



AVVISO N. 55/2012

**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "Giovane Ricercatore"
nell'ambito del Bando FIRB "Futuro in Ricerca 2010"**

**(pubblicato con Decreto Direttoriale del 27.09.2010 prot. n. 584/ric, successivamente
modificato e integrato con Decreto Direttoriale del 26.10.2010 prot. n. 705/ric)
presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Danneggiamento e autoriparazioni di materiali bituminosi innovativi nano-strutturati e modificati con polimeri"**, di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	Astronomy; Engineering; Technology
Settore Scientifico Disciplinare:	ICAR/04 – Strade, ferrovie ed aeroporti
Durata assegno:	3 anni
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 **13.02.2012**.

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: 28/S (Ingegneria Civile), oppure Laurea in Ingegneria Civile, ovvero Laurea in Ingegneria Edile, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999, oppure titolo universitario straniero equivalente.
Limite di età	<u>età non superiore ai 32 anni</u>
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Reologia dei bitumi; Caratterizzazione prestazionale dei conglomerati bituminosi; Progettazione di sovrastrutture flessibili stradali ed aeroportuali.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: Tecniche di caratterizzazione di leganti bituminosi per pavimentazioni stradali ed aeroportuali; Comportamento tenso-deformativo di materiali viscoelastici; Prestazioni delle pavimentazioni in opera e fenomeni di degrado. 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 valutazione titoli:	elenco	il 16.02.2012 – ore 12,00 alla bacheca area Strade del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:		il 16.02.2012 – ore 14,00 presso la Biblioteca II piano dell'Area Strade del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture - 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, 03.02.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



Allegato A)

<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Danneggiamento ed autoriparazione di materiali bituminosi innovativi nano-strutturati e modificati con polimeri</p> <p>Damage and healing of innovative nano-structured and polymer-modified bituminous materials</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>RBFR10JOWO</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>3 anni – 8/03/2012</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Il programma di ricerca riguarda i materiali bituminosi (bitumi, mastici e conglomerati) che vengono impiegati in numerosi ambiti dell'ingegneria civile, con larga prevalenza nella realizzazione delle pavimentazioni stradali ed aeroportuali. Da un punto di vista meccanico essi presentano un comportamento di tipo visco-elasto-plastico, fortemente sensibile alle variazioni termiche ed influenzato dai fenomeni di invecchiamento termo-ossidativo. Tale danneggiamento, che si può manifestare macroscopicamente nella forma di fessurazioni ed accumuli di deformazioni permanenti, è in parte contrastato da fenomeni di autoriparazione e di recupero la cui entità dipende dalle caratteristiche fisico-chimiche del materiale bituminoso. Il progetto è finalizzato ad individuare soluzioni tecniche originali agendo sulla struttura dei bitumi mediante l'impiego di nano-materiali (nanotubi di carbonio e nano-argille).</p> <p>The research program is focused on bituminous materials (bitumens, mastics and mixtures) which are widely employed in several areas of civil engineering, with predominant portion in the construction of road and airport pavements. From a mechanical viewpoint they exhibit a visco-elasto-plastic behavior, very sensitive to temperature variations and affected by thermo-oxidative ageing phenomena. This type of damage, which can manifest itself in the form of cracking and permanent deformation, is in part balanced by healing and recovery phenomena the intensity of which is dependent upon the specific chemical and physical characteristics of the bituminous material. The goal of the research project is to find to technical solutions by acting on the structure of bitumens by means of nano-materials (carbon nanotubes and nano-clays).</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>Sperimentazione di laboratorio; Analisi dei dati sperimentali con modelli costitutivi avanzati; Supporto a tesisti impegnati nel progetto di ricerca; Predisposizione di relazioni per successiva pubblicazione.</p>