



AVVISO N. 227/2018
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: **"Risposta dinamica dei rotori con eccitazione parametrica: soluzioni analitiche e numeriche. Applicazione al caso dei cuscinetti volventi"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/14 – Progettazione meccanica e costruzione di macchine
Durata assegno:	1 anno rinnovabile per 2 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 15.10.2018**. 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-33 (Ingegneria meccanica) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 36/S (Ingegneria meccanica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria meccanica, 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:	Meccanica delle vibrazioni.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà sulla meccanica delle vibrazioni lineare e non lineare con particolare riguardo a: - Meccanica del contatto; - Dinamica dei rotori; - Risposta non lineare di rotori con rigidità variabile. 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:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 25.10.2018 – ore 09,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 25.10.2018 – ore 10,00 presso l'Ufficio della Prof.ssa T. M. Berruti del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale - Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24.

Per i candidati residenti o domiciliati oltre i 600 km di distanza dalla sede di selezione, il colloquio potrà essere sostenuto con modalità a distanza utilizzando supporti informatici audio e video, purché sia possibile riconoscere con certezza l'identità del candidato, da verificare successivamente all'atto della stipula del contratto. Il candidato che intenda avvalersi di tale modalità dovrà aver allegato alla domanda di partecipazione alla selezione almeno una lettera di presentazione di docenti o ricercatori di Università italiane o straniere o Istituti di Ricerca.

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, 02.10.2018

LA DIRETTRICE GENERALE
(Dott.ssa Ilaria ADAMO)

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Risposta dinamica dei rotori con eccitazione parametrica: soluzioni analitiche e numeriche. Applicazione al caso dei cuscinetti volventi Rotor dynamic response under parametric excitation: analytical and numerical studies. Application to the case of rolling bearings
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA ROPA
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 3 anni dal 16/11/2018 al 15/11/2021
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: L'attività di ricerca prevede lo studio delle vibrazioni indotte nei rotori dovute a eccitazione parametrica. Un tipico esempio di applicazione è la dinamica dei cuscinetti volventi. La configurazione dei corpi rotolanti tra pista esterna e interna cambia durante la rotazione dell'albero indicando una rigidità dinamica variabile. L'attività di ricerca si concentrerà sulla applicazione dei diversi modelli analitici presenti in letteratura e sullo sviluppo di nuove tecniche numeriche per calcolare la risposta forzata di un rotore con eccitazione parametrica. The research topic is the vibration in rotors due to parametric excitation. A typical example is the case of rolling bearing, in particular vibration in bearings due to parametric excitation. The configurations of rolling elements between inner and outer races change giving a change in the dynamic stiffness. The research will be focused on the review of the different analytical model presented in literature and the development of new numerical techniques to calculate the forced response of a system in presence of parametric excitation.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA All'assegnista verrà richiesto di applicare modelli presenti in letteratura e creare modelli ridotti di strutture a partire da modelli agli elementi finiti generati in Ansys. Verrà richiesto di sviluppare e testare le tecniche di soluzione di risposta non lineare per mezzo di simulazioni da eseguirsi in ambiente Matlab.