



AVVISO N. 089/2016
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: **"Sviluppo di sistemi cementizi autoriparanti con affidabilità e durabilità"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
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, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato – stanza n. 6 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 9.00 alle ore 12.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.00**, ovvero inviata via posta, corriere o tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 18.04.2016**. 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:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-23 (Ingegneria civile), ovvero LM-24 (Ingegneria dei sistemi edilizi), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 28/S (Ingegneria civile) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria civile, 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:	Meccanica dei solidi e delle strutture; Ingegneria civile.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: - Nozioni di base sui sistemi self-healing applicati ai materiali cementizi; - Metodi di modellazione numerica; - Elementi di meccanica della frattura; - Principi della propagazione dei fluidi nei mezzi porosi fratturati. 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 27.04.2016 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 27.04.2016 – ore 10,30 presso il 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, 08.04.2016

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Aldo TOMMASIN)
f.to A. Tommasin

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Sviluppo di sistemi cementizi autoriparanti con affidabilità e durabilità Development of advanced Self HEaling concrete systems with improved reliability and durability
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA SHEcrete
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 24 mesi dal 15/12/2015
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Il programma SHEcrete si propone di sviluppare, caratterizzare, modellare e prototipare dei materiali artificiali a base cementizia che manifestino proprietà avanzate di autoriparazione in presenza di fenomeni fessurativi. The SHEcrete program aims at the development, characterization, modeling and prototyping of artificial cement-based materials with advanced self-healing properties in the presence of cracking phenomena.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA L'Assegnista dovrà occuparsi prioritariamente dello sviluppo di modelli numerici per la simulazione della propagazione di opportuni agenti riparanti all'interno di una matrice cementizia fratturata in funzione dei parametri del sistema (forma, dimensione, spessore e materiale costituente la capsula di contenimento dell'agente riparante; tipologia e proprietà reologiche dell'agente riparante; proprietà di interfaccia capsula-matrice cementizia; proprietà di interfaccia capsula-agente riparante; processo di fessurazione; etc.). Secondariamente, in funzione delle specifiche esigenze di avanzamento del programma di ricerca, l'Assegnista potrà affrontare anche altri aspetti di modellazione del comportamento meccanico dei sistemi self-healing nei materiali a base cementizia, che includano ad esempio i meccanismi di propagazione della frattura nei sistemi eterogenei, etc. Parallelamente, l'assegnista seguirà il processo di sviluppo sperimentale e di caratterizzazione fisico-meccanica dei sistemi self-healing.