



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:** SIMULAZIONI NUMERICHE DI FLUSSI GRANULARI NON STAZIONARI

**PRESTAZIONE RICHIESTA:** DIDATTICA  RICERCA

**DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA':**

L'obiettivo del programma di ricerca è lo svolgimento di simulazioni numeriche di flussi granulari, tramite codice di calcolo a elementi discreti, al fine di analizzare la transizione di fase fluido-solido tipica dei materiali granulari. Un codice di calcolo C++ esistente dovrà essere adattato per la simulazione di flussi di taglio omogenei in condizioni non stazionarie. Il codice dovrà essere poi applicato per riprodurre flussi granulari in condizioni fluide, solide e, in particolare, di transizione. Diverse velocità di deformazione e condizioni iniziali dovranno essere prese in considerazione. I risultati ottenuti dalle simulazioni numeriche dovranno essere confrontati con un modello teorico elasto-visco plastico, basato sulla teoria cinetica dei gas granulari. I parametri del modello dovranno essere calibrati sulla base dei risultati delle simulazioni in condizioni stazionarie; infine, le capacità previsionali del modello verranno testate tramite il confronto con le simulazioni in condizioni non stazionarie

**COMPETENZE DEL PRESTATORE:**

- Conoscenza del linguaggio di programmazione C++
- Conoscenza dei metodi numerici DEM

**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.

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 il **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 Lorella Contato

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”