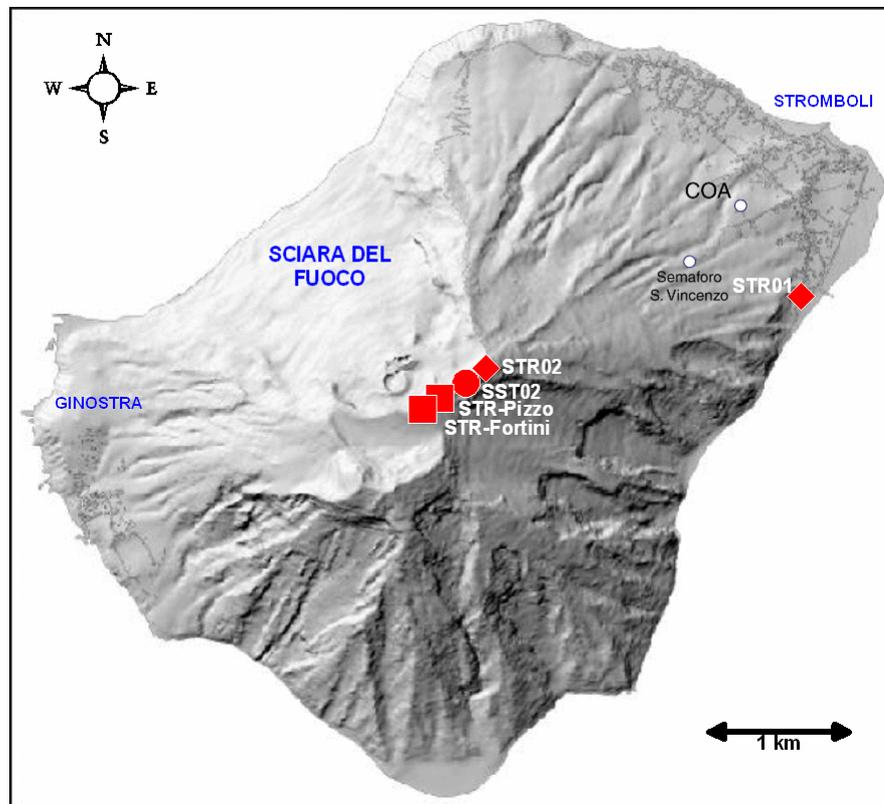


## ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

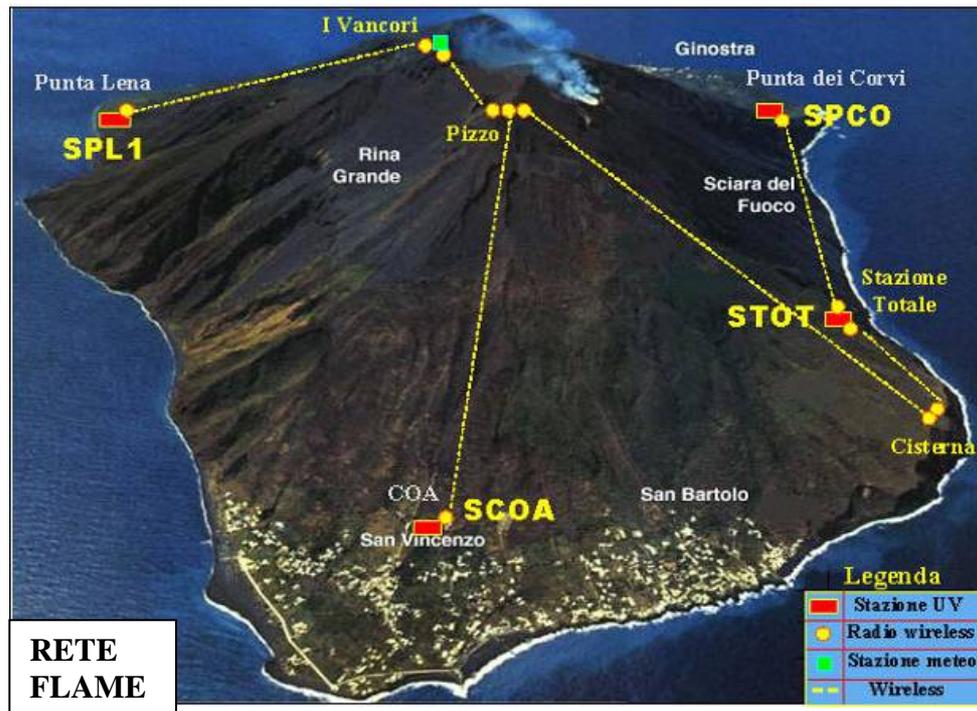
### Monitoraggio vulcanologico, geochimico e delle deformazioni del suolo dello Stromboli nel periodo 29 ottobre – 04 novembre 2008

La parte relativa all'analisi delle immagini registrate dalla rete di telecamere manca da questo comunicato a causa di un guasto verificatosi nel sistema di immagazzinamento dei dati. Questa parte verrà inserita nei prossimi comunicati.

