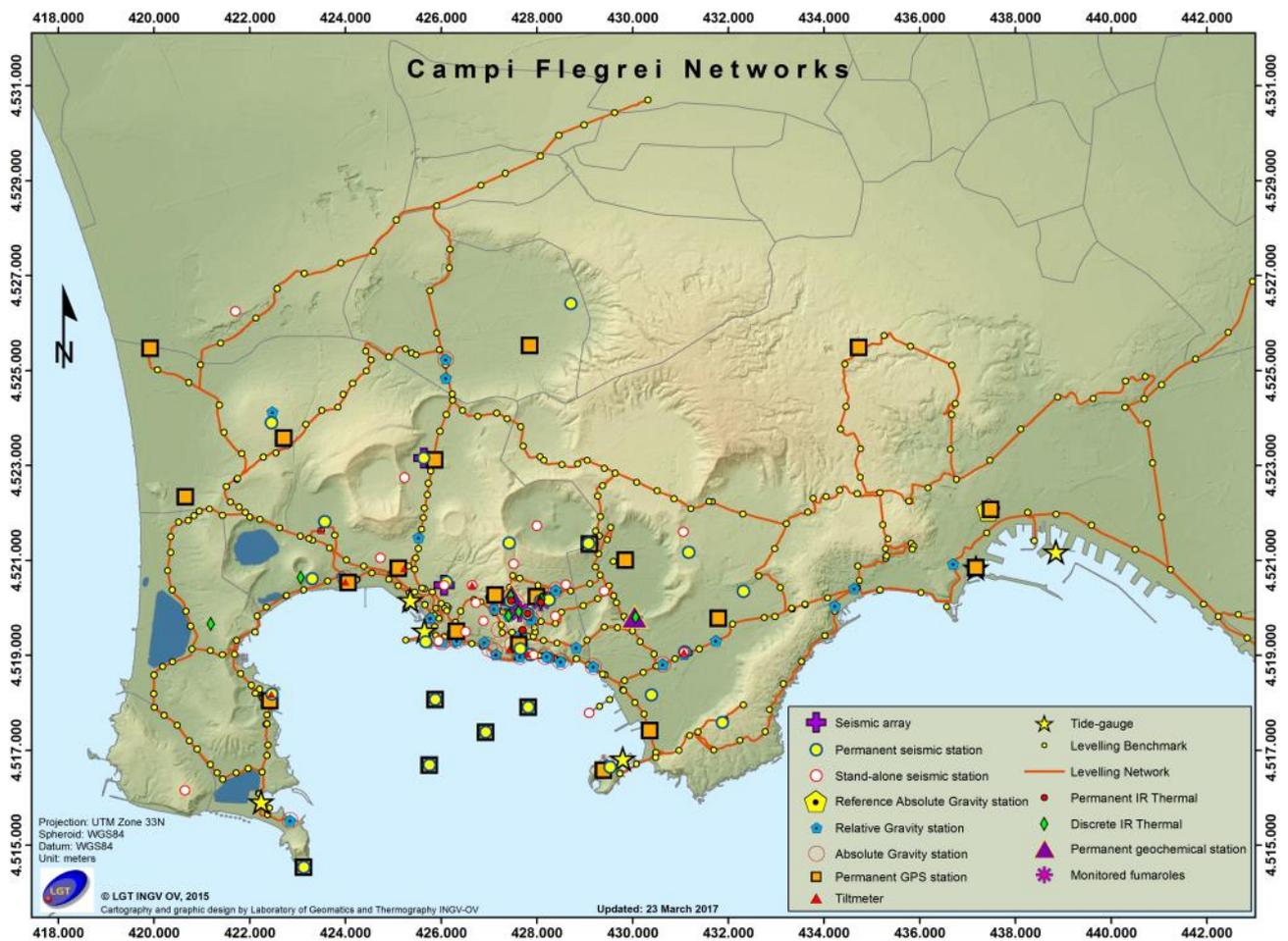




Bollettino di Sorveglianza Settimanale CAMPI FLEGREI

12/12/2017 - 19/12/2017

Aggiornamento al 19 dicembre 2017 ore 12:00 locali



Sintesi

Nell'ultima settimana nell'area dei Campi Flegrei sono stati registrati 6 terremoti di bassa magnitudo ($M_{dmax} = -0.3$).

