


PROTEZIONE CIVILE

 Presidenza del Consiglio dei Ministri
 Dipartimento della Protezione Civile

STATO DI ATTIVITÀ E LIVELLI DI ALLERTA DEL VULCANO STROMBOLI
[Rapporto di sintesi della videoconferenza del 07/10/2022 e della videoconferenza straordinaria del 09/10/2022]
PARTECIPANTI

- Regione Siciliana – Presidenza - Dipartimento della Protezione Civile
- Consiglio Nazionale delle Ricerche-Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente
- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia – Sezioni di Roma, Catania, Napoli e Palermo
- Università degli Studi di Firenze-Centro per la protezione civile e Laboratorio di Geofisica Sperimentale

LIVELLO DI ALLERTA				STATO DEL VULCANO
				ATTIVITA' ERUTTIVA ALTA Parametri di monitoraggio su valori alti
Verde	Giallo	Arancione	Rosso	

FENOMENI IN CORSO O ATTESI	POSSIBILI SCENARI DI IMPATTO
<p>Attività stromboliana alta, eventualmente accompagnata da:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Colate laviche di lunga durata (giorni) lungo la Sciarra del Fuoco per trascinamento dai crateri; ▪ Collassi di porzioni dei coni sommitali con possibile sviluppo di valanghe di detrito lungo la Sciarra del Fuoco; ▪ Movimenti di porzioni dell'area craterica e/o della Sciarra del Fuoco anche di volume grande. ▪ Colate laviche alimentate da bocche effusive lungo la Sciarra del Fuoco. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ricaduta di prodotti vulcanici di varie dimensioni (da centimetri a decimetri) nelle aree sommitali, con possibile interessamento dei sentieri; ▪ Crolli di roccia o scivolamenti di detrito lungo la Sciarra del Fuoco, fino a diverse decine di metri oltre la costa; ▪ Esplosioni idro-magmatiche lungo la costa della Sciarra del Fuoco per interazione tra la lava ed il mare, con lancio di blocchi, anche di grandi dimensioni, fino a qualche centinaio di metri oltre la costa; ▪ Innesco di incendi nella vegetazione che possono propagarsi velocemente verso le aree abitate; ▪ Diffusione di gas tossici dalla colata lavica in corrispondenza della costa.

ATTIVITA' ESPLOSIVA VIOLENTA – Nei livelli di allerta GIALLO, ARANCIONE e ROSSO possono avvenire fenomeni esplosivi violenti.

FENOMENI ESPLOSIVI VIOLENTI	POSSIBILI SCENARI DI IMPATTO
<p>ESPLOSIONI MAGGIORI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ricaduta di prodotti vulcanici di varie dimensioni (da centimetri a decimetri) fino a ca. 400 metri di quota, con interessamento dei sentieri; ▪ Innesco di incendi nella vegetazione che possono propagarsi velocemente verso le aree abitate; ▪ Scorrimento di flussi piroclastici principalmente lungo la Sciarra del Fuoco con propagazione sulla superficie del mare fino a diverse centinaia di metri oltre la costa.
<p>ESPLOSIONI PAROSSISTICHE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ricaduta di prodotti vulcanici di varie dimensioni (da centimetri a metri) con danni e disagi fino alle aree abitate, alle strade e alle infrastrutture; ▪ Scorrimento di flussi piroclastici principalmente lungo la Sciarra del Fuoco e, secondariamente, lungo la Forgia Vecchia con propagazione sulla superficie del mare fino a qualche chilometro oltre la costa e/o lungo i versanti Nord-Est e Ovest con interessamento e danni ai centri abitati; ▪ Innesco di incendi estesi nella vegetazione e nelle aree abitate; ▪ Formazione di onde di maremoto con coinvolgimento di aree abitate e infrastrutture presenti nella fascia costiera dell'isola. Possibile coinvolgimento delle altre Isole Eolie e delle coste del Tirreno meridionale, in funzione dell'intensità del maremoto.



