



**AVVISO N. 268/2012**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)**  
**presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Monitoraggio mediante interferometria radar da terra e modellazione di grandi frane in roccia"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ICAR/07 – Geotecnica</b>
Durata assegno:	<b>1 anno</b>
Importo lordo assegno:	<b>Euro 19.367,00 annui lordi</b>

La domanda di partecipazione alla selezione, *redatta sull'apposito modulo e corredata della documentazione indicata nel bando generale per l'attribuzione di assegni di ricerca*, dovrà essere presentata presso il Servizio Risorse Umane e Organizzazione - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 13.00**, ovvero inviata tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 30.07.2012**. La data di arrivo sarà comprovata dal timbro a calendario apposto dall'ufficio. Non saranno ritenute valide le domande pervenute oltre il suddetto termine.

La selezione verrà effettuata, per titoli e colloquio, secondo il programma d'esame sotto indicato:

<b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b>	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 85/S (Scienze geofisiche), ovvero 86/S (Scienze geologiche) <i>oppure</i> Laurea in Scienze Geologiche, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente.
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Caratterizzazione geologica e geomeccanica degli ammassi rocciosi; monitoraggio con tecniche interferometriche radar; stabilità dei versanti e dei fronti di scavo.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: metodi indiretti e diretti di monitoraggio tradizionali ed avanzati; analisi georeferenziate in ambiente GIS; metodo FEM/DEM.  Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

**CALENDARIO DELLE PROVE:**

<b>Affissione elenco valutazione titoli:</b>	il 10.09.2012 – ore 11,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi.
<b>Colloquio:</b>	il 10.09.2012 – ore 11,30 presso la Sala Riunioni del Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica - Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24.

**Titoli:**

Sono valutati, purché in settori attinenti a quello per il quale è bandito l'assegno, i seguenti titoli:

- il dottorato di ricerca fino a 10 punti;
- il voto di laurea fino a 5 punti;
- pubblicazioni fino a 15 punti;
- i diplomi di specializzazione e gli attestati di frequenza di corsi di perfezionamento post laurea conseguiti in Italia o all'estero fino a 10 punti;
- lo svolgimento di documentata attività di ricerca (compresa quella effettuata nell'ambito dello svolgimento della tesi di laurea o di dottorato) presso soggetti pubblici e privati con contratti, borse di studio o incarichi, sia in Italia che all'estero, fino a 20 punti con un massimo di 4 punti all'anno.

Coloro che hanno prodotto domanda dovranno presentarsi nel luogo, giorno ed ora su indicati, muniti di valido documento di riconoscimento.

Il bando generale per l'attribuzione degli assegni di ricerca, cui si rinvia per gli aspetti procedurali, e il "Regolamento per l'attribuzione di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca" sono disponibili su internet al seguente indirizzo: <http://www.swas.polito.it/services/concorsi/>."

Torino, 19.07.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Monitoraggio mediante interferometria radar da terra e modellazione di grandi frane in roccia</p> <p>Ground based radar interferometry monitoring and modelling of large rock landslides</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>RIROLAND</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>1 anno a partire dal 1° ottobre 2012</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Il programma di ricerca è finalizzato alla messa a punto di una procedura che consenta di integrare metodi innovativi di monitoraggio di versanti instabili con tecniche di modellazione numerica ibrida Elementi Finiti – Elementi Distinti 2D (FDEM) nell’ambito dell’allertamento rapido di frane in roccia e fronti di cava. A tal fine si tratteranno alcuni casi di studio di interesse ed in particolare il fronte di cava di Torgiovanetto di Assisi (PG), inserita come area pilota nel progetto PRIN 2009. Nell’ambito del progetto verrà utilizzata la tecnica interferometrica radar sia da terra che da satellite. L’elaborazione dei dati consentirà quindi di ottenere mappe di spostamento che dovranno essere opportunamente interpretate sulla base delle caratteristiche geologiche - geomeccaniche del sito in esame. I dati interpretati di spostamento, unitamente a dati provenienti da reti di sensori installati in situ, saranno il supporto indispensabile per la modellistica numerica che consentirà di ottenere scenari di evoluzione realistici per la definizione di soglie di allarme per problemi di protezione civile. Si prevede quindi di utilizzare il codice FDEM open-source "Y-Geo" (Munjiza, 2004).</p> <p>This research programme is aimed to develop a procedure which integrates new monitoring methods for unstable slopes with 2D Hybrid Finite Element – Discrete Element numerical modeling (FDEM) for natural and artificial rock slopes. The methodology will be employed for the stability assessment of the high rock cut in Torgiovanetto di Assisi (PG), test-site for the project PRIN 2009. The results of the ground based and satellite radar monitoring will allow to obtain displacement maps to be properly interpreted taking into account the geological and geomechanical features of the site. The interpreted displacement data will constitute the basis for numerical modeling which will allow to determine realistic evolution scenarios and alarm thresholds for civil protection plans. For this task, the open-source code "Y-Geo" (Munjiza, 2004) will be used.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL’ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Implementazione dell’attrezzatura radar da terra;</li><li>- Installazione e assistenza nella fase di monitoraggio sul sito pilota;</li><li>- Interpretazione dei dati di monitoraggio radar con software specifici;</li><li>- Messa a punto di un software per l’analisi in tempo reale dei dati di monitoraggio radar;</li><li>- Esecuzione prove di laboratorio per la determinazione dell’energia di fratturazione delle rocce;</li><li>- Esecuzione di analisi numeriche FDEM con il codice "Y-Geo" per la definizione degli scenari di evoluzione dell’instabilità del sito pilota.</li></ul>