Seppur in presenza di diverse oscillazioni nelle serie temporali, da luglio 2017 l'area flegrea è interessata da un sollevamento medio di circa 0.5 cm/mese.

La fumarola di Pisciarelli non ha evidenziato variazioni significative per quanto riguarda il flusso di CO₂. Nell'ultima settimana i valori di temperatura della fumarola principale di Pisciarelli hanno mostrato un valore medio di circa 115 °C.

1 - Attività Sismica

Negli ultimi 7 giorni, nell'area dei Campi Flegrei, sono stati registrati 6 terremoti di bassa magnitudo ($M_{dmax} = -0.3$).

E' stato possibile localizzare 4 degli eventi registrati che risultano localizzati nei dintorni della Solfatarata a profondità comprese tra 0.6 e 0.8 km (Fig.1.1).

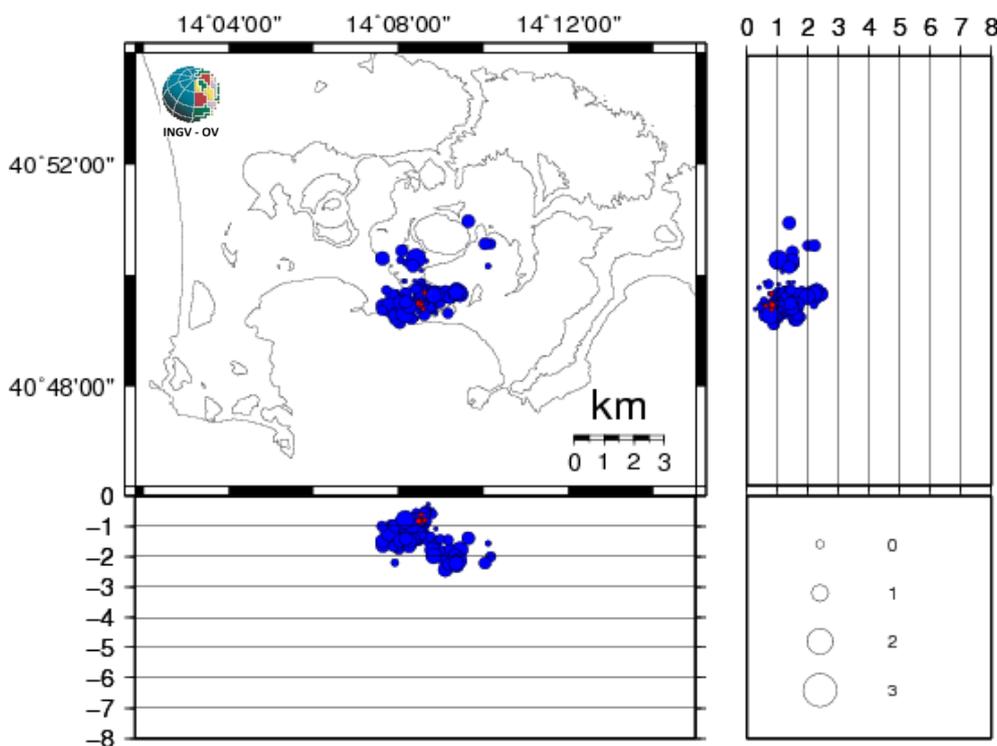


Figura 1.1 - Ipocentri dei terremoti localizzati ai Campi Flegrei negli ultimi 12 mesi (in totale 117). In rosso gli eventi localizzati nell'ultima settimana (in totale 4).

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

Data UTC	Md	Lat N	Long E	Prof. (km)
2017/12/14 18:52:59	-0.3	40.8248	14.1415	0.83
2017/12/14 18:53:06	-0.8	40.8232	14.1430	0.82
2017/12/14 18:53:26	-1.1	N.D.	N.D.	N.D.
2017/12/14 18:53:36	-1.1	N.D.	N.D.	N.D.
2017/12/14 18:53:40	-1.1	40.8280	14.1437	0.81
2017/12/16 09:46:29	-1.1	40.8245	14.1423	0.62

2 - Deformazioni del Suolo

Seppur in presenza di diverse oscillazioni, l'analisi dei trend delle serie temporali da luglio 2017 ha permesso di valutare che l'area flegrea è interessata da un sollevamento medio di circa 0.5 cm/mese.

