



**PROTEZIONE CIVILE**

Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE

Allegato n° 2 Protocollo Uscita

EME/0053056 07/12/2021



Regione Siciliana

## **Piano nazionale di protezione civile per il rischio vulcanico sull'isola di Vulcano**





### **Allegato 1**

### **VULCANO**

### **LIVELLI DI ALLERTA PER LA VALUTAZIONE DELLO STATO DI ATTIVITÀ**


# VULCANO - LIVELLI DI ALLERTA PER LA VALUTAZIONE DELLO STATO DI ATTIVITÀ

Visualizzazione da documento digitale archiviato nel sistema di gestione documentale del Dipartimento della Protezione Civile - Stampabile e archiviabile per le esigenze correnti ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005, art. 43 c.3. Trasmissione da documento digitale archiviato nel sistema di gestione documentale del Dipartimento della Protezione Civile - Stampabile e archiviabile per le esigenze correnti ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005, art. 43 c.3.

LIVELLO DI ALLERTA	STATO DEL VULCANO	FENOMENI IN CORSO O ATTESI	POSSIBILI SCENARI DI IMPATTO
 VERDE	QUIESCENZA	<b>Attività eruttiva assente</b> e possibile emissione di gas dalle fumarole crateriche e dalle aree esterne al cratere.	<b>Diffusione di gas tossici</b> nei settori di emissione delle fumarole; <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; <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.
 GIALLO	CRISI MINORE IDROTERMALE SUPERFICIALE  Parametri di monitoraggio su valori anomali protratti nel tempo	<b>Attività eruttiva assente</b> e possibile: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Aumento del <b>degassamento</b> dalle fumarole crateriche o estensione areale delle stesse;</li><li>■ Modesti incrementi della <b>temperatura di emissione</b> e del <b>flusso dei fluidi</b>;</li><li>■ Variazioni della <b>falda termale</b> e dei <b>flussi di gas dai suoli</b> limitate ad alcune aree alla base del cono di La Fossa;</li><li>■ Incremento della <b>sismicità</b> legata ad attività idrotermale o comparsa di sismicità vulcano-tettonica;</li><li>■ Modesto incremento delle <b>deformazioni</b> del suolo;</li><li>■ <b>Movimenti di versante</b> di volume piccolo<sup>1</sup>.</li></ul>	<b>Diffusione di gas tossici</b> nei settori di emissione delle fumarole; <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; <b>Crolli di roccia o scivolamenti superficiali</b> a ridosso di pendii sub-verticali e lungo i versanti del cono di La Fossa; <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.
 ARANCIONE	CRISI INTENSA IDROTERMALE PROFONDA  Parametri di monitoraggio su valori alti protratti nel tempo	<b>Attività eruttiva assente</b> e possibile: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Ulteriore aumento del <b>degassamento</b> e delle <b>temperature</b> dalle fumarole crateriche;</li><li>■ Aumento o estensione areale del <b>degassamento diffuso</b> periferico;</li><li>■ Variazioni estese della <b>falda termale</b> o comparsa di <b>mofete</b> ed <b>emissioni di vapore</b>;</li><li>■ Ulteriore incremento della <b>sismicità</b> legata ad attività idrotermale o incremento della sismicità vulcano-tettonica;</li><li>■ Ulteriore incremento delle <b>deformazioni</b> del suolo;</li><li>■ <b>Movimenti di versante</b> di volume grande<sup>2</sup>;</li><li>■ Evidenze di <b>movimenti magmatici profondi</b> (&gt; 5 km).</li></ul>	<b>Diffusione di gas tossici</b> nei settori sottovento in area sommitale e nelle aree ribassate con disagi nelle aree abitate di Vulcano Porto; <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; <b>Crolli di roccia o scivolamenti superficiali</b> a ridosso di pendii sub-verticali, lungo i versanti del cono di La Fossa e nell'area di Lenticia; <b>Scuotimento sismico</b> da lieve a molto intenso con possibile danneggiamento di insediamenti e infrastrutture; <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; <b>Onde di maremoto</b> con coinvolgimento di aree abitate e infrastrutture presenti nella fascia costiera dell'isola.
