



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA  
CIVILE E AMBIENTALE

**AVVISO DI CONFERIMENTO INCARICO INTERNO  
(INDAGINE PREVENTIVA RIVOLTA AL PERSONALE INTERNO)**

*ai sensi dell'art. 2 comma 2 del "Regolamento per la disciplina delle procedure comparative per il conferimento di incarichi individuali di collaborazione di natura autonoma" Rep. N. 2933 Prot. n. 34864 del 04/11/2013*

**OGGETTO DELLA PRESTAZIONE: Analisi numerica dell'effetto del legame costitutivo sulla propagazione di frane rapide**

**PRESTAZIONE RICHIESTA: DIDATTICA  RICERCA X**

**DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA':**

L'obiettivo del programma di ricerca è l'analisi dell'effetto dei parametri meccanici del terreno sulla propagazione di frane rapide. L'analisi prevede l'utilizzo di 3 codici di calcolo (SPH, PFEM e MPM) e include la calibrazione dei relativi parametri di discretizzazione numerica. Per ciascun codice dovranno essere implementate diverse leggi costitutive proposte in letteratura per riprodurre il comportamento dei terreni, quali ad esempio: modello alla Bingham, modello mu-I, modello di Coulomb. Inoltre, per ogni legge costitutiva dovrà essere svolta un'analisi di sensitività dei parametri meccanici.

I risultati ottenuti mediante le simulazioni numeriche dovranno essere riassunti sotto forma di abachi per stime speditive nella valutazione del rischio di frane rapide. Gli abachi permetteranno di valutare runout, velocità di scorrimento, volume e forma della massa franante, in funzione di geometria del versante, geometria della potenziale massa instabile, tipo di terreno coinvolto.

**COMPETENZE DEL PRESTATORE:**

- Conoscenza dei metodi numerici SPH, PFEM e MPM
- Conoscenza dei modelli costitutivi per i terreni
- Conoscenze approfondite di meccanica dei terreni e meccanica dei fluidi

**DURATA INCARICO: 1 mese**

**REQUISITI RICHIESTI:** (Titolo di studio, Esperienze, Conoscenze, Capacità)

- Laurea magistrale in Ingegneria Matematica (LM-44) o titoli equiparati o equipollenti ex lege..
- Esperienze, conoscenze, capacità approfondita conoscenza dei legami costitutivi per terreni geotecnici e fluido-dinamici

La prestazione sarà svolta durante l'orario di lavoro e nell'ambito del rapporto di lavoro subordinato a tempo indeterminato con l'Ateneo.

Non è previsto alcun compenso aggiuntivo per le attività richieste.

Il personale interno dovrà inviare la propria candidatura con allegato curriculum vitae europeo debitamente datato e firmato ed il nulla osta del responsabile della propria struttura, in originale e via e-mail al seguente indirizzo: [ace-dica@polimi.it](mailto:ace-dica@polimi.it) entro e non oltre 5 giorni dalla pubblicazione del presente avviso.

Il nulla osta deve indicare espressamente:

- che il responsabile della struttura autorizza la partecipazione alla selezione;

- che il responsabile della struttura è consapevole che, nel caso di idoneità del candidato, lo stesso si intende temporaneamente assegnato al DICA per il solo svolgimento delle attività oggetto della selezione;
- che il dipendente non verrà sostituito con altro personale.

La selezione avverrà a cura di una commissione, nominata con decreto del Direttore.

Nel caso di inesistenza o indisponibilità di risorse interne, si procederà nei termini previsti dal “Regolamento per la disciplina delle procedure comparative per il conferimento di incarichi individuali di collaborazione di natura autonoma” Rep. N. 2933 Prot. n. 34864 del 04/11/2013.

Responsabile del Procedimento: dott. Giancarlo Casas

Referente della pratica: sig.ra Simona Luciana Magni

Il Direttore del DICA  
Prof. Alberto Guadagnini  
f.to Alberto Guadagnini

“Firmato Digitalmente ai sensi del CAD – D.Lgs 82/2005 e s. m. e i., art. 21 c. 1-2”