



**INGV**  
terremoti  
vulcani  
ambiente

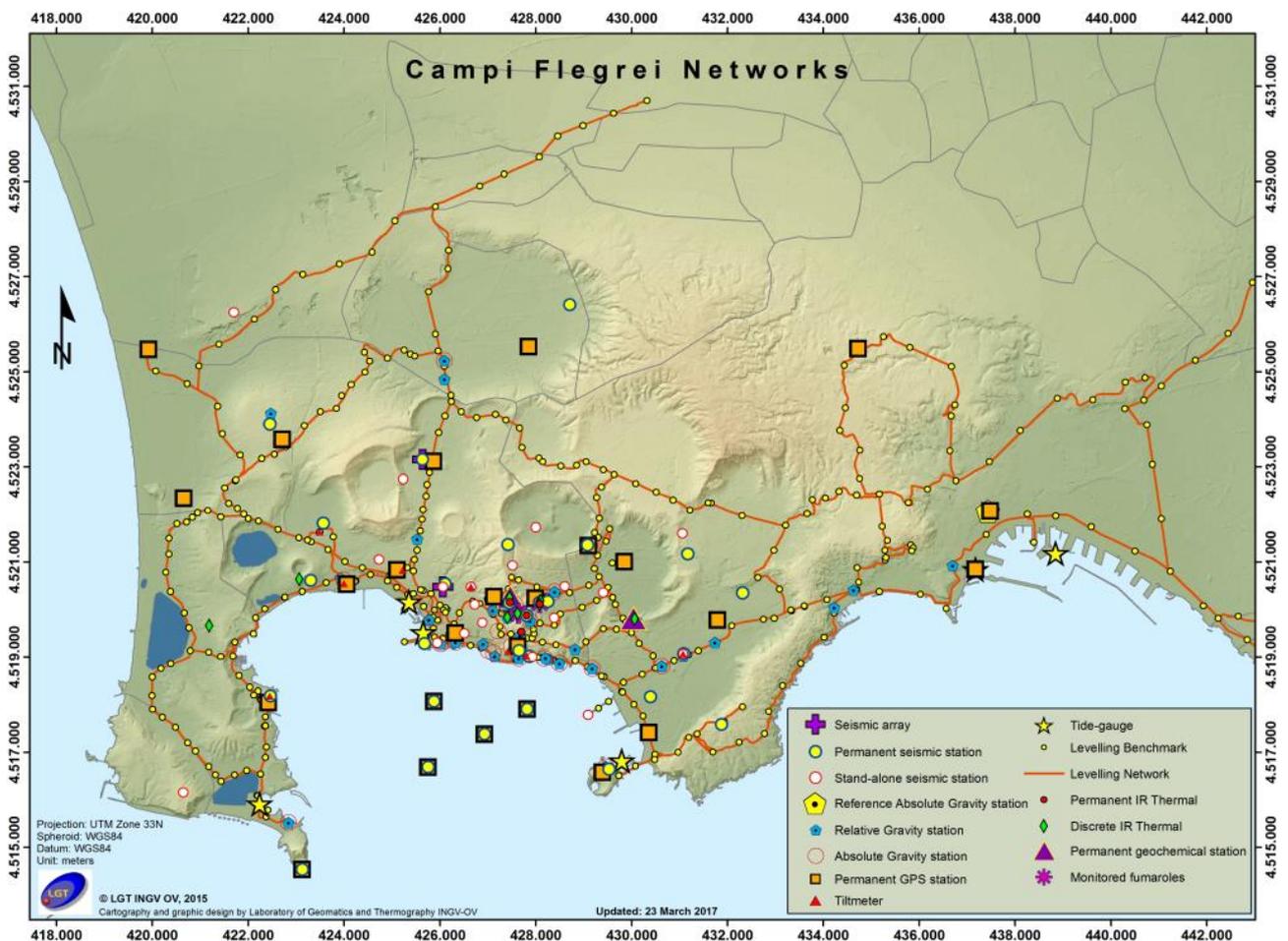
ISTITUTO NAZIONALE  
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

# Bollettino di Sorveglianza Settimanale CAMPI FLEGREI

Sezione di Napoli  
OSSERVATORIO VESUVIANO

## 27/06/2017 – 04/07/2017

### Aggiornamento al 04 luglio 2017 ore 12:00 locali



Via Diocleziano, 328  
80124 NAPOLI | Italia  
Tel.: +39 0816108483  
Fax: +39 0816102304  
[aoo.napoli@pec.ingv.it](mailto:aoo.napoli@pec.ingv.it)  
[www.ov.ingv.it](http://www.ov.ingv.it)

