



BUONE PRATICHE DI PROTEZIONE CIVILE

Campi Flegrei

# IO NON RISCHIO



© 2022 DPC • Illustrazioni di Piero Corra - Libri progetti educativi S.r.l. • Stampa a cura di: Stampa Tipografica Italiana S.r.l.

La campagna **IO NON RISCHIO** Campi Flegrei è promossa e realizzata da

Partecipano alla campagna **IO NON RISCHIO** le sezioni locali delle organizzazioni nazionali di protezione civile, le associazioni regionali e i gruppi comunali.

**IO NON RISCHIO** è una campagna informativa nazionale sui rischi naturali e antropici che interessano il nostro Paese, realizzata in accordo con le Regioni, le Province Autonome e i Comuni interessati. Si rivolge ai cittadini con l'obiettivo di promuovere un ruolo attivo nel campo della prevenzione. Protagonisti di questa iniziativa sono altri cittadini, organizzati, formati e preparati: i volontari di protezione civile. Offre alle giornate in piazza, la campagna prevede anche iniziative dedicate al mondo del lavoro e alle scuole.

www.iononrischio.it

@iononrischio @iononrischio

800 840 840

DEPARTAMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

CONTACT CENTER

PROTEZIONE CIVILE

INGV

ANPAS

CLINCA

REGIONE CAMPANIA

PROTEZIONE CIVILE

REGIONE CALABRIA

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

REGIONE LAZIO

REGIONE LIGURIA

REGIONE LUCANIA

REGIONE MARCHE

REGIONE MOLISE

REGIONE PIEMONTE

REGIONE PUGLIA

REGIONE SARDEGNA

REGIONE SICILIA

REGIONE TOSCANA

REGIONE UMBRIA

REGIONE VALLE D'AOSTA

REGIONE VENETIA

## I CAMPI FLEGREI SONO UN VULCANO ATTIVO

I Campi Flegrei sono una vasta area vulcanica attiva con una struttura detta "caldera", cioè un'area ribassata di forma quasi circolare che si è formata per effetto di grandi eruzioni esplosive. La caldera dei Campi Flegrei si estende da Monte di Procida a Posillipo e comprende anche una parte sottomarina nel Golfo di Pozzuoli. All'interno della caldera, negli ultimi 15.000 anni si sono avute oltre 70 eruzioni che hanno formato edifici vulcanici, crateri e laghi vulcanici ancora ben visibili come Astroni, la Solfatarà e il lago di Averno. L'ultima eruzione, avvenuta nel 1538, è stata preceduta da un sollevamento del suolo che in due anni ha raggiunto 19 metri e ha dato origine al vulcano Monte Nuovo. Da allora la caldera è quiescente, cioè "dormiente", ma mostra segnali di attività quali sismicità, fumarole e deformazioni del suolo.

In particolare, la caldera dei Campi Flegrei è caratterizzata dal fenomeno del bradisismo, cioè un lento sollevamento e abbassamento del suolo. Le maggiori crisi bradisismiche più recenti si sono avute nei periodi 1969-1972 e 1982-1984 e hanno fatto registrare un sollevamento del suolo complessivo di oltre tre metri e centinaia di terremoti. Durante queste crisi i residenti del centro storico di Pozzuoli sono stati evacuati e ricollocati in quartieri alla periferia della città.

Dal 2006 è in corso una nuova fase di sollevamento del suolo che, in 16 anni, si è innalzato di circa un metro e ha fatto registrare moltissimi terremoti.

Dal 2012 il protrarsi delle variazioni di alcuni parametri geofisici e geochimici registrate dalle reti di monitoraggio dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia-Osservatorio Vesuviano (aumento della sismicità, cambiamenti nella composizione geochimica delle fumarole e dei gas dal suolo e naturalmente il sollevamento del suolo) hanno reso necessario innalzare l'allerta al livello giallo e attivare la fase operativa di attenzione.