 ROSSO	ATTIVITÀ ERUTTIVA IMMINENTE O IN CORSO  Parametri di monitoraggio su valori molto alti in rapida evoluzione	<b>ATTIVITÀ ERUTTIVA IMMINENTE</b> e possibile: <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Intensificazione improvvisa</b> delle fenomenologie di crisi idrotermale;</li><li>■ Frequenti <b>esplosioni freatiche</b>;</li><li>■ <b>Movimenti di versante di porzioni dell'edificio vulcanico</b> di volume grande<sup>2</sup>;</li><li>■ Evidenze di <b>migrazione di un corpo magmatico in superficie</b> (&lt; 5 km).</li></ul> <b>ATTIVITÀ ERUTTIVA IN CORSO</b> : <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Apertura di bocche eruttive, anche subacquee</b>, nella caldera di La Fossa;</li><li>■ <b>Eruzioni esplosive, effusive o cicli di esplosioni</b> di durata (fino ad anni) e intensità variabili, con possibile formazione di una colonna eruttiva sostenuta.</li></ul>	<b>Diffusione di gas tossici</b> nei settori sottovento in area sommitale e nelle aree ribassate con disagi nelle aree abitate di Vulcano Porto; <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; <b>Crolli di roccia o scivolamenti superficiali</b> a ridosso di pendii sub-verticali, lungo i versanti del cono di La Fossa e nell'area di Lenticia fino a diverse decine di metri oltre la costa; <b>Scuotimento sismico</b> da lieve a molto intenso con possibile danneggiamento di insediamenti e infrastrutture; <b>Sviluppo di colate laviche</b> di modesta volumetria con possibile coinvolgimento di strade e infrastrutture; <b>Onde d'urto</b> con scuotimento dei vetri nelle aree abitate e forti boati, avvertibili anche al di fuori dell'isola; <b>Ricaduta di prodotti vulcanici di varie dimensioni</b> (da centimetri a metri) nelle aree sommitali, con possibile interessamento dei sentieri e delle aree abitate a seconda dell'intensità dei fenomeni; <b>Ricaduta di cenere</b> con disagi nelle aree abitate, alle strade e alle infrastrutture anche al di fuori dell'isola. Possibili crolli delle coperture in caso di accumulo prolungato; <b>Innesco di incendi</b> estesi nella vegetazione che possono propagarsi velocemente verso le aree abitate; <b>Scorrimento di flussi piroclastici</b> principalmente lungo i versanti del cono di La Fossa che possono oltrepassare i bordi della caldera, con propagazione sulla superficie del mare fino a centinaia di metri oltre la costa; <b>Flussi di fango e detriti sin-eruttivi ("Lahar")</b> lungo i versanti del cono di La Fossa, con possibili inondazioni della valle di Palizzi e delle zone di Porto di Levante, Porto di Ponente, Vulcano Porto; <b>Onde di maremoto</b> con coinvolgimento di aree abitate e infrastrutture presenti nella fascia costiera. Possibile coinvolgimento delle altre Isole Eolie e delle coste del Tirreno meridionale, in funzione dell'intensità del maremoto.

<sup>1</sup>VOLUME PICCOLO: < 100.000 m<sup>3</sup> | <sup>2</sup>VOLUME GRANDE: > 100.000 m<sup>3</sup>

**ATTIVITÀ ESPLOSIVA IMPULSIVA** - Nei livelli di allerta  GIALLO,  ARANCIONE e  ROSSO possono avvenire in maniera improvvisa fenomeni esplosivi impulsivi.

FENOMENI ESPLOSIVI IMPULSIVI	POSSIBILI SCENARI DI IMPATTO
 ESPLOSIONI FREATICHE	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Ricaduta di prodotti vulcanici di varie dimensioni</b> (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 i **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**.