



**AVVISO N. 246/2016**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)**  
**presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Materiali compositi per applicazioni automotive"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-IND/22 – Scienza e tecnologia dei materiali</b>
Durata assegno:	<b>1 anno</b> rinnovabile per 1 anno, a seguito di valutazione positiva dell'attività svolta dall'assegnista, per esigenze di prosecuzione del programma di ricerca, previa verifica della copertura finanziaria
Importo lordo assegno:	<b>Euro 22.000,00 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 - Ufficio Valutazioni Comparative e Assegni di ricerca – 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 15.12.2016**. 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:

<b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b>	Dottorato di ricerca in Scienza e Tecnologia dei Materiali, o titolo universitario straniero equivalente.
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Scienza e Ingegneria dei Materiali; Materiali compositi; Tecniche di caratterizzazione.
<b>Temî del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: <ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenze di base di Scienza e Ingegneria dei Materiali.</li><li>• Materiali compositi.</li><li>• Fabbricazione di materiali compositi.</li><li>• Tecniche di caratterizzazione dei materiali: microscopia ottica ed elettronica; calorimetria; diffrazione di raggi X; microanalisi; comportamento meccanico; proprietà fisiche e termomeccaniche (densità, conducibilità, espansione termica ecc.)</li></ul> 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 28.12.2016 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
--	--



<b>Colloquio:</b>	il 28.12.2016 – ore 10,30 presso l'ufficio del Prof. Badini del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia - 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, 05.12.2016

P/IL DIRETTORE GENERALE  
(Dott. Gianpiero BISCANT)  
*f.to G. Biscant*



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Materiali compositi per applicazioni automotive</p> <p>Composite materials for automotive applications</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>MACA</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>30 mesi dal 03/11/2016 al 30/04/2019</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Il programma di ricerca si colloca all'interno delle attività previste dal progetto regionale Green Factory 4 Compo. Saranno esaminati differenti tipi di compositi a matrice polimerica contenenti fibre ceramiche (continue o discontinue) e tessuti per applicazioni nel settore dell'autoveicolo. I materiali oggetto dell'attività di ricerca saranno compositi a matrice sia termoplastica che termoindurente rinforzati con fibre/tessuti di vetro o di carbonio. Le possibili soluzioni in termini di abbinamento di matrici e rinforzanti e architettura del composito saranno confrontate. Sarà oggetto di studio l'influenza dei parametri di processo adottati per la fabbricazione sulle caratteristiche finali del composito. I materiali compositi prodotti saranno caratterizzati in termini di microstruttura, resistenza, rigidità e proprietà termiche e termomeccaniche.</p> <p>The research program will develop in the frame of regional project Green Factory 4 Compo. Several kinds of polymer matrix composites with ceramic fibres (continuous or chopped) and textiles for automotive applications will be investigated. The composite materials under investigation will comprise both thermoplastic and thermosets matrices reinforced by glass or carbon fibers/textiles. Several concepts differing in the combination of matrices and fibres and based on different architectures will be compared. The effect of the processing parameters on the composite behaviour will be investigated. The composite materials will be characterized in terms of: microstructure, strength, stiffness, thermal and thermal-mechanical features.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>L'assegnista dovrà condurre in modo autonomo, sotto la supervisione del responsabile scientifico, le attività sperimentali descritte nel programma di ricerca. In particolare dovrà dedicarsi alla preparazione dei materiali ed alla loro completa caratterizzazione. L'assegnista dovrà preparare in laboratorio provini di materiali compositi a matrice polimerica. L'assegnista dovrà caratterizzare i materiali mediante tecniche di indagine microstrutturale e di misura delle proprietà meccaniche e termofisiche. Nell'ambito delle tecniche di caratterizzazione dovrà utilizzare tecniche microscopiche (microscopia ottica ed elettronica), di diffrazione di raggi X e tecniche di misura calorimetriche. L'assegnista dovrà utilizzare tecniche di misura delle caratteristiche meccaniche (resistenza a trazione e flessione, rigidità, durezza ecc.), delle proprietà fisiche (densità, conducibilità) e termofisiche (espansione termica). L'assegnista dovrà redigere report di ricerca e pubblicazioni scientifiche.</p>