



AVVISO N. 22/2012
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: "**Studio materiali compositi a base cementizia con applicazioni a nanoscala**", di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Architecture
Settore Scientifico Disciplinare:	ICAR/08 – Scienza delle costruzioni
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 19.367,00 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 **27.01.2012**.

La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/090.5919 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: 4/S (Architettura e Ingegneria Edile), ovvero 28/S (Ingegneria civile) <i>oppure</i> Laurea in Architettura, ovvero Laurea in Ingegneria Edile-Architettura, ovvero Laurea in Ingegneria Civile, ovvero Laurea in Ingegneria Edile, 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:	Ingegneria dei materiali; Ingegneria Edile; Architettura
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su argomenti della Scienza delle Costruzioni, ed in particolare su: <ul style="list-style-type: none">- paste cementizie- nanotubi e nanofibre di carbonio- proprietà meccaniche ed elettriche- sensoristica. 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:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 31.01.2012 – ore 9,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 31.01.2012 – ore 10,00 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, 17.01.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



Allegato A)

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA Studio materiali compositi a base cementizia con applicazioni su nanoscala Cement paste composite materials studied on nanoscale
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA SA
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 1 anno dal 16/02/2012
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA <p>Lo sviluppo delle tecnologie sta continuamente promuovendo le migliori delle proprietà meccaniche dei materiali da costruzione a base cementizia. Nel campo delle nanotecnologie, Nanotubi e Nanofibre di Carbonio rappresentano un passo importante nello sviluppo di questi materiali. Molti studi sono stati compiuti e hanno mostrato che anche con una minima aggiunta di CNT (in percentuale rispetto al peso del cemento) si può rallentare la propagazione di fratture nanoscopiche che precedono quelle macroscopiche, modificando la matrice cementizia si va quindi verso una nuova generazione di materiali meno soggetti a fratture.</p> <p>Questa ricerca vuole investigare su questi tipi di applicazioni con il fine di ottenere calcestruzzi ad altissime prestazioni a livello meccanico e sviluppare una tipologia di sensoristica per il monitoraggio interno del materiale stesso</p> <p>The development of technology has allowed to improve the mechanical characteristics of cement-based building materials. In the context of nanotechnology, carbon nanotubes are an important step forward for the development in the construction industry. Several studies have shown that even a small percentage by weight of CNTs dispersed in the cement matrix can effectively block the initial stage of crack propagation in nanostructural level, with the benefit of controlling the matrix crack, creating a new generation of "crack free material".</p> <p>This research would like to improve that type of applications in order to obtain a concrete with high performance and to develop health monitoring sensor.</p>
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA Collaborazione con Schlumberger Limited e con MIT di Boston, per lo studio di miscele di calcestruzzo con proprietà specifiche anti ritiro.