



**AVVISO N. 147/2012**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)**  
**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: **"Analisi numerica e sperimentale del comportamento dinamico di pale di turbina con interposto smorzatore ad attrito"**, 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 22.000,00 annui lordi</b> Al vincitore sarà inoltre erogato un compenso in natura, nella forma del buono pasto, ad integrazione dell'ammontare in denaro dell'assegno.

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 alle 13.00)** entro il termine perentorio del **10.04.2012**.

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>	Dottorato di ricerca in Meccanica, o titolo universitario straniero equivalente.
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Costruzione di macchine, dinamica strutturale, progettazione meccanica di turbomacchine, meccanica sperimentale.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il candidato dovrà dimostrare competenze nell'ambito di: Progettazione assistita al calcolatore; Modellazione agli elementi finiti e esecuzione di analisi modali e di risposta in frequenza di componenti di turbina; Analisi modale sperimentale e analisi di segnali da prove di caratterizzazione del comportamento dinamico di componenti di macchine in presenza di smorzamento per attrito.  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 valutazione titoli:</b>	<b>elenco</b>	il 13.04.2012 – ore 14,30 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>		il 13.04.2012 – ore 15,00 presso il 3° piano del 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, 28.03.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)



**Allegato A)**

<p><b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>Analisi numerica e sperimentale del comportamento dinamico di pale di turbina con interposto smorzatore ad attrito.</p> <p>Experimental and numerical analysis of the dynamics of turbine blades with friction dampers.</p>
<p><b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>TURBODIN</p>
<p><b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>3 anni 01 gennaio 2012 – 31 dicembre 2014</p>
<p><b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</b></p> <p>Il programma ha i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la caratterizzazione sperimentale,</li><li>- la convalida di modelli di previsione</li></ul> <p>del comportamento dinamico di pale di turbina in presenza di smorzatori per attrito.</p> <p>Il programma prevede l'allestimento di un banco sperimentale per l'esecuzione di prove sperimentali in modalità stepped sine mediante l'uso di shaker elettromagnetico e velocimetro laser doppler.</p> <p>Le attività numeriche consistono nello sviluppo di un codice per il calcolo della risposta non-lineare del sistema. Tale codice sarà convalidato mediante il confronto numerico/sperimentale con i risultati dell'attività sperimentale.</p> <p>The objectives of the research program are:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Experimental characterization</li><li>- Validation of numerical models</li></ul> <p>for the dynamic behavior of turbine blades with friction dampers.</p> <p>The experimental activity will be performed on a test rig with the stepped sine method by means of electromagnetic shakers and Laser Doppler sensors.</p> <p>The numerical activity consists in the development of a numerical code for the force response analysis of the system. The code will be validated against the experimental results collected during the experimental activity.</p>
<p><b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA</b></p> <p>Progettazione CAD di elementi di supporto del set-up sperimentale – Sviluppo di modello agli elementi finiti del sistema – Analisi modale numerica e sperimentale – Esecuzione delle misure sperimentali di risposta forzata del sistema.</p>