



Università degli Studi di Napoli Federico II
Scuola Politecnica e delle Scienze di Base

TRIA Urban Studies

10

Editors:

Antonio Acierno, Mario Coletta

Scientific Board:

Rob Atkinson, Teresa Boccia, Giulia Bonafede, Lori Brown, Maurizio Carta, Claudia Cassatella, Maria Cerreta, Massimo Clemente, Juan Ignacio del Cueto, Pasquale De Toro, Matteo di Venosa, Concetta Fallanca, Ana Falù, Isidoro Fasolino, José Fariña Tojo, Francesco Forte, Gianluca Frediani, Giuseppe Las Casas, Francesco Lo Piccolo, Liudmila Makarova, Elena Marchigiani, Oriol Nel-lo Colom, Gabriel Pascariu, Domenico Passarelli, Piero Pedrocco, Michèle Pezzagno, Piergiuseppe Pontrandolfi, Mosé Ricci, Samuel Robert, Michelangelo Russo, Inés Sánchez de Madariaga, Paula Santana, Saverio Santangelo, Ingrid Schegk, Franziska Ullmann, Michele Zazzi

Convivere con i rischi naturali.
La pianificazione di Protezione Civile nei Campi Flegrei:
criticità e best practices per l'esodo di massa
da rischio vulcanico

Nicola Fortunato

Federico II University Press



fedOA Press

Convivere con i rischi naturali. La pianificazione di Protezione Civile nei Campi Flegrei: criticità e best practices per l'esodo di massa da rischio vulcanico / Nicola Fortunato. - Napoli : FedOAPress, 2025. - 256 p. : ill. ; 24 cm. - (TRIA URBAN STUDIES ; 10).

Accesso alla versione elettronica:
<http://www.fedoabooks.unina.it>

ISBN: 978-88-6887-344-8
DOI: 10.6093/978-88-6887-344-8

Cover: Parco archeologico di Baia, Mercurio -
photo by Nicola Fortunato (2019)

© 2025 FedOAPress - Federico II University Press

Università degli Studi di Napoli Federico II
Centro di Ateneo per le Biblioteche "Roberto Pettorino"
Piazza Bellini 59-60
80138 Napoli, Italy
<http://www.fedoapress.unina.it/>
Published in Italy
First edition: March 2025
Gli E-Book di FedOAPress sono pubblicati con licenza
Creative Commons Attribution 4.0 International

Indice

Prefazione di Antonio Acierno	13
Introduzione	17
Capitolo I - La Protezione Civile in Italia	19
1.1 Il Sistema Nazionale di Protezione civile	21
1.2 Le origini del sistema di Protezione Civile in Italia.....	21
1.3 Il Codice di Protezione Civile	28
1.4 Il metodo Augustus e i piani di Protezione Civile	29
1.5 I rischi di Protezione Civile.....	33
1.6 Il rischio vulcanico in Italia.....	39
1.7 Il Bradisismo	43
1.8 Il rischio sismico in Italia.....	47
1.9 Altri rischi derivanti da cause naturali o dalla presenza dell'uomo	49
1.9.1 Maremoti	50
1.9.2 Frane, alluvioni ed eventi meteorologici estremi	52
1.9.3 Deficit idrico	53
1.9.4 Incendi boschivi.....	54
1.9.5 Una riflessione sui cambiamenti climatici	55
1.9.6 Rischio da Incidenti rilevanti – Le direttive Seveso	57
1.10 Il Sistema di allertamento Nazionale IT-alert.....	58
1.11 Riferimenti Normativi di Protezione Civile	61
1.11.1 Tabella dei contenuti della pianificazione di protezione civile ai diversi livelli territoriali.....	63

2.4 La risposta al Rischio Sismico.....	94
2.4.1 La pianificazione nei comuni della penisola flegrea in risposta al rischio sismico	98
2.5 Rischio incendio boschivo e di interfaccia	100
2.6 Il Piano di evacuazione dei Campi Flegrei per rischio vulcanico	103
2.6.1 Schema pianificazione per l'allontanamento, il trasferimento e l'accoglienza della popolazione	106
2.6.2 Allontanamento Assistito	106
2.6.3 Allontanamento Autonomo.....	111
2.6.4 Tempistica.....	118
2.6.5 Il livello di attuazione del piano di evacuazione dei Campi Flegrei.....	125
2.6.6 Il Bradisismo: come convivere con i fenomeni naturali	130
2.7 La sicurezza nella pianificazione urbanistica	133

Capitolo III – Esempi nel Mondo, Best Practice di Protezione Civile

3.1 La Protezione Civile nel Mondo	141
3.2 Il caso Usa: evacuazione in caso di uragani e tornado.....	142
3.2.1 South Carolina	