## Sintesi

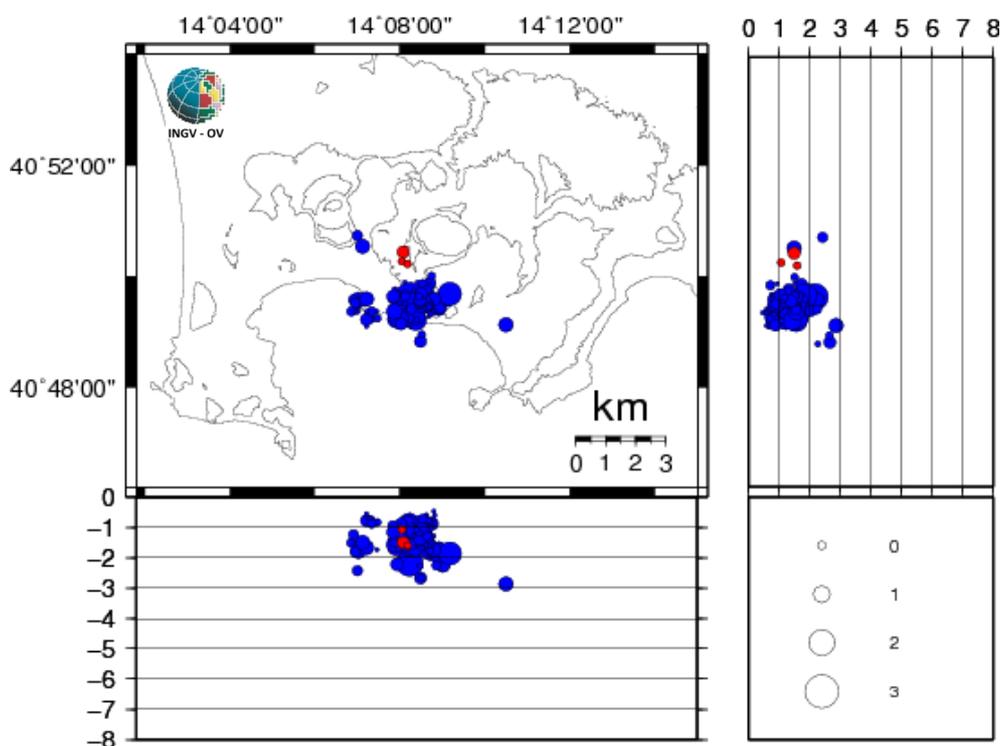
Nell'ultima settimana nell'area dei Campi Flegrei sono stati registrati 5 terremoti di bassa magnitudo ( $M_{\max}=0.4$ ) localizzati a sud-ovest del cratere degli Astroni.

E' riscontrabile un leggero sollevamento del suolo con valori di circa 1cm/anno.

La fumarola di Pisciarelli non ha evidenziato variazioni significative per quanto riguarda il flusso di  $CO_2$ , mentre la temperatura della fumarola principale ha mostrato ripetute oscillazioni del valore nell'intervallo 115-100 °C.

### 1 - Attività Sismica

Negli ultimi 7 giorni, nell'area dei Campi Flegrei, sono stati registrati 5 terremoti di bassa magnitudo ( $M_{\max}=0.4$ ). E' stato possibile localizzare 3 degli eventi registrati che risultano localizzati nell'area a sud-ovest del cratere degli Astroni al profondità comprese tra 1.1 e 1.6 km (Fig.1.1).



**Figura 1.1** - Ipocentri dei terremoti localizzati ai Campi Flegrei negli ultimi 12 mesi (in totale 120). In rosso gli eventi localizzati nell'ultima settimana (in totale 3).

Di seguito si riportano i parametri ipocentrali degli eventi registrati negli ultimi 7 giorni:

