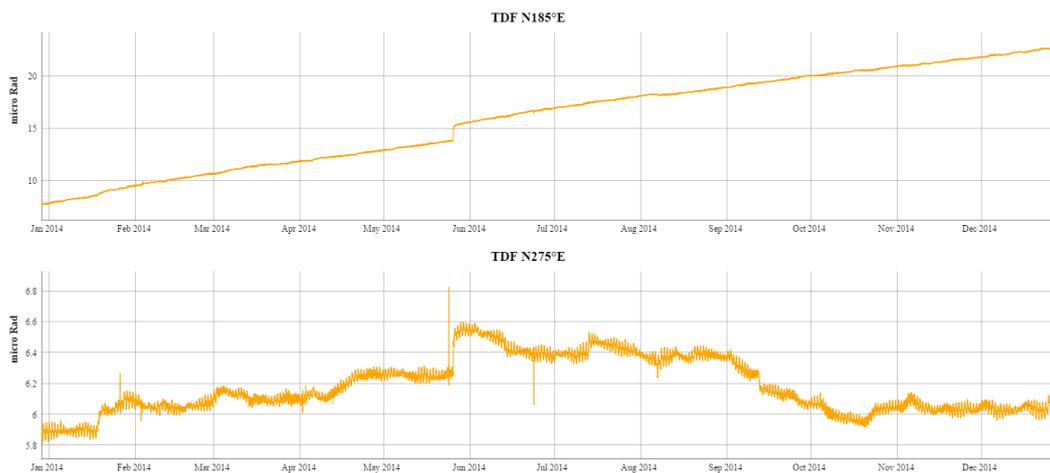


Fig.7– Dato clinometrico nel periodo compreso tra gennaio e dicembre 2014

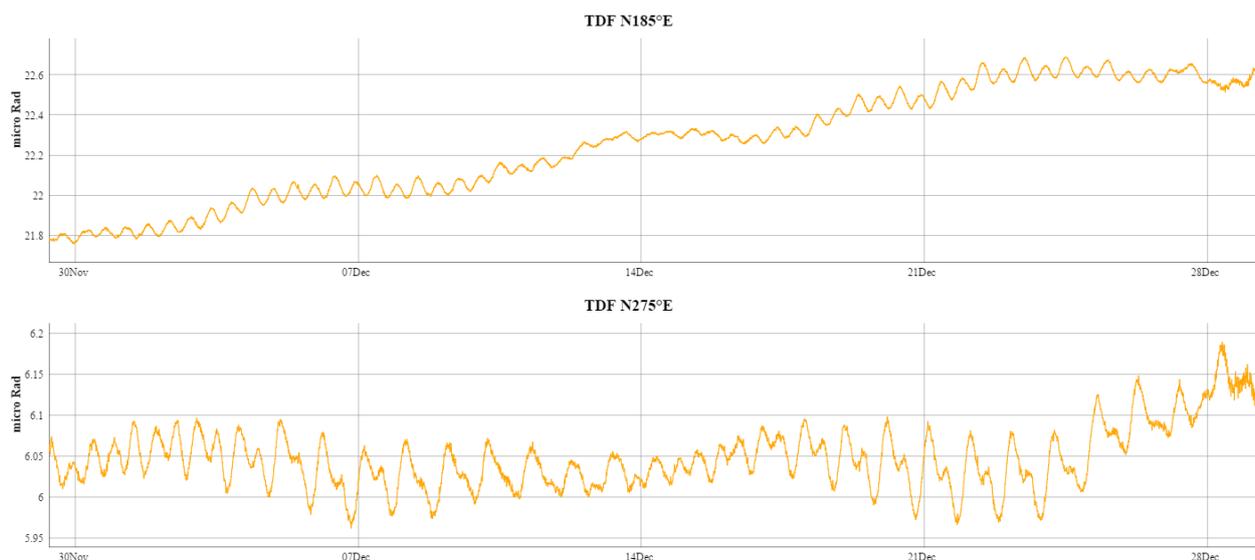


Fig.8 – Dato clinometrico nel periodo compreso tra il 30 novembre e il 29 dicembre 2014

Sintesi

A causa delle avverse condizioni meteorologiche solo nelle prime ore del giorno è stato possibile annotare l'assenza, in questo intervallo di tempo, dell'attività stromboliana dalle bocche che si aprono sulla terrazza craterica sommitale.

A causa della direzione sfavorevole del vento non ci sono misure odierne del rapporto CO_2/SO_2 e del flusso di SO_2 . Gli ultimi valori acquisiti del rapporto CO_2/SO_2 sono del 28 dicembre in linea con i valori dell'ultima settimana. Anche per i flussi di SO_2 il valore registrato di 250 t/g relativo del 22 dicembre, è in accordo con i valori medi dell'ultimo periodo. Il flusso di CO_2 misurato a Pizzo sopra la Fossa oggi non è stato acquisito. L'ultimo valore ottenuto, risalente al 26 dicembre, è di $9100 \text{ g m}^{-2} \text{ d}^{-1}$, in linea con quanto registrato nell'ultima settimana.

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.