Il sollevamento registrato alla stazione GPS di RITE è di circa 23 cm a partire da gennaio 2014, di cui circa 4 cm da gennaio 2017 (Fig. 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.

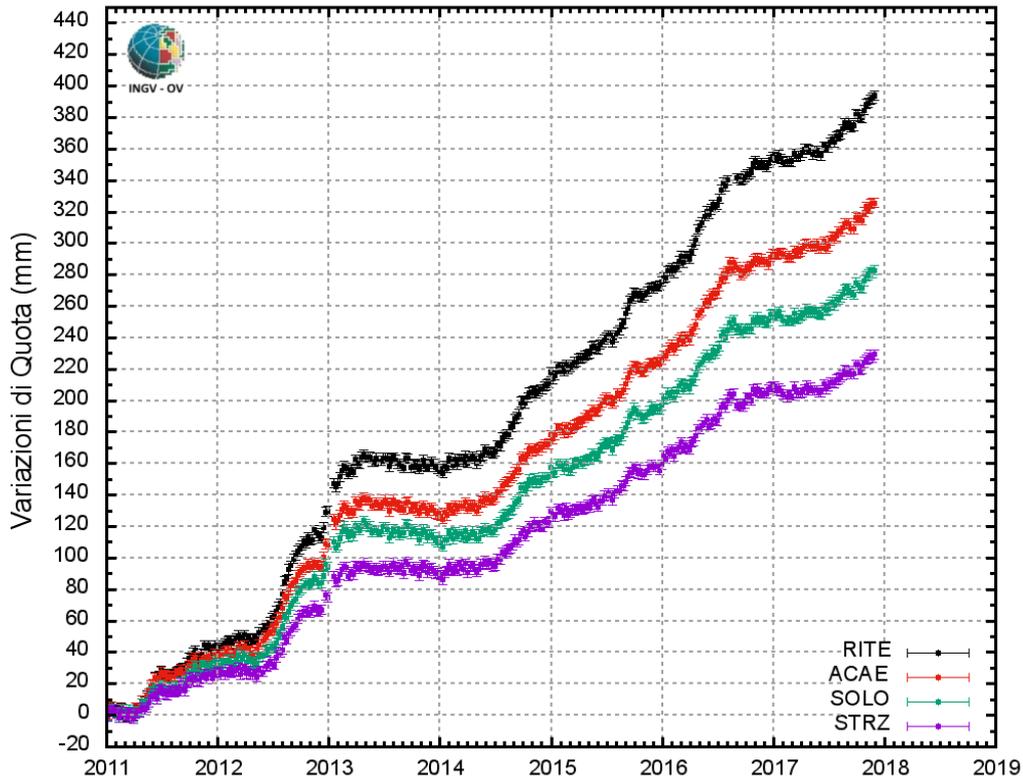


Figura 2.1 - Serie temporali delle variazioni in quota delle stazioni di RITE (Pozzuoli – Rione Terra), ACAE (Accademia Aeronautica), SOLO (Solfatara) e STRZ (Pozzuoli - Cimitero) dal 01 gennaio 2011 al 02 dicembre 2017.