L'analisi dei parametri geochimici acquisiti nell'ultima settimana, attraverso la rete di monitoraggio continuo, è di seguito sintetizzata (vedasi Fig. 1 e 2 per ubicazione delle stazioni).

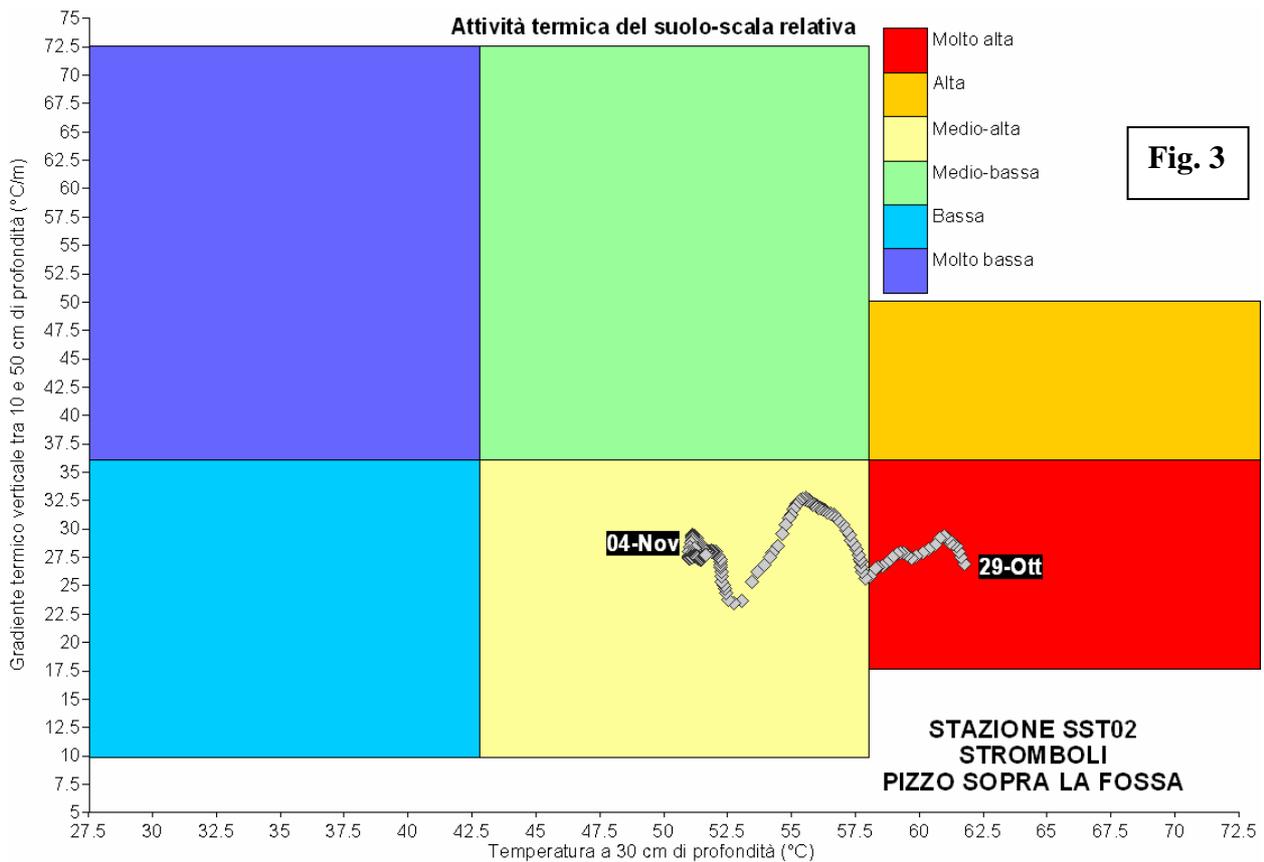


**Fig. 1** - Ubicazione delle stazioni di monitoraggio geochimico in continuo INGV-PA: temperatura del suolo (SST02), flusso di CO<sub>2</sub> dal suolo (STR01 e STR02) e composizione C/S nel plume (STR-Pizzo e STR-Fortini).

