



## STATO DI ATTIVITÀ E LIVELLI DI ALLERTA DEL VULCANO ETNA

### Scheda della riunione tecnica straordinaria del 11/11/2024

#### 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 Catania e Palermo

LIVELLO DI ALLERTA				STATO DEL VULCANO
				<b>ATTIVITÀ ERUTTIVA DA BASSA A MEDIA</b>  Parametri di monitoraggio prevalentemente su valori medi
Verde	Giallo	Arancione	Rosso	

FENOMENI IN CORSO O ATTESI	POSSIBILI SCENARI DI IMPATTO
<p><b>Attività stromboliana frequente dai crateri sommitali</b>, eventualmente accompagnata da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Fontane di lava*</b> con formazione di colonne eruttive e nubi di cenere;</li> <li>▪ <b>Colate laviche</b> dai crateri sommitali o da fessure eruttive alla base dei coni sommitali;</li> <li>▪ <b>Collassi di porzioni dei coni sommitali**</b> con formazione di flussi piroclastici.</li> </ul> <p><b>Esplosioni idro-magmatiche</b> dovute all'interazione tra colata di lava e neve se presente.</p>	<p><b>Ricaduta di prodotti vulcanici di varie dimensioni</b> (da centimetri a metri) nell'area craterica e in prossimità delle bocche eruttive; <b>(da centimetri a decimetri) fino ad alcuni chilometri dalle bocche eruttive con possibile interessamento</b> delle aree, strutture e infrastrutture turistiche nell'area sommitale e, in presenza di forte vento, fino alle aree abitate;</p> <p><b>Ricaduta e accumulo di cenere</b> nei settori sottovento, in grado di provocare diffusi disagi nelle aree abitate;</p> <p><b>Sviluppo di colate laviche</b> che interessano zone prive di insediamenti, senza minaccia per le strutture turistiche e le aree abitate;</p> <p><b>Scorrimento di flussi piroclastici</b> in zone prive di insediamenti;</p> <p><b>Lancio di blocchi lavici di varie dimensioni</b> (da centimetri a metri) fino a centinaia di metri dal fronte della colata lavica e formazione di colate di fango (lahars), in caso di esplosioni idro-magmatiche.</p>

\*Fontane di lava: tale fenomenologia di attività esplosiva può avere un'evoluzione sia rapida che graduale passando da un'intensificazione dell'attività stromboliana. Il fenomeno di fontana di lava durante il climax dell'evento produce una colonna eruttiva con altezze indicativamente variabili da 5 km s.l.m. a 17 km s.l.m. e volumi medi totali di materiali piroclastici e lava dell'ordine di 2-3 Mm<sup>3</sup>. Tale fenomeno raramente può raggiungere la magnitudo sub-pliniana che può produrre colonne eruttive con altezze fino a 20 km e volumi variabili tra circa 15 e 100 Mm<sup>3</sup>. Durante gli ultimi 10mila anni (Olocene) si è verificato un solo evento eruttivo di magnitudo pliniana nel 122 a.C. (altezza colonna eruttiva circa 26 km, volume tefra > 1km<sup>3</sup>).

\*\*Collasso di versante: è causato dalla instabilità dei fianchi dei coni sommitali e può verificarsi durante l'attività eruttiva sommitale, sia effusiva che esplosiva. Collassi di versante di ampia scala nella storia geologica dell'Etna si sono verificati una sola volta circa 9200 anni dal presente con la formazione della Valle del Bove, la cui evoluzione ha portato ad ulteriori fenomeni di collasso, fra cui il più recente è quello che ha generato la Valle del Leone probabilmente associato all'eruzione esplosiva avvenuta 3150±60 anni dal presente.

**EVENTI IMPROVVISI** – Nei livelli di allerta  VERDE,  GIALLO,  ARANCIONE e  ROSSO possono avvenire i seguenti fenomeni improvvisi e imprevedibili.

<b>ATTIVITA' ESPLOSIVA IMPULSIVA</b>	Eventi esplosivi impulsivi sia magmatici che freatici possono verificarsi in qualunque momento, soprattutto nel livello verde.
<b>FORTI TERREMOTI SUPERFICIALI</b>	Forti terremoti superficiali, al di sopra della soglia di danno (indicativamente $M \geq 3.4$ ). I sistemi di faglia coinvolti sono: sistema delle Timpe, faglia Pernicana, strutture del versante meridionale etneo.