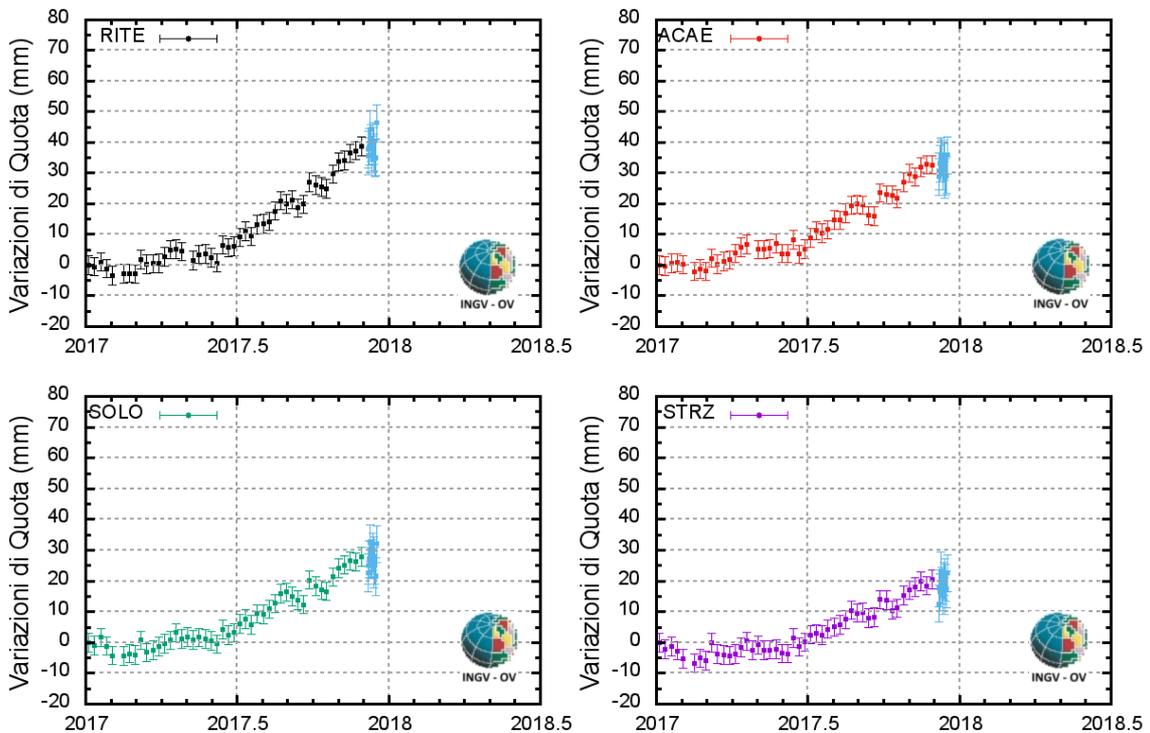


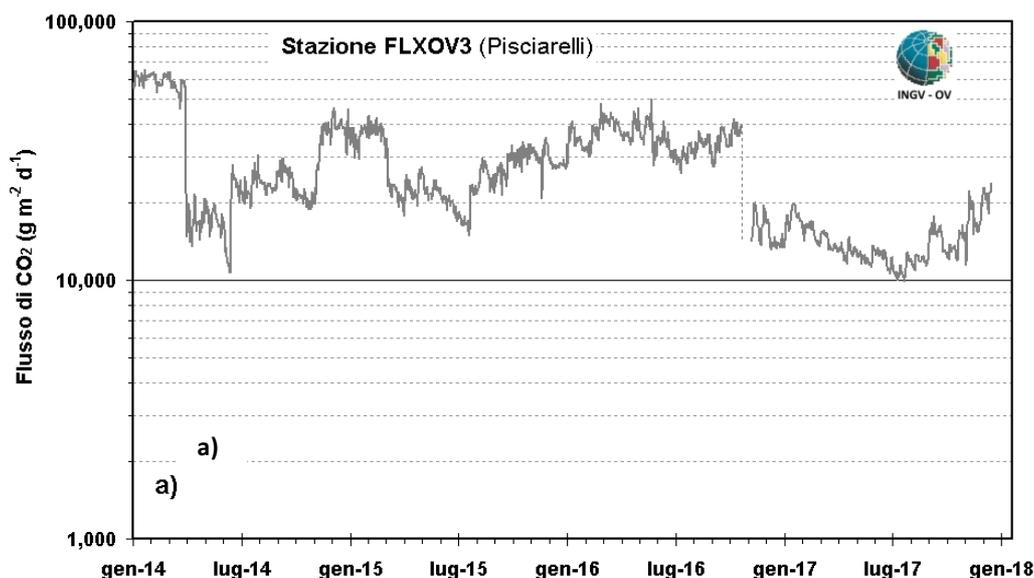
Figura 2.2 - Serie temporali delle variazioni in quota delle stazioni di RITE (Pozzuoli – Rione Terra), ACAE (Accademia Aeronautica), SOLO (Solfatara) e STRZ (Pozzuoli - Cimitero) dal 01 gennaio 2017 al 18 dicembre 2017.