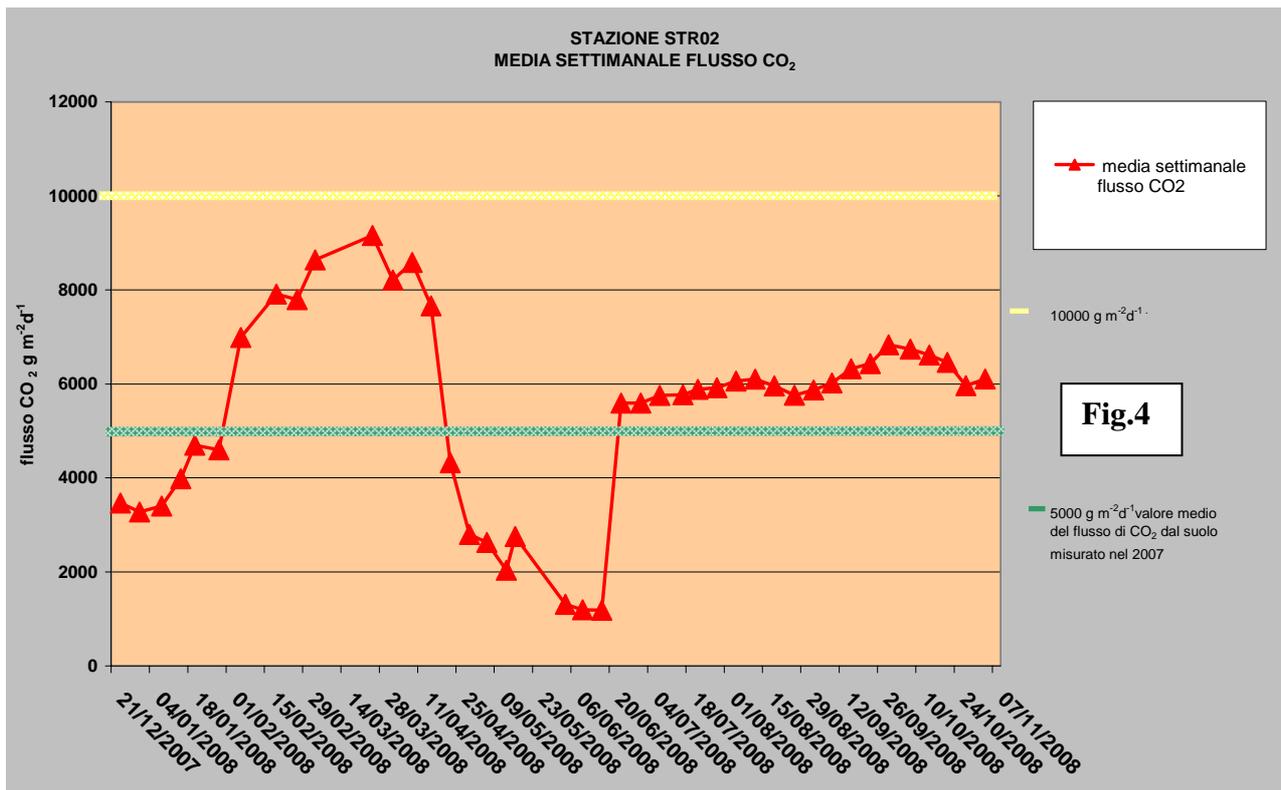


**Fig. 2** Ubicazione della rete FLAMES (INGV-CT) sullo Stromboli

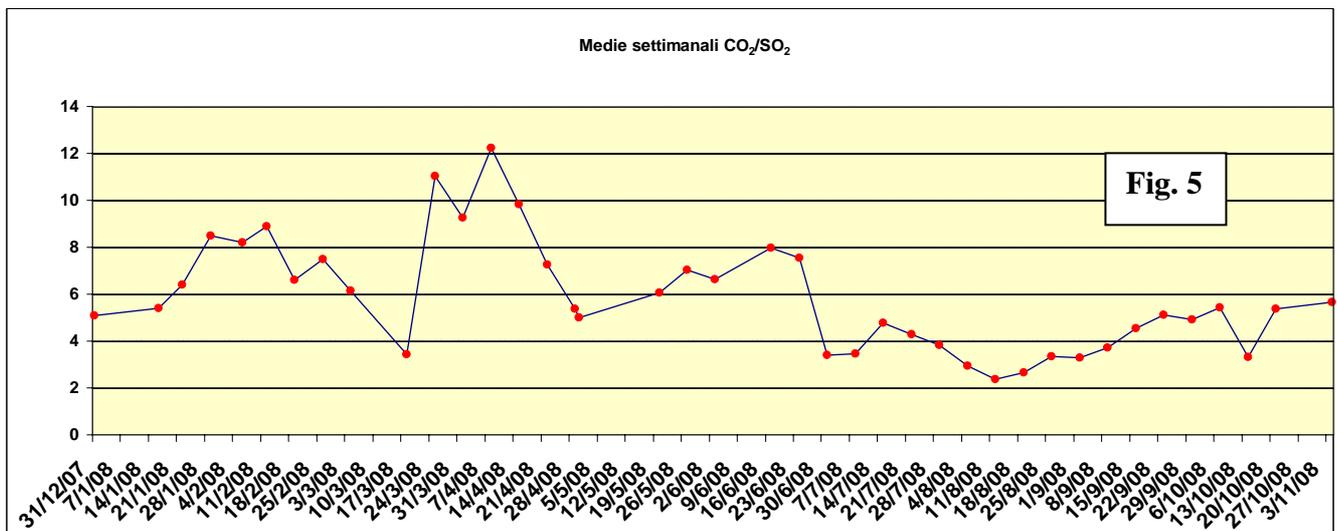
- La stazione di misura della temperatura del suolo SST02, ubicata sul Pizzo Sopra La Fossa registra i dati della temperatura a 30 cm di profondità presentati nel grafico sottostante Fig. 3 insieme al gradiente termico verticale misurato tra 50 e 10 cm di profondità. La combinazione dei due parametri esprime il livello di attività termica del campo fumarolico. Dal 29 Ottobre al 04 Novembre tale livello è diminuito passando da valori molto alti a valori medio alti.



