



AVVISO N. 150/2014
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: **"Studio di un sistema di prognostica per servocomandi elettromeccanici e modellazione mediante software Modelica"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/13 – Meccanica applicata alle macchine
Durata assegno:	1 anno
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, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato – **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 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 15.09.2014**. 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-20 (Ingegneria aerospaziale e astronautica) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 25/S (Ingegneria aerospaziale e astronautica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria aerospaziale, 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:	Sistemi di azionamento elettromeccanici, con particolare riferimento ai motori elettrici brushless, a ingranaggi, viti a circolazione di sfere e alle viti a rulli, alle modalità di guasto e di progressione dei guasti.
Temi del colloquio:	Il candidato dovrà dimostrare competenze nell'ambito dei sistemi di azionamento e dei servocomandi elettromeccanici, delle metodologie di prognostica e la conoscenza del software Modelica. Il colloquio verterà sulle caratteristiche prestazionali di questi sistemi, sul loro dimensionamento, e sulle tecniche di prognostica basate su modello e sul software Modelica. 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 23.09.2014 – ore 15,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 23.09.2014 – ore 15,30 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, 03.09.2014

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(Mario RAVERA)
f.to M. Ravera

**Allegato A)****DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:**

Studio di un sistema di prognostica per servocomandi elettromeccanici e modellazione mediante software Modelica

Study of a prognostic system for electromechanical servoactuators and modeling using Modelica software

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

Electromech

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

24 mesi dal 01/09/2014

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:

Scopo del programma di ricerca è lo sviluppo di algoritmi di prognostica per servocomandi elettromeccanici e la verifica della loro efficacia. Questo obiettivo generale è a sua volta articolato su due filoni:

- Sviluppo di algoritmi di prognostica per servocomandi elettromeccanici di nuova generazione;
- Ricerca finalizzata alla definizione di algoritmi di prognostica adatti ai servocomandi attualmente esistenti ed installati sui sistemi in servizio. Questo secondo aspetto nasce dalla percezione della tendenza all'estensione della vita operativa delle piattaforme esistenti (velivoli, unità navali e terrestri), per cui la possibilità di attivazione di un sistema di prognostica sui sistemi in servizio risulta un'opzione particolarmente significativa.

The aim of the research activity is the development of prognostic algorithms for electromechanical servoactuators and the assessment of their effectiveness. This general objective consists on its turn of two different goals:

- Development of prognostic algorithms for new generation of electromechanical servosystems;
- Research activity aimed at defining prognostic algorithms for the legacy systems. The interest for prognostic algorithms suitable for the electromechanical servosystems presently in service stems from the perception of the trend toward extending the service life of the platforms (air vehicles, ground vehicles and ships). Hence, the possibility of providing the servoactuators in service with some prognostic capability is a significant issue that could lead to appreciable economical savings.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA

L'assegnista dovrà collaborare allo sviluppo dei modelli matematici dei servocomandi elettromeccanici, dei codici di simulazione, degli algoritmi di prognostica e alla conduzione delle simulazioni.