



**AVVISO N. 110/2012**  
**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: **"Sviluppo di modelli e metodi di calcolo per l'analisi di strutture in materiale polimerico e compositi sotto carichi dinamici"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-IND/14 – Progettazione meccanica e costruzione di macchine</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 **12.03.2012**.

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: 36/S (Ingegneria Meccanica), oppure Laurea in Ingegneria Meccanica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 oppure titolo universitario straniero equivalente.
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Progettazione meccanica e costruzione di macchine
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: Calcolo strutturale in campo lineare e non-lineare; Caratterizzazione delle strutture ad elevate velocità di deformazione.  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 19.03.2012 – ore 14,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
<b>Colloquio:</b>	il 19.03.2012 – ore 14,30 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, 29.02.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)



**Allegato A)**

<p><b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>Sviluppo di modelli e metodi di calcolo per l'analisi di strutture in materiale polimerico e compositi sotto carichi dinamici</p> <p>Development of models and computational methods for the analysis of polymeric and composite materials under dynamic loads</p>
<p><b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>MACADI</p>
<p><b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>Aprile 2012, 3 anni</p>
<p><b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>L'impiego sempre più diffuso dei materiali compositi e polimerici in applicazioni in cui sono richieste alte prestazioni e basso peso della struttura rende sempre più necessario lo studio del loro comportamento meccanico sotto condizioni di sollecitazioni dinamiche e di impatto. Per poter progettare strutture in materiale composito o polimerico tolleranti al danno da impatto è necessario avere a disposizione uno strumento di analisi capace di riprodurre il comportamento dei materiali di interesse sotto condizioni di sollecitazione fortemente dinamiche. Nel corso del progetto, verrà sviluppata la capacità di prova delle attrezzature attualmente esistenti in Laboratorio e, a partire da risultati sperimentali su materiali e strutture in composito, si punterà al miglioramento dei modelli attualmente disponibili per riprodurre in modo ottimale il comportamento meccanico, prevedere le prestazioni dinamiche per il miglioramento del prodotto.</p> <p>The ever growing use of composite and polymeric materials in high performance lightweight applications required the knowledge of the mechanical behavior under dynamic and impact loading. To design composite and polymeric materials to be damage tolerant it is necessary to have analysis tools able to reproduce the mechanical behavior of the materials of interest under highly dynamic loads.</p> <p>In the current project, the testing capability of the machines available in the Laboratory will be developed and, starting from experimental materials on composite structures and materials, it is aimed to improve the available models in order to reproduce in the best way their mechanical behavior and to forecast the dynamic response to obtain structural improvements</p>
<p><b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA</b></p> <p>Stato dell'arte sulla modellazione e sulla caratterizzazione di materiali compositi ad elevata velocità; modellazione di strutture composite in condizioni di impatto; collaborazione allo sviluppo delle attrezzature di prove disponibili in Laboratorio e caratterizzazione sperimentale di provini e strutture composite durante urti ed impatto</p>