- Il flusso di CO<sub>2</sub> dal suolo, misurato dalla Stazione (STR01) posta in località Scari, mostra nel periodo dal 29 Ottobre al 03 Novembre un valore medio settimanale di circa 181 g m<sup>-2</sup> d<sup>-1</sup> con il valore massimo di 274 g m<sup>-2</sup> d<sup>-1</sup> registrato il 03 Novembre ed il valore minimo di 100 g m<sup>-2</sup> d<sup>-1</sup> registrato il 02 Novembre.
- Il flusso di CO<sub>2</sub> misurato dalla stazione di monitoraggio sommitale (STR02) Pizzo sopra La Fossa, nel periodo dal 29 Ottobre al 04 Novembre, mostra un andamento stabile rispetto alla settimana precedente con un valore medio di 6104 g m<sup>-2</sup> d<sup>-1</sup>, come si può osservare dal grafico di Fig.4. Il valore massimo di 14353 g m<sup>-2</sup> d<sup>-1</sup> ed il valore minimo di 1328 g m<sup>-2</sup> d<sup>-1</sup> sono stati misurati rispettivamente l'01 Novembre ed il 29 di Ottobre.



- Le stazioni di monitoraggio in continuo del plume (stazioni di Pizzo Sopra La Fossa e Fortini), relativamente al periodo compreso tra il 28 Ottobre ed il 3 Novembre 2008, hanno registrato un valore medio del rapporto C/S di 5.7 (range del periodo considerato: 3 – 12). Il grafico relativo alle medie settimanali (Fig. 5) mostra una sostanziale stabilità del rapporto C/S nelle ultime settimane.
- Il flusso di SO<sub>2</sub> sullo Stromboli, misurato dalla rete FLAME nel periodo 28 Ottobre - 3 Novembre 2008, ha mostrato un valore medio di 190 t/d , con un picco di ~260 t/d il sia il 31 Ottobre che il 3 Novembre ed un valore minimo di ~90 t/d misurato il 30 Ottobre.



Il monitoraggio delle deformazioni del suolo sull'isola di Stromboli attualmente si basa su un sistema multiparametrico consistente in tre reti geodetiche: una rete di monitoraggio clinometrico, una misurata con tecniche satellitari (GPS) ed una con tecniche terrestri (sistema THEODOROS). Per il periodo considerato nel presente rapporto, solo le reti GPS e clinometriche hanno acquisito dati, a causa di un problema tecnico al sistema THEODOROS.

La stazione clinometrica di Labronzo acquisisce con frequenza di un dato al minuto lungo due componenti, indicate rispettivamente come radiale e tangenziale. La componente radiale è orientata lungo la congiungente cratere-stazione, ed il verso positivo è assunto in sollevamento verso i crateri, mentre la tangenziale è orientata in direzione e verso ortogonalmente a questa in senso antiorario. L'analisi preliminare del dato dell'ultima settimana non ha evidenziato variazioni significative nei segnali.

La rete GPS acquisisce dati a frequenza di 1 Hz su 5 stazioni di misura localizzate al COA S. Vincenzo, Centro Operativo GNV di Scari, Labronzo, Timpone del Fuoco e Punta Lena. I dati acquisiti sono elaborati in tempo reale, alla frequenza di campionamento, e successivamente post-processati, elaborando sessioni di durata giornaliera. I dati analizzati consistono in serie temporali di spostamento lungo le direzioni Nord, Est e Quota di ciascuna stazione della rete. L'analisi delle serie fornite dall'elaborazione dei dati delle stazioni della Rete GPS permanente non ha mostrato, per il periodo in esame, variazioni al di fuori della normale incertezza della misura, a parte un transiente di debole entità, già rientrato nella tarda serata del 4 novembre, sulle componenti Est e Nord delle stazioni di Labronzo e Timpone del Fuoco, la cui origine, ancora in fase di studio, potrebbe essere legata alle condizioni meteorologiche.