

PERICOLOSITA' GEOLOGICA

Legend a

Classi di Pericolosità Geologica

- Classe 1 - Pericolosità geologica irrilevante
- Classe 2 - Pericolosità geologica bassa
- Classe 3 - Pericolosità geologica media
- Classe 4 - Pericolosità geologica elevata

DEFINIZIONE DELLE CLASSI DI PERICOLOSITA' GEOLOGICHE

CLASSE 1 - PERICOLOSITA' GEOLOGICA IRRILEVANTE
Aree prevalentemente stabili ed interessate da litologie con caratteri favorevoli alla stabilità dei versanti che, talora, possono essere causa di rischio reale o potenziale moderato

CLASSE 2 - PERICOLOSITA' GEOLOGICA BASSA
Pericolosità indotta da fenomeni franosi inattivi stabilizzati (naturalmente o artificialmente), causa di rischio medio, e almeno la compresenza di due fattori predisponenti.

CLASSE 3 - PERICOLOSITA' GEOLOGICA MEDIA
Pericolosità indotta da fenomeni franosi attivi o da fenomeni franosi inattivi che presentano segni di potenziale instabilità (frane quiescenti), causa potenziale di rischio elevato, e almeno la compresenza di tre fattori predisponenti.

CLASSE 4 - PERICOLOSITA' GEOLOGICA ELEVATA
Pericolosità elevata indotta da fenomeni franosi attivi, che siano anche causa di rischio molto elevato, e almeno la compresenza attiva di tutti i fattori predisponenti.

La valutazione della pericolosità geologica è materia che, al di là dell'impostazione concettuale, trova il suo presupposto nella qualità dei dati di base sul territorio. Dall'interpretazione delle informazioni riguardanti le cause e gli effetti dell'instabilità è possibile definire la pericolosità da frana come la probabilità che un fenomeno potenzialmente distruttivo si verifichi o meno in una data area ed in un dato periodo di tempo. L'assenza di un approfondito inventario storico delle manifestazioni di dissesto idrogeologico non consente di analizzare dal punto di vista temporale la ricorrenza dei fenomeni, si è pertanto ritenuto opportuno indirizzarsi verso una previsione spaziale per la valutazione del grado di pericolosità relativa fra le varie porzioni del territorio, classificando quest'ultimo in classi di pericolosità senza tentare di prevedere in modo esplicito il tempo di ritorno degli eventi. La valutazione della pericolosità è basata sulla considerazione che un dato fenomeno di dissesto si riattivi con maggiore frequenza laddove si è verificato in passato, con ricorrenza irregolare, generalmente in seguito a piogge intense e prolungate.

La metodologia proposta prevede una valutazione multicriteriale della pericolosità di tipo qualitativo e statistico, determinando e sovrapponendo due distinti fattori di valutazione, ognuno rappresentato mediante il relativo tomagramma:

- il primo, basato esclusivamente sulla Geomorfologia, permette di quantificare il relativo *Fattore Morfologico*;
- il secondo, basato sulle condizioni caratteristiche del territorio quali l'erodibilità, l'uso del suolo, la natura geotecnica, le pendenze, permette di quantificare il relativo *Fattore Predisponente*;

La sovrapposizione additiva dei tomagrammi di entrambi i fattori, infine, permette di calcolare, seppur in maniera semi-probabilistica, il gradiente di *Pericolosità Geologica* suddiviso in quattro classi. (N.B: per sovrapposizione additiva si intende la sovrapposizione di due numeri e adottare quello avente valore più alto tra loro).

In generale i metodi qualitativi (detti anche metodi *euristici* o *diretti*) si basano sul giudizio soggettivo di chi conduce la valutazione della pericolosità. I dati sono acquisiti da osservazioni di campagna, interpretazione di foto aeree e di tomagrammi specifici.

Il *Fattore Morfologico* è più semplice da determinare, anche se operativamente richiede una discreta esperienza. Con regole solo parzialmente formalizzate, utilizzando la Carta Geomorfologica si produce una zonazione del territorio assegnandovi un coefficiente variabile solo coi numeri interi 1-2-3-4, in funzione della pericolosità legata alla tipologia di dissesto. Il metodo consente di condurre uno studio relativamente accurato, includendo un insieme di parametri ampio, anche se i principali vantaggi sono la soggettività nella selezione dei dati e dei loro pesi per la zonazione, la difficoltà a comparare i risultati prodotti con operatori diversi, e nella difficoltà da parte di terzi di analizzare oggettivamente i risultati.

Il *Fattore Predisponente* è più complesso e articolato da determinare, richiede una notevole discrezione nell'assegnazione dei coefficienti, i quali sono stati assegnati ad ognuno delle quattro categorie caratteristiche scelte per territorio, ovvero erodibilità, uso del suolo, natura geotecnica, pendenze dei versanti. Una volta ultimata l'operazione di assegnazione dei pesi all'interno delle rispettive categorie, il *Fattore Predisponente* si ottiene mediante somma algebrica dei coefficienti ottenendo un nuovo coefficiente "virtuale"; tuttavia, considerando l'obiettivo di classificare il livello di pericolosità in quattro distinte classi, si rende necessaria un'ultima fase di riclassificazione dei coefficienti virtuali rapportandoli matematicamente nelle quattro classi, secondo quanto meglio specificato in relazione.

- **Erodibilità:** in questa sede il fenomeno dell'erosione del suolo è interpretato non solo come effetto del degrado idrogeologico, ma anche come generatore di dissesti, pertanto si è assegnato un coefficiente crescente in funzione del loro grado di erodibilità. (Carta dell'Erodibilità) (6 classi di numeri interi - da 1 a 6)
- **Uso del suolo:** alle diverse utilizzazioni del suolo è stato assegnato un coefficiente crescente in funzione del loro grado di predisposizione alla instabilità e della loro pratica colturale anterosiva. (Carta dell'Uso del Suolo) (3 classi di numeri interi - da 1 a 3)
- **Natura geotecnica:** ai tre livelli di classificazione geotecnica dei terreni è stato assegnato un coefficiente crescente in funzione delle caratteristiche di resistenza meccanica dei terreni. (Carta Geotecnica) (3 classi di numeri interi - da 1 a 3)
- **Pendenze dei versanti:** agli otto livelli di classificazione delle pendenze dei versanti è stato assegnato un coefficiente crescente in funzione dell'angolo di acclività. (Carta delle Pendenze) (8 classi di numeri interi - da 1 a 8)

SCALA DI RAPPRESENTAZIONE 1:10.000

