



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 straordinaria del 20/05/2021

#### PARTECIPANTI

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

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

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

**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"> <li>▪ <b>Ricaduta</b> di prodotti vulcanici di varie dimensioni (da centimetri a decimetri) fino a ca. 400 metri di quota, con interessamento dei sentieri;</li> <li>▪ <b>Innesco di incendi</b> nella vegetazione che possono propagarsi velocemente verso le aree abitate;</li> <li>▪ <b>Scorrimento di flussi piroclastici</b> principalmente lungo la Sciara del Fuoco con propagazione sulla superficie del mare fino a diverse centinaia di metri oltre la costa.</li> </ul>
<p>ESPLOSIONI PAROSSISTICHE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Ricaduta</b> di prodotti vulcanici di varie dimensioni (da centimetri a metri) con danni e disagi fino alle aree abitate, alle strade e alle infrastrutture;</li> <li>▪ <b>Scorrimento di flussi piroclastici</b> principalmente lungo la Sciara 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;</li> <li>▪ <b>Innesco di incendi</b> estesi nella vegetazione e nelle aree abitate;</li> <li>▪ Formazione di <b>onde di maremoto</b> 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.</li> </ul>



PROTEZIONE CIVILE

Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

## SINTESI DELL'ATTIVITÀ VULCANICA

Alle ore 14:51 del 19 maggio 2021 si è verificato il franamento del settore esterno di uno dei coni dell'area craterica Nord (**figura 1**), che ha generato un **flusso piroclastico** lungo la Sciara del Fuoco, propagatosi ad alta velocità sulla superficie del mare per oltre 1 km dalla linea di costa (**figura 2**). Il volume del materiale franato è stato stimato in circa 60-70 mila m<sup>3</sup>.



**Figura 1** - Immagine dell'area craterica Nord dove è ben visibile l'area del franamento e il flusso lavico che fuoriesce da essa (**fonte: INGV**).



**Figura 2** – Propagazione del flusso piroclastico sulla superficie del mare (**fonte: UniFi-LGS**).

L'ingresso in mare del flusso piroclastico ha generato una piccola onda di maremoto (15 cm di picco positivo registrato dalla boa ondometrica posizionata davanti alla Sciara del Fuoco) che non ha avuto alcun effetto sulle coste dell'isola.

Immediatamente a seguito di questi eventi è iniziata una **colata di lava** lungo la Sciara del Fuoco che, in poco tempo, ha raggiunto la linea di costa. La colata di lava risulta ancora alimentata, così come evidenziato dalle elaborazioni delle immagini satellitari (MODIS) e delle immagini delle telecamere di sorveglianza.

Il livello di **attività esplosiva stromboliana** si attesta su valori alti, in particolare dalle bocche eruttive dell'area craterica Nord.

I parametri geofisici hanno evidenziato un sostanziale incremento nelle ultime settimane, attestandosi su valori alti.

I parametri geochimici relativi ai flussi di gas emessi dal suolo e dai crateri si attestano su valori medio-alti.

Le deformazioni del suolo rilevate dai radar interferometrici a terra evidenziano valori di velocità oscillanti tra alti e molto alti nel settore dell'area craterica di Nord.

## 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](http://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

<b>Attività stromboliana</b>	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.
<b>Colata di lava</b>	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.
<b>Cratere vulcanico</b>	Depressione di forma sub-circolare al di sopra del condotto vulcanico, attraverso la quale viene emesso il materiale eruttato.
<b>Degassamento</b>	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.
<b>Esplosione parossistica</b>	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.
<b>Eruzione vulcanica</b>	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.
<b>Flusso piroclastico</b>	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).
<b>Livello di allerta</b>	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.
<b>Magma</b>	Materiale naturale allo stato fuso, di composizione prevalentemente silicatica, in cui sono presenti anche una fase gassosa ed una fase solida costituita da cristalli.
<b>Monitoraggio</b>	Attività finalizzata a osservare, mediante apposita strumentazione e a scopo di controllo, grandezze fisiche rilevanti per i fenomeni d'interesse di protezione civile.
<b>Rischio</b>	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