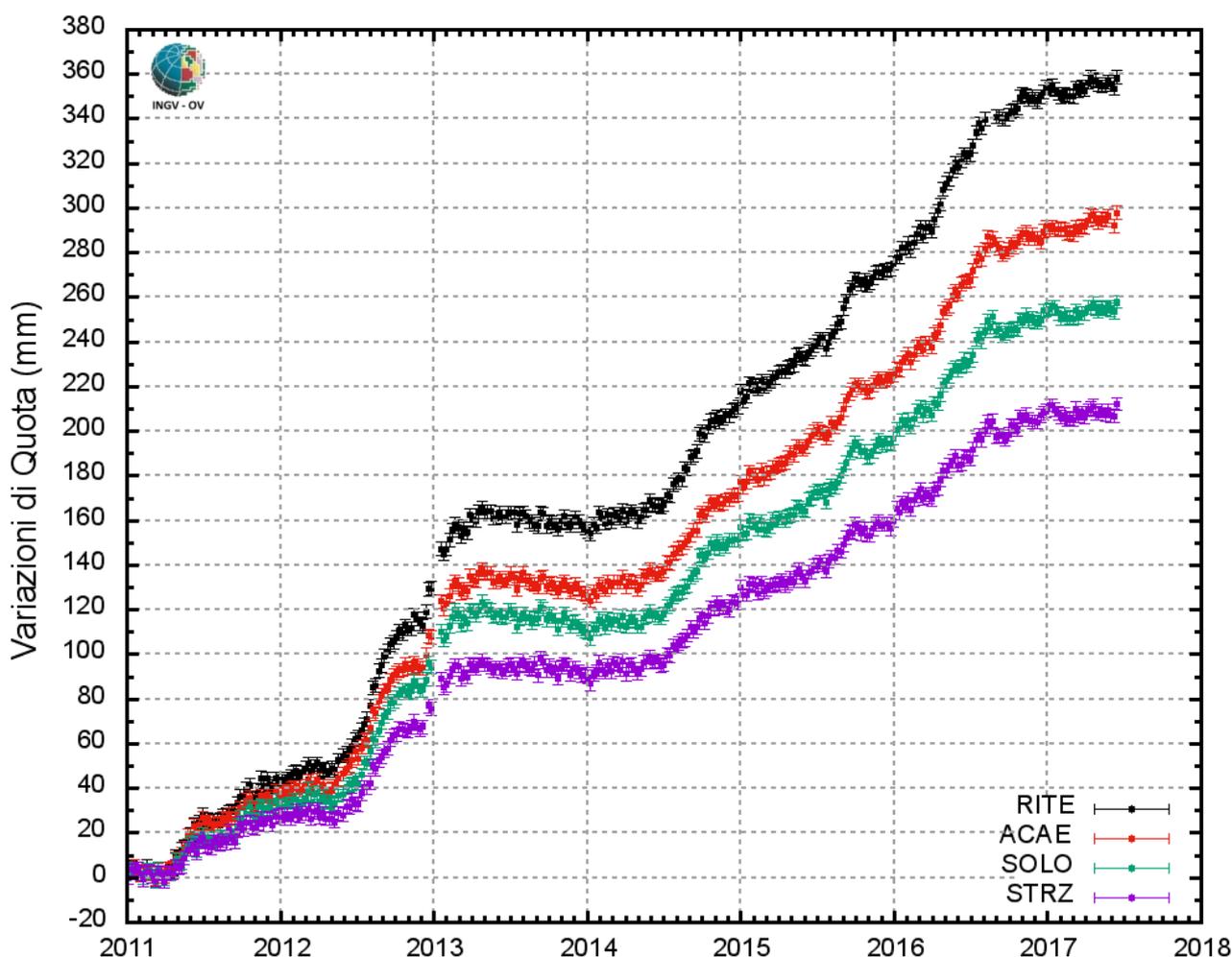
Data	Md	Lat N	Long E	Prof. (km)
2017/07/01 07:59:00.47	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
2017/07/01 07:59:02.00	0.4	40.8407	14.1347	1.49
2017/07/01 07:59:49.00	-0.1	40.8378	14.1342	1.07
2017/07/01 13:30:30.29	-0.8	N.D.	N.D.	N.D.
2017/07/01 13:30:43.00	-0.1	40.8370	14.1363	1.60