3 - Geochimica

I valori del flusso di CO₂ dal suolo, registrati in continuo dalla stazione FLXOV3 nell'area di Pisciarelli (versante esterno nord-orientale della Solfatara), evidenziano il perdurare dei trend pluriannuali già identificati in precedenza (vedi rapporti mensili). L'intervento di riparazione della stazione a novembre 2016, sembra aver comportato una modifica permanente del sito con valori misurati di flusso di CO₂ più bassi rispetto al periodo precedente (Fig. 3.1a). Nell'ultima settimana non si registrano variazioni significative dei valori di flusso di CO₂ dal suolo.

La temperatura della fumarola principale di Pisciarelli, a causa del malfunzionamento della stazione, è stata acquisita con un data-logger in locale. Nell'ultima settimana i valori di temperatura della fumarola principale di Pisciarelli hanno mostrato un valore medio di circa 115 °C, confermando la diminuzione di temperatura già evidenziata con le misure discrete effettuate la settimana precedente (Fig. 3.1b).

L'ambiente aggressivo a cui è stata sottoposta la stazione per oltre dieci anni ha danneggiato irrimediabilmente l'elettronica. L'acquisitore dovrà essere sostituito con una nuova stazione multiparametrica denominata "GEMMA", sviluppata e realizzata nell'ambito delle attività di ricerca tecnologica dell'Osservatorio Vesuviano, per l'acquisizione di parametri geochimici e ambientali correlati.



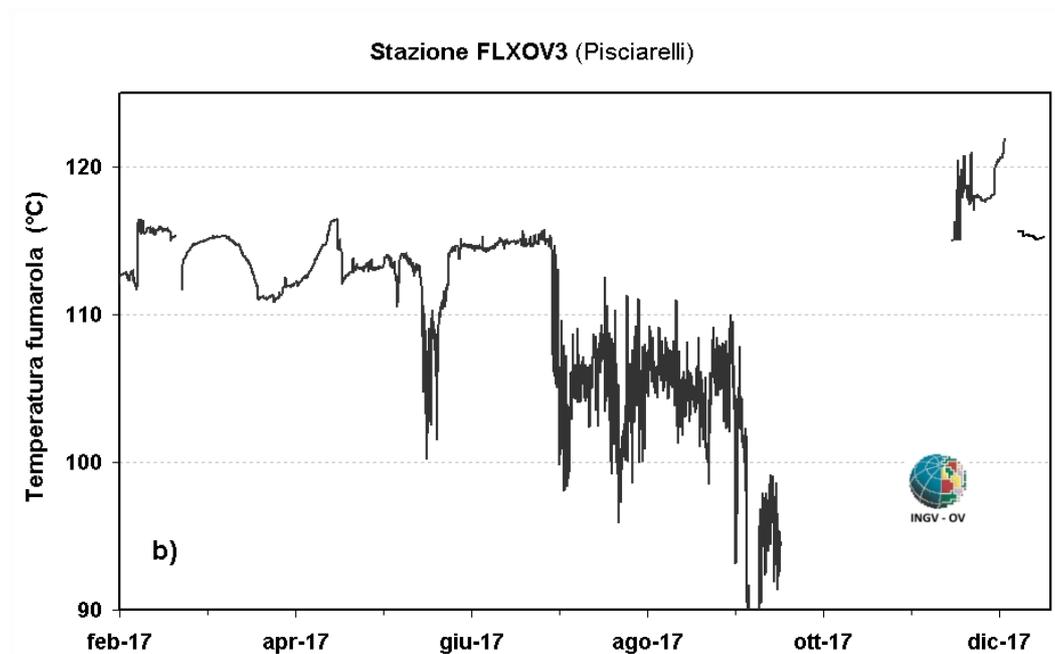


Figura 3.1 - (a) Valori del flusso di CO₂ dal suolo (medie giornaliere); (b) dettaglio della temperatura della fumarola dal mese di febbraio.

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 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.