## STATO DI ATTIVITÀ E LIVELLI DI ALLERTA DEL VULCANO STROMBOLI

### Scheda della riunione tecnica periodica del 06/11/2024



#### 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 Catania e Palermo
- X Università degli Studi di Firenze – Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Torino, di Pisa, di Palermo.
- X Università degli Studi di Firenze – Centro per la protezione civile

LIVELLO DI ALLERTA				STATO DEL VULCANO
				<b>ATTIVITA' ERUTTIVA DA BASSA A MEDIA</b> Parametri di monitoraggio su valori bassi o medi
Verde	Giallo	Arancione	Rosso	

FENOMENI IN CORSO O ATTESI	POSSIBILI SCENARI DI IMPATTO
<p><b>Attività stromboliana bassa o media</b>, eventualmente accompagnata da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Colate laviche</b> di breve durata (ore) lungo la Sciara del Fuoco per trascinamento dai crateri;</li> <li>▪ <b>Movimenti</b> di porzioni dell’area craterica e/o della Sciara del Fuoco di volume piccolo o medio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Ricaduta di prodotti vulcanici</b> di varie dimensioni (da centimetri a decimetri) nell’area craterica, eventualmente fino al Pizzo Sopra La Fossa;</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> </ul>

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

FENOMENI ESPLOSIVI VIOLENTI	POSSIBILI SCENARI DI IMPATTO
 <b>ESPLOSIONI MAGGIORI</b>	<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>
 <b>ESPLOSIONI PAROSSISTICHE</b>	<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>







## STATO DI ATTIVITÀ E LIVELLI DI ALLERTA DELL'ISOLA DI VULCANO

### Scheda della riunione tecnica periodica del 06/11/2024

#### PARTECIPANTI

- Regione Siciliana – Presidenza - Dipartimento della Protezione Civile
- Consiglio Nazionale delle Ricerche – IREA
- Università di Firenze – Centro per la protezione civile
- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia – Sezioni di Catania, Palermo

LIVELLO DI ALLERTA				STATO DEL VULCANO
				<b>QUIESCENZA</b>
Verde	Giallo	Arancione	Rosso	

FENOMENI IN CORSO O ATTESI	POSSIBILI SCENARI DI IMPATTO
<p><b>Attività eruttiva assente</b> e possibile emissione di gas dalle fumarole crateriche o estensione areale delle stesse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Diffusione di gas tossici</b> nei settori di emissione delle fumarole;</li> <li>▪ <b>Accumuli di gas</b> (soprattutto CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>S) in prossimità delle zone di emissione a mare, in zone sottovento, topograficamente ribassate o in luoghi chiusi;</li> <li>▪ <b>Flussi di fango e detriti o inondazioni innescati da precipitazioni intense</b> lungo i versanti del cono di La Fossa, con interessamento della valle di Palizzi e delle zone di Porto di Levante, Porto di Ponente, Vulcano Porto.</li> </ul>

**ATTIVITA' ESPLOSIVA IMPULSIVA** – Nei livelli di allerta  GIALLO,  ARANCIONE e  ROSSO possono avvenire fenomeni esplosivi impulsivi.

FENOMENI ESPLOSIVI IMPULSIVI	POSSIBILI SCENARI DI IMPATTO
 <p><b>ESPLOSIONI FREATICHE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Ricaduta</b> di prodotti vulcanici di varie dimensioni (da centimetri a decimetri) nelle aree prossimali e distali all'esplosione, che può avvenire in area sommitale così come nelle aree caratterizzate da termalismo (es. Vulcano Porto);</li> <li>▪ <b>Scorrimento di flussi piroclastici</b> principalmente lungo i versanti del cono di La Fossa con possibile estensione alle aree interne della caldera e propagazione sulla superficie del mare fino a centinaia di metri oltre la costa;</li> <li>▪ <b>Innesco di incendi</b> nella vegetazione che possono propagarsi velocemente verso le aree abitate.</li> </ul>

- Per ciascun livello di allerta sono riportati **fenomeni più probabili** non necessariamente osservati o attesi simultaneamente.
- **In tutti i livelli di allerta** è possibile che si verifichino **fenomeni pericolosi** che allo stato delle conoscenze presentano una **probabilità di accadimento bassa**.