## 2 - Deformazioni del Suolo

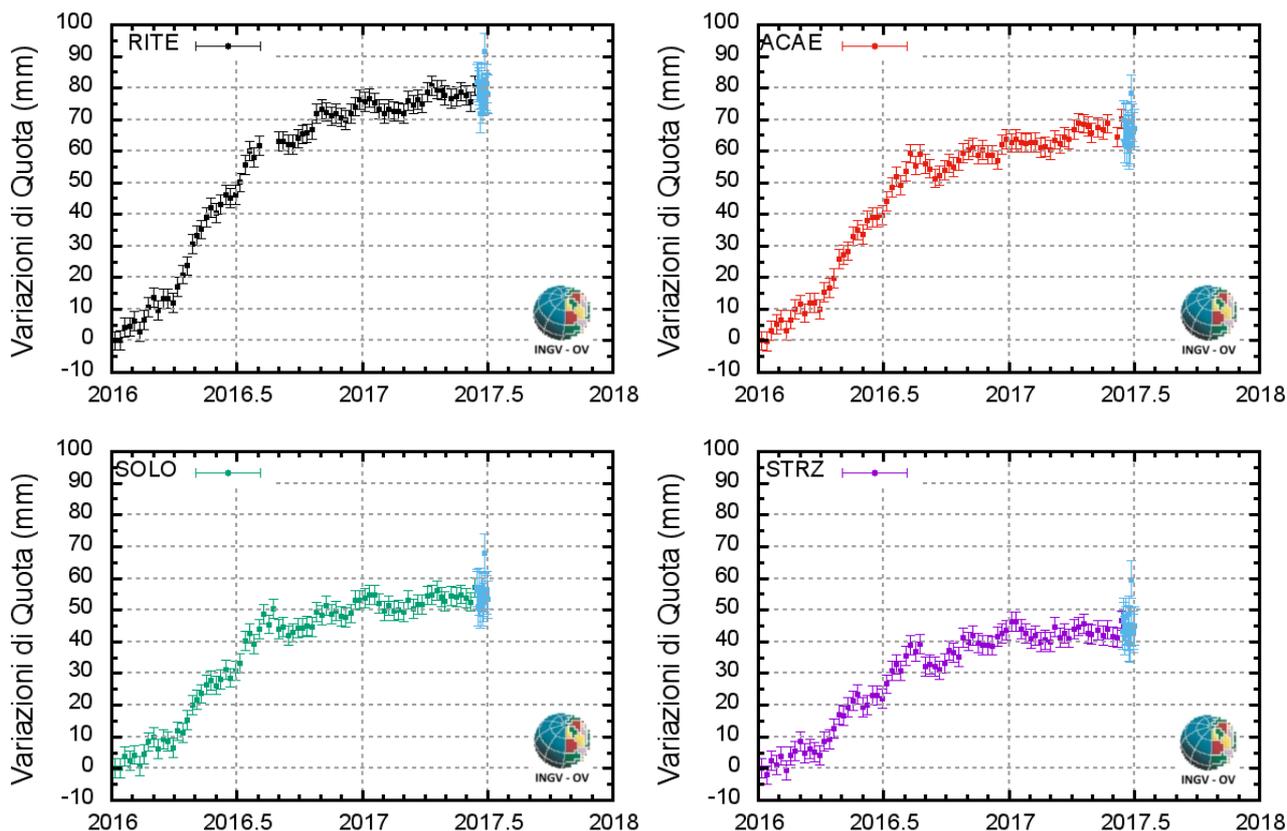
Pur all'interno di un fenomeno di oscillazione delle serie temporali, è riscontrabile un leggero sollevamento del suolo con valori di circa 1cm/anno. Il sollevamento registrato alla stazione GPS di RITE è di circa 20 cm a partire da gennaio 2014, di cui circa 7.5 cm da gennaio 2016 (Figg. 2.1 e 2.2).

Le figure 2.1 e 2.2 riportano le serie temporali delle variazioni in quota di alcune stazioni GPS ubicate nella zona di massima deformazione dei Campi Flegrei.

I punti in nero, rosso, verde e viola rappresentano le variazioni settimanali calcolate con i prodotti finali IGS (effemeridi precise e parametri della rotazione terrestre) i quali vengono rilasciati con un ritardo di 12-18 giorni. I punti in blu rappresentano le variazioni giornaliere calcolate con prodotti rapidi IGS in attesa della rielaborazione con i prodotti finali IGS appena disponibili.



**Figura 2.1** - Serie temporali delle variazioni in quota delle stazioni di RITE (Pozzuoli – Rione Terra), ACAE (Accademia Aeronautica), SOLO (Solfatara) e STRZ (Pozzuoli - Cimitero) dal 01 gennaio 2011 al 17 giugno 2017.