## COSA PUÒ SUCCEDERE IN CASO DI ERUZIONE?

L'attività vulcanica dei Campi Flegrei è stata caratterizzata principalmente da eruzioni esplosive. Anche uno scenario futuro prevede questo tipo di eruzione, con il possibile verificarsi dei seguenti fenomeni:

- formazione di una colonna eruttiva composta da gas, brandelli di lava incandescenti e ceneri, alta fino a decine di chilometri;
- caduta di materiale vulcanico, sia di grosse dimensioni, nell'area più vicina alla bocca eruttiva, sia di ceneri e lapilli che, spinti dal vento, possono depositarsi anche a diverse decine di chilometri di distanza;
- generazione di flussi piroclastici, cioè valanghe di gas, cenere e frammenti vulcanici ad alta temperatura e velocità che possono scorrere per chilometri e superare anche i bordi della caldera;
- esplosioni freatiche, cioè particolari esplosioni che si verificano in aree a intensa attività idrotermale, come ad esempio quella di Solfatarà/Pisciarelli. Queste esplosioni possono verificarsi anche prima di un'eruzione;
- colate di fango, formate da cenere vulcanica e acqua, che si possono generare sia durante l'eruzione, per le possibili piogge concomitanti, sia molto tempo dopo.

## È POSSIBILE PREVEDERE UN'ERUZIONE AI CAMPI FLEGREI?

Ai Campi Flegrei è attivo un sistema di monitoraggio vulcanico dei parametri geofisici e geochimici (sismicità, deformazioni del suolo, composizione e temperatura dei gas, ecc.), le cui variazioni potrebbero anticipare un'eruzione.

Il monitoraggio quindi è fondamentale per definire lo stato di attività del vulcano e il livello di allerta e per l'attuazione delle misure previste dal Piano di protezione civile. Tuttavia, le attuali conoscenze scientifiche non consentono di prevedere con certezza quando, come e, in particolare per una caldera, dove avverrà la prossima eruzione. Allo stesso modo non è possibile prevederne la durata.

## COME FUNZIONA L'ALLERTAMENTO?

Il sistema di allertamento prevede specifici "livelli di allerta" che descrivono lo stato di attività del vulcano sulla base dei parametri del monitoraggio e di eventuali fenomeni in corso. Il livello di allerta verde corrisponde all'attività ordinaria del vulcano, mentre i livelli di allerta giallo, arancione e rosso rappresentano stadi crescenti di disequilibrio del vulcano verso una possibile eruzione. La durata di ogni livello di allerta può essere estremamente variabile.

I livelli di allerta sono dichiarati dal Dipartimento della Protezione Civile, in raccordo con la protezione civile regionale. Un'eventuale variazione di livello viene valutata sulla base delle indicazioni fornite dall'Osservatorio Vesuviano dell'INGV e sul parere della Commissione Nazionale per la Previsione e Prevenzione dei Grandi Rischi. Le conseguenti azioni che devono essere intraprese dal Servizio Nazionale della Protezione Civile sono definite nelle fasi operative (attenzione, preallarme e allarme) previste nelle pianificazioni di protezione civile. Le fasi di preallarme e allarme sono dichiarate dal Presidente del Consiglio dei Ministri.

## QUALI SONO LE ZONE A RISCHIO?

La zona rossa comprende l'area esposta alla possibile invasione di flussi piroclastici che, per le loro elevate temperature e velocità, rappresentano il fenomeno più pericoloso per le persone. Fanno parte della zona rossa i Comuni di Pozzuoli, Bacoli, Monte di Procida e Quarto; parte dei Comuni di Giugliano in Campania e Marano di Napoli; alcuni quartieri di Napoli: Soccavo, Pianura, Bagnoli, Fuorigrotta e parte dei quartieri di San Ferdinando, Posillipo, Chiaia, Arenella, Vomero, Chiaiano e Montecalvario.

La zona gialla comprende l'area esposta al pericolo di ricaduta di lapilli e ceneri vulcaniche, il cui accumulo potrebbe danneggiare alcuni edifici.

Fanno parte della zona gialla i Comuni di Villaricca, Calvizzano, Marano di Napoli, Mugnano di Napoli, Melito di Napoli, Casavatore e 24 quartieri del Comune di Napoli: Arenella, Avvocata, Barra, Chiaia, Chiaiano, Mercato, Miano, Montecalvario, Pendino, Piscinola, Poggioreale, Porto, San Carlo all'Arena, San Ferdinando, San Giovanni a Teduccio, San Giuseppe, San Lorenzo, San Pietro a Patierno, Scampia, Secondigliano, Stella, Vicaria, Vomero e Zona Industriale.

