



INGV
terremoti
vulcani
ambiente

ISTITUTO NAZIONALE
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

BOLLETTINO MENSILE SUL MONITORAGGIO GEOCHIMICO DELL'ISOLA DI VULCANO Dicembre 2017

Di seguito vengono riassunte le osservazioni derivanti dalle attività di sorveglianza geochimica svolte dalla Sezione di Palermo sull'Isola di Vulcano. L'ubicazione dei siti di riferimento per il monitoraggio sistematico è mostrata in figura 1.

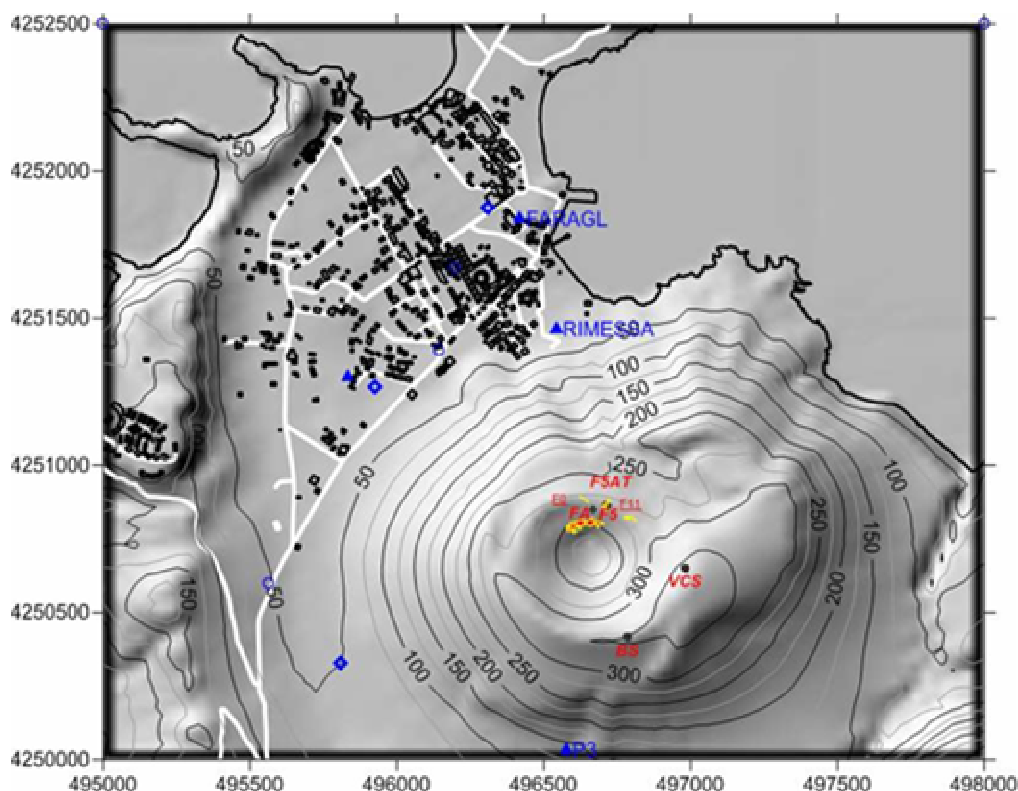


Figura 1 - Mappa digitale con l'ubicazione delle principali stazioni per la misura del flusso di CO₂ dai suoli, dei parametri chimico-fisici negli acquiferi termali, delle temperature di emissione. I simboli neri indicano le stazioni ubicate in zone sommitali del cono attivo della Fossa, i simboli blu indicano le stazioni ubicate alla base del cono. Le aree con contorno giallo indicano le principali fumarole di alta temperatura (F0, F11, F5, F5AT ed FA).

Sintesi delle osservazioni

Temperature fumaroliche e flusso di calore in area craterica – I valori di temperatura registrati sull'orlo craterico confermano il generale trend in diminuzione ed una elevata stabilità termica dei fluidi emessi dalla fumarola di maggiore temperatura. In figura 2 sono riportati i valori di temperatura registrati a partire da gennaio 2017. Il fianco interno del cratere ha mostrato una temperatura stabile di circa 110 °C

Un'interruzione nel flusso di dati ha impedito l'aggiornamento dei dati relativi al flusso di calore superficiale e del Flusso di CO₂ dai suoli monitorati al di fuori del campo fumarolico (VCS). Il gestore ci ha informato che ripristinerà la comunicazione nella seconda metà del mese di Gennaio.

