



AVVISO N. 078/2017
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 tecnologie per la definizione e la valutazione dello stato di salute di attuatori elettromeccanici(EMA)"**, 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 1 anno, 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 13.04.2017**. 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:	Sistemi di azionamento elettromeccanico e elettroidraulico; Algoritmi di prognostica per servosistemi; Modalità di guasto di componenti in servoattuatori; Dispositivi e sistemi di generazione della potenza idraulica.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: – Servo-attuatori elettromeccanici (EMA electro-mechanical actuators); – Metodologie e algoritmi di prognostica health monitoring per servo-comandi per applicazioni aeronautiche; – Test su servoattuatori. 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 04.05.2017 – ore 11,00 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
Colloquio:	il 04.05.2017 – ore 11,15 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, 03.04.2017

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



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Sviluppo di tecnologie per la definizione e la valutazione dello stato di salute di attuatori elettromeccanici (EMA)</p> <p>Development of technologies for the definition and the assessment of the health status of electromechanical actuators (EMAs)</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>PHMMODEL</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 è focalizzato allo sviluppo di un nuovo velivolo da trasporto regionale (GRA) a basso impatto ambientale. Il programma ha l'obiettivo di sviluppare: Attuatori elettromeccanici (EMA) per alcune superfici di governo del velivolo; Carrello principale e anteriore con azionamento elettromeccanico; Efficaci funzioni di diagnostica avanzata e prognostica per gli attuatori EMA; Banco multi-funzionale IRON BIRD di integrazione, verifica e validazione fornito di un innovativo sistema di controllo in grado di consentire la 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 ottenere una panoramica completa delle prestazioni dei nuovi sistemi proposti per il GRA.</p> <p>The program is specifically focused on contributing to generate technological advancements to be implemented in a future Green Regional Aircraft (GRA). In particular the program will develop: Electromechanical actuators (EMAs) with (ECUs) for selected flight control surfaces; Electrically actuated main and nose landing gears; Reliable prognostics and health management functions for the EMAs; 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>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>L'assegnista avrà il compito di sviluppare modelli di simulazione high fidelity per comandi di volo ad attuazione elettromeccanica con particolare riferimento alla definizione delle modalità di guasto, alla loro modellazione, alla interpretazione della evoluzione dei difetti, alla validazione dei modelli utilizzando dati sperimentali acquisiti tramite test su appositi banchi componente e banchi sistema (IRON BIRD).</p>