## COSA PREVEDE IL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE?

Per la zona rossa l'unica misura di salvaguardia è l'allontanamento della popolazione prima dell'inizio dell'eruzione. Le persone possono decidere se trovare autonomamente una sistemazione al di fuori delle zone a rischio oppure usufruire della sistemazione offerta dallo Stato nella Regione o Provincia autonoma gemellata con il proprio Comune.

Per la zona gialla l'allontanamento della popolazione sarà valutato a evento in corso, in base alla direzione dei venti e all'entità dell'eruzione.

Il Piano per il rischio vulcanico ai Campi Flegrei è di livello nazionale, cioè deve essere redatto da tutto il Servizio Nazionale della Protezione Civile a partire da Dipartimento della Protezione Civile, Regione Campania, Prefettura di Napoli, Comuni della zona rossa, Regioni e Province Autonome gemellate.

## COME AVVIENE L'ALLONTANAMENTO DALLA ZONA ROSSA?

In preallarme, le persone che vogliono allontanarsi possono farlo autonomamente, trasferendosi in una sistemazione alternativa (ad esempio seconda casa, da parenti o amici, casa in affitto) e ricevendo un contributo economico da parte dello Stato.

In allarme, la popolazione può decidere se allontanarsi con mezzo messo a disposizione dallo Stato o con mezzo proprio. In quest'ultimo caso, lo spostamento deve essere comunicato al Comune e si devono seguire i percorsi previsti dalla pianificazione, secondo gli orari stabiliti. La popolazione inoltre può decidere se trasferirsi in una sistemazione alternativa scelta autonomamente, ricevendo un contributo economico da parte dello Stato, o usufruire della sistemazione offerta nella Regione o Provincia autonoma gemellata. Chi decide di allontanarsi con i mezzi messi a disposizione dallo Stato, si deve recare nell'area di attesa individuata dal Piano di protezione civile comunale, autonomamente o con le navette organizzate dal proprio Comune. Da qui il trasferimento verso l'area di incontro fuori dalla zona rossa avverrà con i pullman della Regione Campania, mentre lo spostamento verso la Regione o Provincia autonoma gemellata sarà assicurato dai mezzi di trasporto individuati dalla pianificazione (treno, autobus, nave). I dettagli del trasferimento e dell'accoglienza alla popolazione sono definiti nei Piani delle singole Regioni e Province Autonome.

### ZONA ROSSA

LOCALITÀ	AREE DI INCONTRO	MEZZI
Pozzuoli	Napoli, Stazione ferroviaria Centrale, Piazza Garibaldi	
Bacoli	Giugliano in Campania, Istituto "Don Diana", Via Ripuarìa	
Monte di Procida	Giugliano in Campania, Istituto "Don Diana", Via Ripuarìa	
Quarto	Aversa, Stazione ferroviaria, Piazza Mazzini	
Marano di Napoli (solo una parte)	Afragola, Stazione ferroviaria di Napoli Afragola, Via Arena	
Giugliano in Campania (solo una parte)	Villa Literno, Stazione ferroviaria, Piazza De Gasperi	
Napoli - municipalità 1 Posillipo	Napoli Porto, Stazione marittima	
Napoli - municipalità 1 Chiaia, San Ferdinando (solo una parte)	Napoli Porto, Stazione marittima	
Napoli - municipalità 2 Montecalvario (solo una parte)	Napoli Porto, Stazione marittima	
Napoli - municipalità 5 Arenella (solo una parte)	Villa Literno, Stazione ferroviaria, Piazza De Gasperi	
Napoli - municipalità 5 Vomero (solo una parte)	Afragola, Stazione ferroviaria di Napoli Afragola, Via Arena	
Napoli - municipalità 8 Chiaiano (solo una parte)	Villa Literno, Stazione ferroviaria, Piazza De Gasperi	
Napoli - municipalità 9 Soccavo	Napoli, Stazione ferroviaria Centrale, Piazza Garibaldi	
Napoli - municipalità 9 Pianura	Napoli, Stazione ferroviaria Centrale, Piazza Garibaldi	
Napoli - municipalità 10 Bagnoli	Napoli, Stazione ferroviaria Centrale, Piazza Garibaldi	
Napoli - municipalità 10 Fuorigrotta	Afragola, Stazione ferroviaria di Napoli Afragola, Via Arena	