Sezione di PALERMO

Via Ugo La Malfa, 153

90146 PALERMO | Italia

Tel.: +39 0916809281

Fax: +39 0916809449

aoo.palermo@pec.ingv.it

www.pa.ingv.it



INGV
terremoti
vulcani
ambiente

ISTITUTO NAZIONALE
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

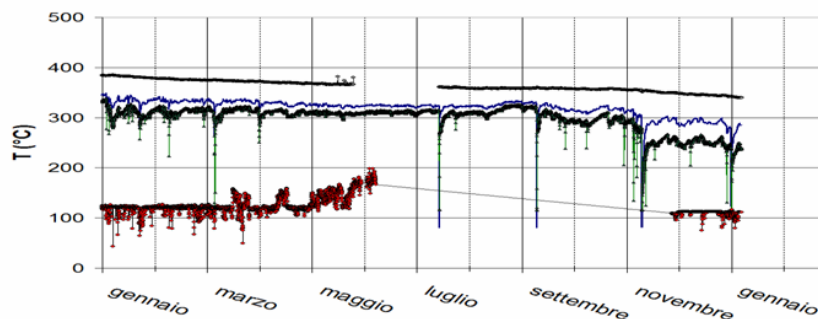


Figura 2 - Variazioni di temperatura registrate nel campo fumarolico di alta temperatura.

Geochimica dei gas fumarolici – Le analisi di laboratorio eseguite sui campioni prelevati il 22/11/2017, hanno mostrato in generale valori stabili rispetto al precedente campionamento (e.g. CO₂ tra 7 e 11 mol%), eccetto la fumarola FA che presenta concentrazioni inferiori. Nel dettaglio i rapporti isotopici del carbonio permangono su valori alti ($\delta^{13}C_{CO_2}$ tra -0.5 e -0.2 vs PDB) ed i rapporti isotopici dell'elio mostrano un lieve incremento (R/R_a max 5.85, $^3He/^4He$).

Flussi diffusi di gas dai suoli alla base del cono –

Le stazioni di monitoraggio continuo del flusso di CO₂ non hanno mostrato variazioni significative durante il mese in oggetto. I valori di flusso registrati si attestano su valori di fondo. Si segnala un guasto al sistema di campionamento della La stazione Faraglione. Il corretto funzionamento della stazione sarà ripristinato nella prossima campagna di manutenzione prevista entro il mese di gennaio.

Geochimica degli acquiferi termali – I parametri di campagna relativi all'ultimo campionamento (01/12/2017) non hanno mostrato variazioni significative rispetto al campionamento precedente. Anche i dati di laboratorio hanno confermato la stabilità termica e chimica dell'acquifero termale sui valori di background. Per il mese di dicembre 2017 le stazioni in continuo per il monitoraggio dei parametri chimico-fisici delle acque di falda non hanno mostrato variazioni significative.

Conclusioni

Nel mese di dicembre non sono stati rilevati incrementi dell'attività solfatarica di carattere vulcanico/idrotermale. In sintesi, il contributo magmatico alle fumarole è risultato medio-alto ma nel complesso è stabile rispetto al campionamento scorso. Le fumarole monitorate sull'orlo del cono attivo, mostrano una stabilità termica variabile. Le perturbazioni di breve durata osservate nell'ultimo periodo sono interpretate come effetti di sito derivanti dagli agenti atmosferici.

Nel sistema periferico di smaltimento dei gas idrotermali, posto alla base del cono attivo, i sistemi di monitoraggio del degassamento diffuso dai suoli e dei parametri chimico-fisici degli acquiferi termali non evidenziano anomalie di rilievo.

Per il mese di Dicembre si è osservato in generale un basso livello di pericolosità associato all'attività esalativa.

Sezione di PALERMO

Via Ugo La Malfa, 153

90146 PALERMO | Italia

Tel.: +39 0916809281

Fax: +39 0916809449

ao0.palermo@pec.ingv.it

www.pa.ingv.it

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



INGV
terremoti
vulcani
ambiente

ISTITUTO NAZIONALE
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

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.

Sezione di PALERMO

Via Ugo La Malfa, 153

90146 PALERMO | Italia

Tel.: +39 0916809281

Fax: +39 0916809449

aoo.palermo@pec.ingv.it

www.pa.ingv.it