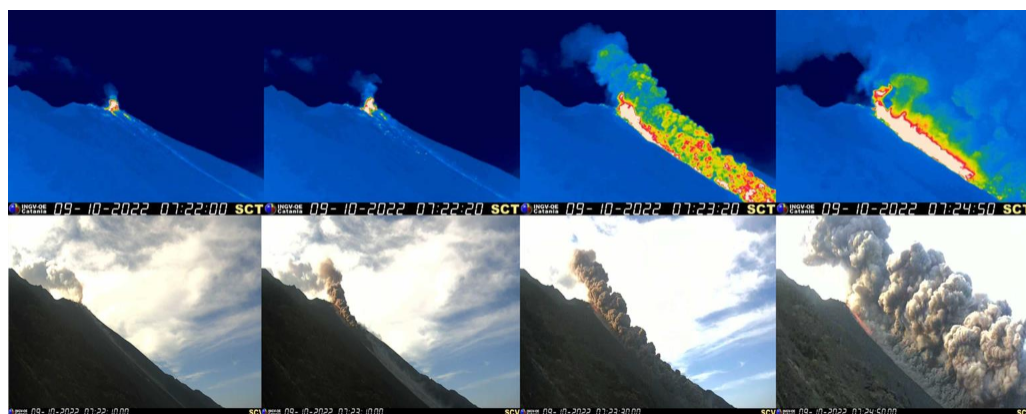
PROTEZIONE CIVILE

Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

SINTESI DELL'ATTIVITÀ VULCANICA

Sintesi dei dati presentati durante la riunione del 7/10/2022. Alla data della riunione (7/10/2022), nell'ultimo mese era stata registrata un'attività esplosiva stromboliana ordinaria con una irregolare attività di "spattering", un evento esplosivo maggiore e due trabocchi lavici. Il tremore vulcanico si era attestato generalmente su valori medi-bassi, salvo raggiungere valori medio-alti in corrispondenza dell'esplosione maggiore. I parametri geochimici che caratterizzavano il sistema magmatico superficiale (gas emessi dai crateri) si attestavano su valori medi, mentre quelli legati al degassamento del sistema magmatico profondo (gas emessi dai suoli e disciolti in falda) su valori alti. Il monitoraggio da satellite evidenziava un basso livello di attività termica in area sommitale, con la presenza di una debole anomalia registrata durante l'attività effusiva del 3 ottobre. Il tremore vulcanico si era mantenuto su valori medio-bassi con alcune oscillazioni in corrispondenza dell'esplosione maggiore registrata il 29/09; non erano stati registrati segnali di frana. L'analisi delle deformazioni del suolo non evidenziavano variazioni significative se non in corrispondenza dell'attività di trabocco ed esplosione maggiore. Attività infrasonica alta con picchi molto alti, concentrata al cratere di NE.

Sintesi delle fenomenologie registrate ed illustrate durante la riunione tecnica straordinaria del 9/10/2022. A partire



dalle ore 07:22 UTC è stato osservato un flusso piroclastico che dall'area craterica Nord ha rapidamente percorso la Sciarra del Fuoco raggiungendo il mare, seguito nei minuti successivi da un flusso lavico ben alimentato che ha rapidamente formato un piccolo delta lavico. Il flusso piroclastico ha interessato la zona centrale dell'area craterica ed ha impiegato circa 26 secondi per impattare l'acqua ad una velocità di circa 50m/s; propagandosi e percorrendo, nella sua componente densa, almeno 300 mt del tratto di mare antistante la Sciarra del Fuoco. Il flusso piroclastico ha generato un'onda di tsunami di 2 cm (sotto la soglia di allarme di circa 4 cm), che non ha avuto alcun effetto sulle coste dell'isola. La colata di lava è ancora ben alimentata. Attualmente il tremore sismico si attesta su valori ALTI, la pressione acustica su valori ALTI (fino a MOLTO ALTI) e l'attività sismica VLP è superficializzata. Non si registrano variazioni dei segnali GNSS. Le deformazioni del suolo rilevate dai radar interferometrici a terra, successivamente all'evento, evidenziano un valore di velocità molto alta nel settore dell'area craterica e velocità stabile nella zona della Sciarra, con abbondante materiale in rotolamento superficiale.