4.5 Carenza nella comunicazione del piano di evacuazione.....	194
---	-----

Capitolo V – Proposte operative 197

5.1 Indagini psico-sociali per la comprensione del rischio all’iterno di comunità fragili. Il caso dei Campi Flegrei <i>di Ivan Pistone</i>	200
5.2 Analisi e questionario socio-economico della popolazione.....	203
5.3 Viabilità per l’esodo	222
5.4 Innovare le norme urbanistiche: vincoli alle strade di esodo e normativa tecnica per le costruzioni.....	227
5.5 Piano di comunicazione per il rischio vulcanico	231
 Bibliografia	 239
 Sitografia	 241
 Riferimenti Normativi.....	 243
 Glossario.....	 251

Prefazione

Antonio Acierno

Department of Architecture, Federico II University of Naples

antonio.acierno@unina.it

Questo volume tratta dei rischi naturali e antropici e dei sistemi di protezione civile, nazionale e internazionali, ragionando su un caso studio specifico e piuttosto singolare: il rischio vulcanico nei Campi Flegrei. La narrazione, pur muovendosi tra argomenti diversi tutti riconducibili al rischio e all'emergenza, segue un filo di ragionamento chiaro che l'autore vuole comunicare al pubblico esperto e ai comuni cittadini: la necessità di rivedere alcune pratiche di pianificazione dell'emergenza, ordinariamente applicate in Italia, con l'ambizione di poter migliorare la redazione dei piani di emergenza e soprattutto la risposta dei cittadini.

Il nodo della ricerca si sofferma su una questione, nota nella letteratura scientifica sul rischio, che costituisce l'effettivo ostacolo al perseguimento di efficaci pratiche nella prevenzione del rischio e nella pianificazione dell'emergenza: il delicato rapporto tra sapere scientifico esperto e comportamento sociale, quest'ultimo dipendente solo in misura limitata dal primo e prevalentemente orientato dalla fiducia nelle azioni programmate da chi governa quotidianamente i beni pubblici nell'interesse della collettività. Il volume, a mio avviso, vuole trasmettere questo fondamentale messaggio che pone in evidenza la necessità di costruire una progressiva e consapevole di fiducia nelle istituzioni da parte delle comunità locali, al fine di poter attuare sistemi di governo razionale delle emergenze. Non è sufficiente

di fiducia” delle popolazioni locali. Anche il piano più attento e scientificamente rigoroso, in grado di simulare flussi, densità e dinamiche di trasporto, resta debole se non è accompagnato dalle attività in “tempo di pace” utili a costruire credibilità dei soggetti istituzionali a cui affidiamo le nostre vite nei momenti di emergenza.

La proposta centrale del volume si concentra sulla necessità di predisporre campagne di informazione, sensibilizzazione e partecipazione dei cittadini unitamente alla realizzazione di fondamentali opere infrastrutturali trasportistiche in grado di favorire l’esodo di massa. Anche la realizzazione di queste ultime svolge un ruolo di costruzione di fiducia perché rivela cura e attenzione del territorio da parte delle istituzioni.

In conclusione, questo volume costituisce un utile orientamento per gli esperti di prevenzione, ai quali suggerisce possibili utili strategie di comunicazione, e una guida per i cittadini inesperti che desiderano comprendere la complessa macchina della prevenzione.

e simili².

Nel campo dell'architettura e della pianificazione le misure per e a favore della sicurezza atte a contrastare gli effetti dei pericoli naturali e antropici sono ormai parte integrante del bagaglio culturale dei professionisti. Ad esempio: in edilizia sempre più raffinate tecniche delle costruzioni sono applicate agli edifici (anche in forza di legge), per contrastare gli effetti degli agenti naturali come gli eventi sismici, ma non solo; in pianificazione si studiano interventi per contrastare i devastanti fenomeni dovuti ai cambiamenti climatici e tentare di mitigare e ridurre i loro effetti aumentando il livello di resilienza dei territori. In questo contesto la pianificazione di Protezione Civile gioca un ruolo fondamentale.

Ed è proprio in relazione a questa necessità di sicurezza che in questo lavoro approfondiremo la normativa di settore vigente attualmente nel nostro Paese e come essa, nello specifico, venga applicata nel caso studio dei Campi Flegrei; il tutto con una particolare attenzione per quanto concerne la pianificazione per l'evacuazione per allarme vulcanico in Italia con tanto di confronto con quanto avviene in altri paesi del Mondo. L'obiettivo è alla luce di approcci e tecniche differenti quello di provare a integrare con nuove proposte operative la pianificazione di Protezione Civile all'interno dell'area di interesse del caso di studio.

2 Dizionario Treccani on-line <https://www.treccani.it/enciclopedia/sicurezza>

CAPITOLO I
LA PROTEZIONE CIVILE IN ITALIA