### REGIONI E PROVINCE AUTONOME GEMELLATE



# Cosa sapere e cosa fare fin da subito

## Cosa devi sapere?

- Se vivi, lavori o soggiorni nel territorio dei Campi Flegrei, informati se la tua area rientra nella zona rossa o gialla.
- Le eruzioni possono essere precedute da terremoti: tieni a mente le relative norme di comportamento che puoi leggere sul sito [www.iononrischio.it](http://www.iononrischio.it).
- I gas vulcanici emessi nella caldera, in certe concentrazioni, possono essere molto pericolosi per la salute umana e per gli animali. Alcuni di questi gas sono inodori, insapori e incolori e quindi non sono percepibili.
- In caso di eruzione, l'unica misura di salvaguardia per la popolazione che vive in zona rossa è l'allontanamento preventivo. Gli edifici infatti non offrirebbero un riparo sicuro.
- Dallo scattare della fase operativa di allarme, le operazioni di allontanamento della popolazione hanno una durata di tre giorni (72 ore).
- Non è detto che allo scattare della fase operativa di allarme segua effettivamente un'eruzione vulcanica. L'accesso all'area rimane comunque vietato fino a indicazioni diverse da parte delle autorità di protezione civile.
- In caso di eruzione, la zona gialla è esposta alla ricaduta di lapilli e ceneri vulcaniche. L'allontanamento della popolazione da quest'area sarà valutato a evento in corso, in base alla direzione dei venti e all'entità dell'eruzione. L'accumulo eccessivo di ceneri infatti potrebbe causare il crollo dei tetti.
- Dopo l'allontanamento nella fase di "allarme" non sarà possibile sapere fin da subito se e quando si potrà tornare nelle proprie case. Tieniti aggiornato sulle indicazioni fornite dalle autorità di protezione civile.

## Cosa devi fare?

### Anche tu con semplici azioni puoi prepararti ad affrontare meglio un'eventuale emergenza

- Chiedi al tuo Comune informazioni sul Piano di protezione civile per sapere quali sono le vie di allontanamento e le aree di attesa: se non c'è, chiedi che sia predisposto così da sapere come comportarti.
- Se tu o una persona della tua famiglia avete bisogno di particolare assistenza (persone con disabilità, anziani), segnalalo al tuo Comune e assicurati che nel Piano di protezione civile siano previste misure specifiche.
- Tieniti informato sullo stato di attività del vulcano consultando siti web e social media istituzionali (Comune, Dipartimento Regionale della Protezione Civile e, a livello nazionale, Dipartimento della Protezione Civile), televisione, radio, stampa e numeri verdi (Contact Center del Dipartimento della Protezione Civile, Sala Operativa Regionale).
- Le eruzioni vulcaniche sono spesso precedute da terremoti. Per questo verifica che la tua casa sia sicura e adotta tutti gli accorgimenti necessari a eliminare le situazioni che possono rappresentare un pericolo.
- Evita di utilizzare locali interrati e seminterrati per attività abitative, lavorative, ricreative. In particolare, non utilizzarli per dormire e non farvi accedere i bambini non accompagnati.
- Fai arieggiare sempre i locali prima di accedervi (soprattutto locali chiusi da molto tempo o interrati o seminterrati quali cantine e garage).
- Partecipa alle esercitazioni e agli incontri informativi sul rischio vulcanico organizzati sul tuo territorio.

### CONOSCERE IL RISCHIO E IL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE È UN COMPITO CHE RIGUARDA TUTTI NOI

Condividi quello che sai in famiglia, a scuola, con amici e colleghi: la diffusione di informazioni sul rischio vulcanico è una responsabilità collettiva, a cui tutti dobbiamo contribuire.