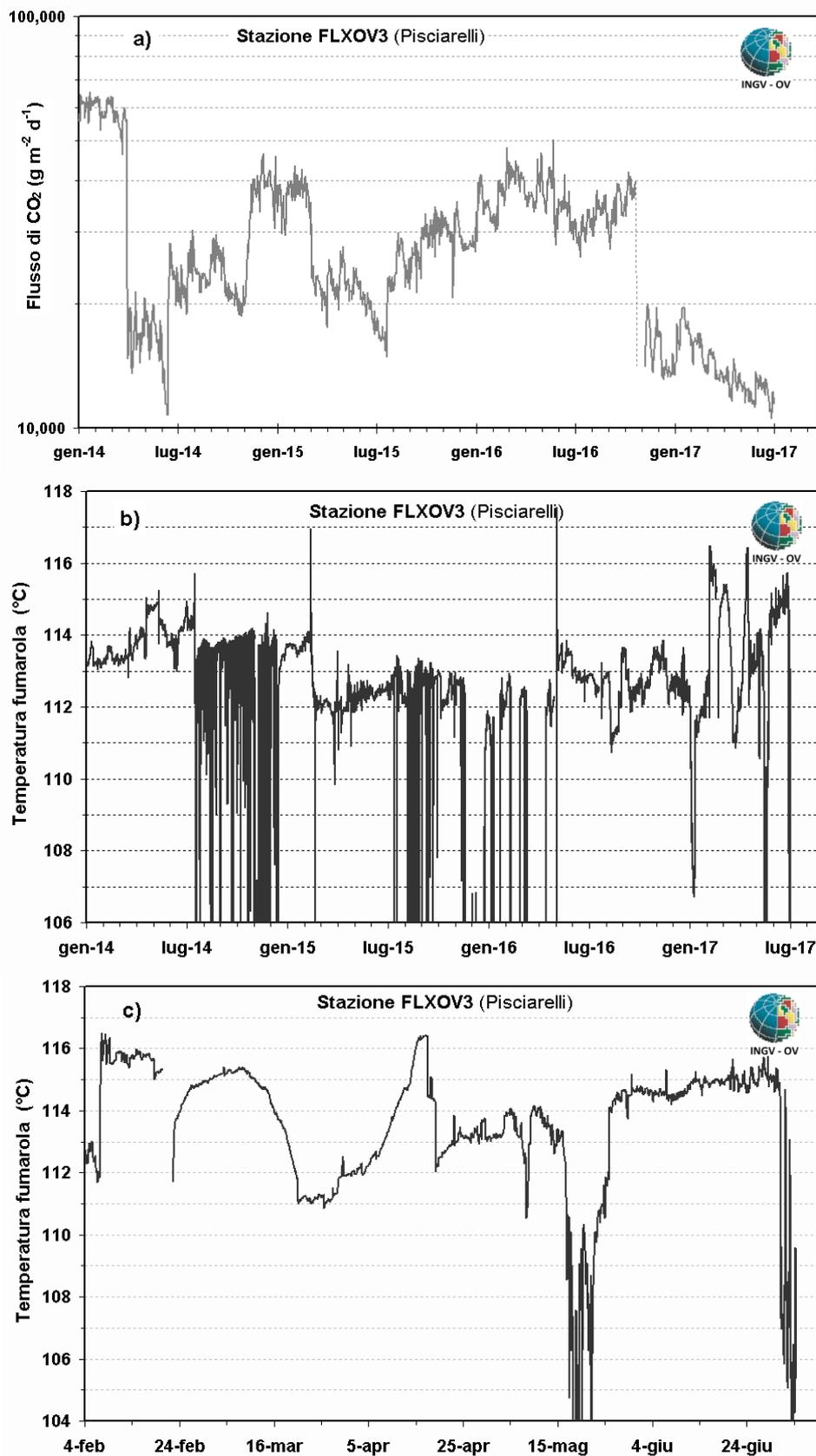


**Figura 2.2** - Serie temporali delle variazioni in quota delle stazioni di RITE (Pozzuoli – Rione Terra), ACAE (Accademia Aeronautica), SOLO (Solfatara) e STRZ (Pozzuoli - Cimitero) dal 01 gennaio 2016 al 02 luglio 2017.

### 3 - Geochimica

I valori del flusso di CO<sub>2</sub> dal suolo e della temperatura della fumarola principale a Pisciarelli (versante esterno nord-orientale della Solfatara), registrati in continuo dalla stazione FLXOV3, evidenziano il perdurare dei trend pluriannuali già identificati in precedenza (vedi rapporti mensili). L'intervento di riparazione della stazione, per il ripristino del sistema di misura del flusso di CO<sub>2</sub> dal suolo, sembra aver comportato una modifica permanente del sito con valori misurati di flusso di CO<sub>2</sub> più bassi rispetto al periodo precedente (Fig. 3.1a).

Il valore della temperatura della fumarola principale nell'ultima settimana ha mostrato ripetute oscillazioni nell'intervallo 115-100 °C (Fig. 3.1b). Tali variazioni, analogamente a quanto già rilevato in precedenza (vedi Bollettino Settimanale del 23 maggio 2017), sono collegate verosimilmente ad emissioni di una fase liquida (fango) dal vent (Fig. 3.1c).



**Figura 3.1** - (a) Valori del flusso di CO<sub>2</sub> al suolo (medie giornaliere) e (b) della temperatura della fumarola principale registrati nel sito di Pisciarelli. (c) Dettaglio della temperatura della fumarola dal 4 febbraio.

### **Responsabilità e proprietà dei dati**

*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.*