APPROFONDIMENTI

La sezione del sito del Dipartimento della protezione civile dedicata al rischio vulcanico è consultabile al seguente link: www.protezionecivile.gov.it/attivita-rischi/rischio-vulcanico. Per ulteriori informazioni o richieste è possibile contattare il Contact Center del Dipartimento della protezione civile al numero verde: 800.840.840. Il servizio è attivo dal **lunedì al sabato**, dalle ore **8.00** alle ore **20.00**. Al di fuori di questa fascia oraria e nel fine settimana è possibile lasciare un messaggio nella casella vocale. In alternativa, è possibile inviare richieste o segnalazioni al Dipartimento della Protezione Civile compilando il modulo "[Scrivi al Contact Center](#)".



PROTEZIONE CIVILE

Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile

GLOSSARIO

Attività stromboliana	Esplosioni di bassa energia che si susseguono ad intervalli variabili da secondi a ore, in cui i brandelli di magma vengono lanciati fino ad alcune centinaia di metri di altezza.
Colata di lava	Prodotto delle eruzioni effusive, generato dalla trasformazione per degassamento del magma, che scorre formando una colata, la cui velocità e forma dipendono dalla viscosità del magma, dall'inclinazione del pendio e dalla portata alla bocca eruttiva. Il termine viene utilizzato anche per indicare la roccia che si forma dopo il suo raffreddamento e la solidificazione della colata.
Cratere vulcanico	Depressione di forma sub-circolare al di sopra del condotto vulcanico, attraverso la quale viene emesso il materiale eruttato.
Degassamento	Fenomeno riferito alla separazione dei gas (o componenti volatili) disciolti nel magma e la loro dispersione verso l'atmosfera [...]. Il degassamento avviene sia dai crateri sia da suoli e/o manifestazioni idrotermali. Si verifica sia nel corso delle eruzioni vulcaniche che nelle fasi di quiescenza, ed è molto importante nel controllo dello stile eruttivo perché regola il rilascio o meno della pressione all'interno del magma.
Esplosione parossistica	Evento eruttivo di breve durata, ma di alta intensità (soprattutto in termini di esplosività). L'attività eruttiva dell'Etna negli ultimi decenni è stata marcata da centinaia di parossismi, come quelli avvenuti nel periodo 2011-2013 e nel 2021 al Cratere di Sud-Est. Anche gli eventi più fortemente esplosivi dello Stromboli, come quelli dell'11 settembre 1930 e del 3 luglio e 28 agosto 2019 sono definiti parossismi.
Eruzione vulcanica	Fuoriuscita di magma dal sottosuolo nell'atmosfera. L'eruzione può essere effusiva o esplosiva a seconda che il magma fuoriesca come un continuo fluido (lava) o venga espulso come una miscela di gas, vapore e frammenti piroclastici.
Flusso piroclastico	Flusso costituito da frammenti piroclastici e gas, avente elevata temperatura e velocità. Usualmente sono generati dal collasso di una colonna eruttiva o di una porzione dell'edificio vulcanico. La loro distribuzione areale al suolo è condizionata dalla morfologia. Infatti, essi si incanalano in valli e colmano depressioni, benché alcuni abbiano energia sufficiente per superare barriere morfologiche (es. piccole colline).
Livello di allerta	Espresso con i colori "verde", "giallo", "arancione" e "rosso", è finalizzato a definire lo stato del vulcano a supporto delle decisioni sulle conseguenti attività di protezione civile da attuare.
Magma	Materiale naturale allo stato fuso, di composizione prevalentemente silicatica, in cui sono presenti anche una fase gassosa ed una fase solida costituita da cristalli.
Monitoraggio	Attività finalizzata a osservare, mediante apposita strumentazione e a scopo di controllo, grandezze fisiche rilevanti per i fenomeni d'interesse di protezione civile.
Rischio	Probabilità che un fenomeno naturale o indotto dalle attività dell'uomo causi danni alla popolazione, e agli insediamenti, all'interno di una particolare area, in un determinato periodo di tempo. Dipende dalla pericolosità, dall'esposizione, dalla vulnerabilità e dalla capacità di risposta

IL DIRETTORE DELL'UFFICIO

Fausto Guzzetti

FIRMA AUTOGRAFA OMESSA

AI SENSI DELL'ART. 3.C.2 D.LGS. N. 39/1993