



Valutazione della prestazione sismica dei pendii su base probabilistica

I **pendii naturali** manifestano spesso **instabilità** a seguito o in concomitanza di un **evento sismico**, causando spesso ingenti danni e perdite di vite umane. Come recentemente formalizzato dalle linee guida AGI/ISPRA 2022, il **rischio sismico da frana** rappresenta un tratto distintivo del territorio italiano ed è perciò importante sviluppare **modelli previsionali** sempre più affidabili finalizzati a comprendere e mitigarne gli effetti.

La **prestazione sismica di un pendio** può essere efficacemente quantificata attraverso la **valutazione degli spostamenti** permanenti indotti a seguito di un terremoto. Ai più sofisticati e onerosi metodi di analisi numerica su base deterministica si affiancano approcci di calcolo semplificati basati su **metodi semi-empirici** e approcci di **natura probabilistica**.

In questo breve corso verranno presentati i **risultati di un recente studio su base probabilistica** volto alla valutazione della prestazione dei pendii naturali nell'ambito della sismicità italiana (*Rollo & Rampello, 2021, 2023*). Verranno introdotte delle **nuove relazioni semi-empiriche** volte a una **stima degli spostamenti sismo-indotti**, che verranno in seguito combinate con un approccio probabilistico utile a **definire lo spostamento atteso** per un fissato stato limite nell'ambito della normativa vigente. La metodologia, di facile implementazione, consente di sviluppare **mappe di pericolosità** per una valutazione speditiva della prestazione sismica dei pendii e per l'identificazione di zone potenzialmente instabili. Oltre alle basi teoriche, saranno mostrati una serie di **esempi utili all'analisi critica dei risultati** e all'individuazione dei fattori chiave che governano il fenomeno fisico.

Ai partecipanti verrà fornito il foglio di calcolo Excel per una migliore comprensione e come possibile approfondimento degli approcci di calcolo presentati.



Docente:
Ing. Fabio Rollo

Durata
2:35 ore

cod. GC102

Programma

IL RISCHIO SISMICO DA FRANA [0:05 h]

LA PRESTAZIONE SISMICA DEI PENDII: RICHIAMI [0:25 h]

- Il coefficiente di sicurezza
- Analisi pseudostatica
- Metodo degli spostamenti - Newmark (1965)
- Lo schema di pendio indefinito
- Approcci deterministici
- Approcci probabilistici

LA SISMICITÀ ITALIANA [0:07 h]

- Parametri sintetici del moto

RELAZIONI SEMI-EMPIRICHE PER GLI SPOSTAMENTI [0:43 h]

- L'ipotesi di blocco rigido
- Scelta dei parametri sintetici del moto sismico
- Relazioni a singolo parametro
- Relazioni multi-parametro
- Affidabilità delle relazioni proposte: deviazioni standard e residui
- Confronti con soluzioni di letteratura

ANALISI SU BASE PROBABILISTICA [1:15 h]

- Approccio scalare
- Approccio vettoriale
- Curve di pericolosità
- Ruolo delle relazioni semi-empiriche per gli spostamenti
- Valutazione a scala regionale
- Mappe di pericolosità: gli esempi di Irpinia e Italia centrale
- Approccio probabilistico completo vs analisi semplificate



Disponibile **h24**, 7 giorni su 7, su qualsiasi dispositivo



Acquista con Carta di Credito **senza tempi di attesa**



Attestato di partecipazione automatico



Video lezioni sempre disponibili



Contatta il docente e ricevi assistenza via **ticket**



Crediti **CFP** assegnati direttamente da Geocorsi.

[Clicca qui per i dettagli](#)

