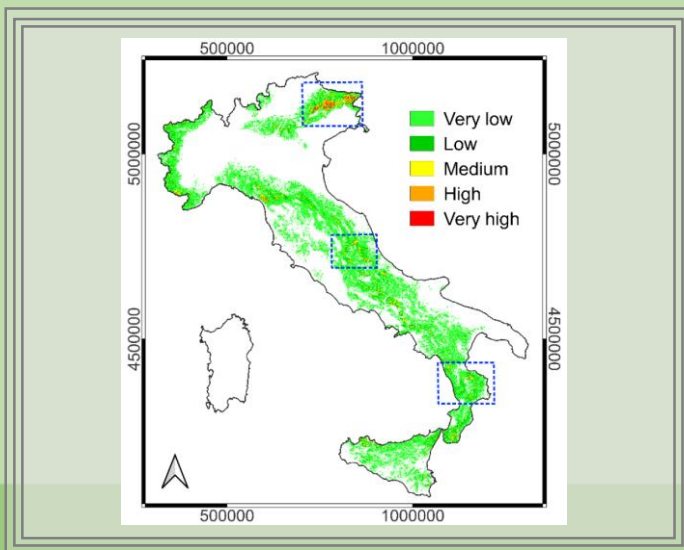


## CARTA DI PERICOLOSITÀ DA CADUTA MASSI SISMO-INDOTTA



### Contenuto

Pericolosità da caduta massi sismo-indotta aggregata su unità di versante

### Scala

Nazionale

### TR

475 e 975 anni

### Risoluzione

NA

### Formato

Vettoriale

### Aggiornamento

Quando disponibili nuovi inventari di frane sismo-indotte

### Dati input

- DTM
- Carta delle pendenze
- Carta delle aree sorgenti di crolli selezionate dalla carta della pendenza
- Carta litologica per la determinazione dei parametri di frizione, restituzione normale e tangenziale [1]
- PGA amplificata, con diversi tempi di ritorno (RT) e i percentili di riferimento  $PGA_{RT^{16}}$ ,  $PGA_{RT^{50}}$  e  $PGA_{RT^{84}}$

Software: STONE [2]

### Descrizione

La carta della pericolosità da caduta massi sismo-indotta rappresenta il risultato di un modello tridimensionale implementato nel software STONE [2]. Le aree sorgente statiche sono individuate su base morfometrica, e definite con probabilità dipendente dalla pendenza locale [3]. Per definire le aree sorgente dinamiche, dipendenti dal trigger sismico, sono state utilizzate le carte di PGA con tempo di ritorno 475 e 975 anni. In particolare, le aree sorgenti sono state individuate con una probabilità proporzionale alla pendenza e all'intensità dello scuotimento sismico atteso, cioè in base al valore di PGA atteso. Il numero delle traiettorie per pixel è stato calcolato con STONE utilizzando le sorgenti dinamiche. La carta mostra il risultato aggregato (mediato) a livello di unità di versante [4].

### Bibliografia

- [1] Bucci, F. et al., (2022). A new digital lithological map of Italy at the 1:100 000 scale for geomechanical modelling. Earth System Science Data 14, 4129-4151. [2] Guzzetti F. et al., (2002). STONE: a computer program for the three-dimensional simulation of rock-falls. Computers & Geosciences, 28, 1079. [3] Alvioli M, et al., (2021). Rockfall susceptibility and network-ranked susceptibility along the Italian railway. Engineering Geology, 293, 106301. [4] Alvioli M, Guzzetti F, Marchesini I (2020). Parameter-free delineation of slope units and terrain subdivision of Italy. Geomorphology, 358, 107124.