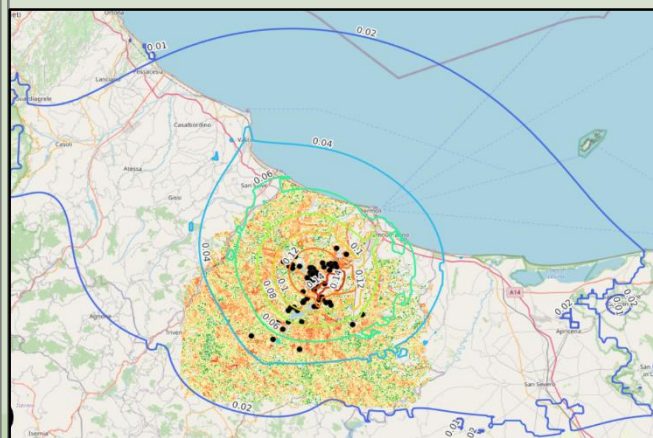


## CARTA DEL FATTORE DI STABILITÀ PER FRANE DI TIPO SCIVOLAMENTO



### Contenuto

Carta del fattore di stabilità per frane di tipo scivolamento, stimata per il sisma del Molise 2016

### Scala

Regionale

### TR

NA

### Risoluzione

10 m x 10 m

### Formato

Raster

### Aggiornamento

NA

### Dati input

- DEM
- Modello di spessore del suolo e sottosuolo
- Parametri geotecnici  $c'$  [kN/m<sup>2</sup>] e  $\phi'$  [gradi], per gli strati del suolo e del sottosuolo
- Forzante sismica,  $F'$ , che contiene l'accelerazione di gravità  $g$ , la PGA ed un coefficiente adimensionale  $C_s$

Calibrazione: inventario di evento [1]

Software: r.slope.stability [2]

### Descrizione

Il prodotto rappresenta la carta del fattore di stabilità in condizioni pseudo statiche ottenuta con il software r.slope.stability [1], modificato in modo da considerare la componente sismica. La componente sismica esamina i valori di  $PGA$ , dipende dal parametro  $C_s$ , ed è inclusa nel calcolo della forza di taglio e della resistenza al taglio. Considerando la forzante sismica, il fattore di sicurezza viene calcolato come:

$$F_S = \frac{\sum_{col} [c' A + (G' \cos \beta_c - F' \sin \beta_c + N_s) \tan \phi'] \cos \beta_m}{\sum_{col} (G' \sin \beta_m + F' \sin \beta_m + T_s) \cos \beta_m},$$

in cui  $F'$  è definito come segue:

$$F' = \frac{G'}{g \text{ PGA } C_s}.$$

### Bibliografia

- [1] Caprari P., et al., (2018). *Upgrade of the CEDIT database of earthquake-induced ground effects in Italy*. Ital. J. Eng. Geol. Environ. 2, 23–39. [2] Mergili M, et al., (2014b). Spatially distributed three-dimensional slope stability modelling in a raster GIS. *Geomorphology*, 206, 178.