



AVVISO N. 036/2018
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: **"Sviluppo di tecnologie avanzate di sistema e hardware/software per un simulatore di volo e banco di prova di sistema per un velivolo da trasporto regionale"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/13 – Meccanica Applicata alle 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 22.000,00 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 01/03/2018**. 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:	Dottorato di ricerca in Meccanica, o titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	<ul style="list-style-type: none">– Sistemi di azionamento elettromeccanico e elettroidraulico;– Algoritmi di prognostica per servosistemi;– Modalità di guasto di componenti in servoattuatori;– Banchi di prova per comandi di volo.
Temi del colloquio:	<p>Il colloquio verterà su:</p> <ul style="list-style-type: none">– Servo-attuatori elettromeccanici (EMA electro-mechanical actuators);– Meccanismi di guasto negli EMA;– Metodologie e algoritmi per la manutenzione sotto condizione;– Algoritmi di prognostica e health monitoring per servoattuatori impiegati nei comandi di volo. <p>Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.</p>



CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione valutazione titoli:	elenco	il 09.03.2018 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
Colloquio:		il 09.03.2018 – ore 10,15 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, 19 febbraio 2018

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



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Sviluppo di tecnologie avanzate di sistema e hardware/software per un simulatore di volo e banco di prova di sistema per un velivolo da trasporto regionale</p> <p>Development of Advanced Systems Technologies and hardware/software for the flight simulator and Iron Bird ground demonstrators for regional aircraft</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>CBMASTIB</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>72 mesi dal 01/10/2015 al 30/09/2021</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Il programma ASTIB è focalizzato a contribuire all'avanzamento tecnologico nello sviluppo di un nuovo velivolo da trasporto regionale a basso impatto ambientale (GRA). ASTIB ha l'obiettivo di sviluppare:</p> <ul style="list-style-type: none">– Attuatori elettromeccanici (EMA) e relative unità elettroniche di controllo (ECU);– Carrello principale e anteriore con azionamento elettromeccanico;– Efficaci funzioni di diagnostica avanzata e prognostica per gli attuatori EMA;– Banco multi-funzionale di integrazione, verifica e validazione con innovativo sistema di controllo atto alla conduzione di prove delle nuove architetture di comandi di volo e dei carrelli. Le prove consentiranno la verifica delle funzioni di riduzione e controllo dei carichi alari, l'esecuzione di un volo virtuale, la generazione in tempo reale dei carichi aerodinamici sugli attuatori e l'introduzione di guasti simulati in modo da valutare le prestazioni dei nuovi sistemi proposti per il GRA. <p>ASTIB program is specifically focused on contributing to generate technological advancements to be implemented in a future Green Regional Aircraft (GRA). ASTIB will develop:</p> <ul style="list-style-type: none">– Electromechanical actuators (EMAs) with their associated electronic control units (ECUs)– Electrically actuated main and nose landing gears– Reliable prognostics and health management functions for the electromechanical actuators– An advanced multi-functional integration, verification and validation test rig ("Iron Bird") provided of intelligent innovative control, allowing testing of new flight control system architectures aimed at wing load alleviation / load control, virtual flight execution, real-time loading and faults injection, thereby allowing a comprehensive technological assessment the flight control system and of its electromechanical flight control actuators, aircraft electrical equipment and electrically actuated nose and main landing gears.
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>L'assegnista avrà il compito di condurre una ricerca sulla fenomenologia dei principali meccanismi di guasto negli attuatori elettromeccanici per comandi di volo e successivamente di sviluppare un sistema di diagnostica e prognostica in grado di riconoscere le degradazioni in questi attuatori, classificarle e prevedere la vita utile residua in modo da poter organizzare un efficace sistema di manutenzione basato sulla condizione. L'assegnista dovrà anche operare in relazione alla configurazione e alle caratteristiche degli attuatori elettromeccanici per comandi di volo, valutando le metodologie di indagine tipicamente utilizzate nella prognostica.</p>