



AVVISO N. 71/2011

selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria del Territorio, dell'Ambiente e delle Geotecnologie.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Ottimizzazione delle tecniche di scavo in cantieri civili ed estrattivi"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Ingegneria e Sicurezza degli Scavi
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/28 – Ingegneria e sicurezza degli scavi
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 17.700,00 annui lordi

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 l'Area Risorse Umane e Organizzazione - Servizio Risorse Umane e Organizzazione - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 - **dal lunedì al venerdì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00**, entro il termine perentorio del **30.05.2011**.

La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/564.5919 entro il suddetto termine. Considerata, infatti, la tempistica concorsuale non è rilevante per l'ammissione alla selezione la data di invio, ma solo quella di pervenimento all'Ufficio.

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

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 38/S (Ingegneria per l'ambiente e il territorio). <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria per l'ambiente e il territorio, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Tecnica degli scavi e dei sondaggi; Opere in sotterraneo.
Temi del colloquio:	Tecniche di scavo a giorno e in sotterraneo; Macchine per lo scavo in roccia; Interazione roccia-utensili: caratterizzazione a diverse scale del comportamento meccanico degli utensili, nonché la discussione sui titoli ammessi a valutazione. Sarà, inoltre, accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 07.06.2011 – ore 8,30 alla bacheca del Dipartimento di Dipartimento di Ingegneria del Territorio, dell'Ambiente e delle Geotecnologie del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
Colloquio:	il 07.06.2011 – ore 9,30 presso il Dipartimento di Dipartimento di Ingegneria del Territorio, dell'Ambiente e delle Geotecnologie (Sala riunioni – Piano terra) - 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, 25.05.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA Ottimizzazione delle tecniche di scavo in cantieri civili e estrattivi.
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA O.T.S.
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 60 mesi; inizio programma di ricerca 01/07/2011
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA <p>Scopo del programma di ricerca è l'individuazione delle più idonee tecniche di scavo da impiegare, in funzione di svariate condizioni al contorno, per la corretta conduzione di cantieri civili e/o estrattivi, a giorno e in sotterraneo.</p> <p>In particolare, si prevede un approfondimento di ricerche sullo scavo meccanizzato, con valutazioni dell'interazione roccia-utensile a diverse scale mediante prove di laboratorio mirate, e con acquisizione in cantiere dei necessari dati sulle prestazioni di specifiche macchine.</p> <p>La prima fase dello studio sarà quindi mirata all'esecuzione di test di laboratorio da effettuare su campioni di roccia e sugli utensili a diverse scale, da quella micromeccanica (scala dell'utensile) a quella macro (simulazione della scala del cantiere o della fronte di scavo).</p> <p>La seconda fase prevede l'individuazione di correlazioni tra i risultati ottenuti, al fine di ottimizzare lo scavo, sia in termini di prestazioni degli utensili sia in termini di produttività di cantiere.</p> <p>Per quanto riguarda lo scavo a scopi estrattivi, il lavoro consiste nell'individuazione e nella valutazione delle tecniche di coltivazione applicabili a corpi mineralizzati con differenti caratteristiche geo-meccaniche e litologiche, differente tenore in minerale utile e differente stratigrafia.</p> <p>La prima fase dello studio sarà mirata ad uno screening delle tecniche di coltivazione applicabili ai livelli superficiali, nonché alla possibilità di sfruttamento in sotterraneo di livelli più profondi, con gli obiettivi di evidenziare vantaggi/svantaggi delle tecniche individuate, di fornire un'indicazione circa i loro costi unitari e di proporre un piano di prospezione preliminare.</p> <p>La seconda fase dello studio, il cui svolgimento è subordinato ai risultati ottenuti dalla fase precedente, prevede l'individuazione di un'area pilota in cui verificare l'applicabilità delle tecnologie individuate, valutare i costi correlati e definire un programma di prospezione ad hoc, al fine di raccogliere i dati d input per le necessarie valutazioni di fattibilità.</p>
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA All'assegnista sarà richiesto di individuare le tecniche di scavo in roccia (a giorno e in sotterraneo) e i mezzi (macchine per lo scavo, lo sgombero e il trasporto) impiegabili in cantieri di produzione, sulla base di differenti caratteristiche geo-meccaniche e litologiche della roccia; i risultati ottenuti saranno impiegati come input per un software specifico, al fine di ottimizzare, per ogni scenario indagato, il processo e l'evoluzione dello scavo.