



**AVVISO N. 197/2012**  
**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: **"Dispositivi piezoelettrici per il controllo delle vibrazioni in impianti industriali e per il controllo del carico in dispositivi meccanici"**, 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> 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 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 il 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**, ovvero inviata tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 17.05.2012**. 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>	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-25 (Ingegneria dell' Automazione),  oppure Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 29/S (Ingegneria dell' Automazione),  oppure Laurea in Ingegneria Elettronica, ovvero Laurea in Ingegneria Elettrica, 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>	Modellazione di sistemi meccanici e mecatronici; Dinamica dei sistemi meccanici e mecatronici; Progettazione di componenti mecatronici.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà sull'accertamento delle conoscenze nel settore: <ul style="list-style-type: none"><li>• della dinamica dei sistemi meccanici e mecatronici integrati,</li><li>• del controllo delle vibrazioni,</li><li>• della modellistica dei sistemi meccanici, mecatronici e dei dispositivi piezoelettrici.</li></ul> Verterà inoltre sull' accertamento delle capacità di modellare sistemi meccanici e mecatronici.



	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 21.05.2012 – ore 9,30 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 21.05.2012 – ore 10,00 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, 07.05.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Dispositivi piezoelettrici per il controllo delle vibrazioni in impianti industriali e per il controllo del carico in dispositivi meccanici.</p> <p>Piezoelectric actuators for the vibration control and the control of the load in mechanical devices.</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>PIEZO-ACT</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Data di inizio: 01/10/2011 Durata 2 anni</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Il programma di ricerca si articola nei seguenti temi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- studio, progetto e realizzazione sperimentale di sistemi di attuazione piezoelettrici per il controllo delle vibrazioni in impianti di laminazione mediante l'utilizzo della linea di trasmissione idraulica già esistente. L'attività ha la finalità di sviluppare un modello di simulazione integrato dei vari sottosistemi, la messa a punto di una metodologia di progetto, lo sviluppo di un sistema di controllo adeguato e la validazione di un prototipo di laboratorio.</li><li>- studio progetto e validazione sperimentale di un attuatore piezoelettrico integrato all'interno di un differenziale autoveicolistico per controllare il carico assiale dei cuscinetti in funzione delle condizioni operative di funzionamento. La finalità dell'attività è di sviluppare un prototipo in grado di implementare la funzione desiderata.</li></ul> <p>The research program is articulated in the following topics:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- study, design and experimental characterization of piezoelectric actuators for the vibration control in metal sheet plants using the hydraulic transmission lines already available in the plant. The aim of the activity is the development of an integrated model of the different subsystems, the development of a design methodology and an adequate control system. Additionally, experimental tests using a laboratory test rig will be carried out to validate the whole control system.</li><li>- study, design and experimental validation of a piezo actuator integrated in the differential of an industrial vehicle to control the axial preload of the bearings according to the operating conditions. The aim of the activity is the development of a prototype able to implement the function explained above.</li></ul>