



AVVISO N. 161/2015
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 un sistema di prognostica per servosistemi per comandi primari di volo e sua validazione mediante prove software-in-the-loop"**, 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 – 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 03.12.2015**. La data di arrivo sarà comprovata dal timbro a calendario apposto dall'ufficio. Non saranno ritornate 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:	Sistemi di azionamento e di controllo con particolare riferimento alle loro applicazioni nei comandi primari di volo degli aerei, alle modalità di guasto e di progressione dei guasti.
Temi del colloquio:	Il candidato dovrà dimostrare competenze nell'ambito dei servocomandi di diversa tipologia in funzione del loro impiego come comandi primari di volo, delle metodologie di prognostica e la capacità di sviluppare modelli di simulazione ad elevata accuratezza per la validazione degli algoritmi di prognostica mediante prove software-in-the-loop. Il colloquio verterà sulle caratteristiche prestazionali di questi sistemi, sul loro dimensionamento, sulle diverse tecniche di prognostica (basate su modello, su base storica di dati) e sulla capacità di sviluppo di accurati modelli di simulazione. 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 09.12.2015 – ore 11,30 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 09.12.2015 – ore 12,00 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, 23.11.2015

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Aldo TOMMASIN)
f.to A. Tommasin

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Sviluppo di un sistema di prognostica per servosistemi per comandi primari di volo e sua validazione mediante prove software-in-the-loop Development of a prognostics system for servoactuators for primary flight controls and its validation with software-in-the-loop tests
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA Servoprog
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 36 mesi dal 01/12/2015
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Scopo del programma di ricerca è lo sviluppo di algoritmi di prognostica per servocomandi impiegati nei comandi primari di volo e la verifica della loro efficacia. Questo obiettivo generale è a sua volta articolato su due filoni: • Sviluppo di algoritmi di prognostica per servocomandi 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, 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 servoactuators used in primary flight controls 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 servosystems; • Research activity aimed at defining prognostic algorithms for the legacy systems. The interest for prognostic algorithms suitable for the servosystems presently in service stems from the perception of the trend toward extending the service life of the existing platforms. 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'ASSEGNIISTA DI RICERCA L'assegnista dovrà collaborare alla preparazione dei modelli matematici dei servosistemi per comandi primari di volo e dei relativi codici di simulazione; dovrà inoltre collaborare allo sviluppo degli algoritmi di prognostica capaci di riconoscere l'insorgere di una degradazione e di prevedere la vita utile residua dei servosistemi e alla conduzione delle simulazioni.