



AVVISO N. 168/2017
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale.

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

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/13 – Meccanica applicata alle macchine
Durata assegno:	1 anno rinnovabile per 3 anni, 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:	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 - 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 07.09.2017**. 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-53 (Scienza e ingegneria dei materiali) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 61/S (Scienza e ingegneria dei materiali) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria dei Materiali, 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:	<ul style="list-style-type: none">– Materiali compositi a matrice termoplastica e termoindurente;– Caratterizzazione sperimentale.



Temi del colloquio:	<p>Il colloquio verterà su:</p> <ul style="list-style-type: none">- Materiali compositi;- Tipologia di fibra e di resina (termoindurenti/termoplastiche);- Caratterizzazione meccanica: trazione, flessione, urto, fatica;- Analisi chimiche, termiche, DMTA;- Normative di riferimento per le prove sperimentali;- Influenza di fibra e resina sulle caratteristiche del materiale composito;- Processi produttivi dei materiali compositi;- Applicazioni dei materiali compositi in ambito automotive. <p>Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.</p>
----------------------------	---

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 14.09.2017 – ore 08,30 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 14.09.2017 – ore 09,00 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale - 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, 28.08.2017

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



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Applicazioni automotive di nuova generazione di materiali compositi strutturali</p> <p>Automotive Application of New Generation of structural composite materials</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>AANGSCM</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>48 mesi dal 01/10/2017 al 30/09/2021</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Il programma di ricerca è volto a individuare materiali compositi innovativi che possano rispondere alle necessità di alleggerimento del veicolo ma anche con caratteristiche di riciclabilità e sostenibili da un punto di vista produttivo.</p> <p>Il programma di ricerca parte dal caratterizzare il comportamento meccanico dei materiali compositi per verificarne le principali caratteristiche meccaniche e di resistenza a fatica, ma eventualmente anche il loro comportamento sotto l'azione di agenti atmosferici esterni o chimici.</p> <p>Le finalità del programma sono studiare l'applicazione di tali materiali su prototipi di componenti strutturali, non strutturali e non strutturali-estetici in ambito automotive, come, ad esempio, elementi sospensivi, assorbitori di urto, ossature e rinforzi scocca, pannelli carrozzeria.</p> <p>The research program is to identify innovative composite materials that could give a solution about the needs of vehicle lightening but also the needs recyclable and sustainability.</p> <p>The first steps of the research program are to characterize the mechanical behavior of composite materials in order to verify the main mechanical properties and resistance to fatigue, but also their behavior under the action of atmospheric or chemical agents.</p> <p>The purpose of the program is to study the application of these materials on prototypes of structural, non-structural components on automotive field, as suspension elements, crash box, body frames and body panels.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <ul style="list-style-type: none">- All'assegnista viene richiesta di effettuare una prima attività di benchmarking sui materiali compositi per applicazioni automobilistiche, al fine di fornire una esaustiva e completa visione sul panorama dei materiali compositi e individuare le migliori e innovative soluzioni per eventuali applicazioni su vettura;- In relazione ai materiali individuati viene richiesta un'attività sperimentale per la caratterizzazione meccanica, in particolare prove a trazione, compressione, flessione, fatica, urto. Può anche essere richiesta la caratterizzazione del materiale dal punto di vista chimico;- Viene richiesta la correlazione numerico-sperimentale attraverso la realizzazione di opportuni modelli FEM;- Individuato un "case study" sarà necessario realizzare il modello Fem, seguirne l'eventuale realizzazione del componente, effettuarne la caratterizzazione sperimentale (mettendo a punto il piano prove) e effettuarne la correlazione numerico-sperimentale.