



**AVVISO N. 162/2012**  
**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 delle proprietà eco-meccaniche del calcestruzzo con inerti non tradizionali"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ICAR/08 – Scienza delle costruzioni; ICAR/09 – Tecnica delle costruzioni</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 l'Area Risorse Umane e Organizzazione - 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)**, entro il termine perentorio del **16.04.2012**.

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:

<b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b>	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, ovvero Laurea in Ingegneria Edile, 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>	Scienza e Tecnica delle Costruzioni, Scienza e Tecnologia del Calcestruzzo.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: Conoscenze di meccanica strutturale e di tecnologia del calcestruzzo; Conoscenze sull'impatto ambientale dei materiali da costruzione.  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 07.05.2012 – ore 11,30 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 07.05.2012 – ore 12,00 presso la Sala Riunioni (1° piano ingresso 1) 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, 30.03.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)



**Allegato A)**

<b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</b> Studio delle proprietà eco-meccaniche del calcestruzzo con inerti non tradizionali Eco-mechanical performances of concrete with non traditional aggregates
<b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b> ECO_CONCRETE
<b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b> 01 giugno 2012 - 31 maggio 2013
<b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</b> <p>Il programma di ricerca prevede l'analisi dei conglomerati cementizi contenenti aggregati provenienti dal riciclo dei materiali edili (RAC). I calcestruzzi in oggetto sono realizzati modificando il contenuto degli inerti fini e grossolani, ma anche la frazione di cemento. In particolare, additivi minerali come le ceneri volanti e i fumi di silice possono essere aggiunti agli impasti a base cementizia, che a loro volta possono essere rinforzati con l'aggiunta di fibre d'acciaio uncinato. Le proprietà meccaniche dei RAC sono misurate con prove di compressione mono-assiale su cilindri, per mezzo delle quali è possibile valutare tanto la resistenza e il numero di plasticità nella fase pre-picco, quanto l'energia dissipata durante la rottura. Dalle osservazioni sperimentali è possibile calcolare i cosiddetti indici eco-meccanici, e quindi definire un nuovo calcestruzzo high-tech avente un ridotto impatto ambientale ed alte prestazioni meccaniche.</p> <p>Recycled aggregate concrete (RAC) containing alternative cementitious materials and fibres is investigated. Specifically, concrete specimens will be manufactured by completely replacing fine and coarse aggregates with recycled aggregates from construction and demolition waste. Also RAC with mineral additives, such fly ash and/or silica fume, and reinforced with steel fibers will be studied. Concrete properties will be measured by testing cylinders under uniaxial compression. Specifically, the strength and the plasticity number in the pre-peak stage, as well as the dissipated energy during failure, are evaluated. Starting from the experimental observations, the so-called eco-mechanical ratios will be calculated with the aim of defining a new high-tech mixture, capable of reducing the environmental impact and increasing the mechanical performances.</p>
<b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA</b> Studio teorico di indicatori ecomeccanici per il calcestruzzo; Assistenza ad attività sperimentale nei laboratori del Politecnico di Torino ed in laboratori privati di aziende produttrici (es. BUZZI-UNICAL, CEMEX, ITALCEMENTI);