



AVVISO N. 321/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento di Meccanica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Sistemi di azionamento intelligenti per comandi di volo"**, 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 e Organizzazione - Servizio Risorse Umane e Organizzazione - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 - **dal lunedì al venerdì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00**, entro il termine perentorio del **21.11.2011**.

La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/090.5919 entro il suddetto termine. Considerata, infatti, la tempistica concorsuale non è rilevante per l'ammissione alla selezione la data di invio, ma solo quella di pervenimento all'Ufficio.

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. 509/1999 nelle seguenti classi: 36/S (Ingegneria meccanica), oppure Laurea in Ingegneria meccanica conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 oppure titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Sistemi di azionamento idraulici ed elettromeccanici, sistemi di controllo, mecatronica
Temi del colloquio:	Il candidato dovrà dimostrare competenze nell'ambito dei sistemi di azionamento e dei servocomandi, con particolare riferimento alle loro applicazioni nei mezzi di trasporto. Il colloquio verterà sulle caratteristiche prestazionali di questi sistemi, sul loro dimensionamento, sui margini di stabilità e sul loro comportamento dinamico. 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 29.11.2011 – ore 15,00 alla bacheca del Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 29.11.2011 – ore 15,30 presso il Dipartimento di Meccanica - 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, 10.11.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



Allegato A)

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA Sistemi di azionamento intelligenti per comandi di volo Smart actuation systems for aircraft flight controls
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA Smart Actuators for Flight Controls = SAFC
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 24 mesi, con inizio il 16 Ottobre 2011
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA L'obiettivo della ricerca è la definizione di un sistema di azionamento intelligente integri in modo ottimale elettronica di controllo e attuatore meccanico in modo da soddisfare i seguenti requisiti · Garantire l'operatività del sistema anche in presenza di guasto · Ridurre le probabilità di perdita di funzionalità del sistema a 10^{-9} per ora di volo, limite indispensabile per le operazioni di volo critiche per la sicurezza · Migliorare la manutenibilità del sistema implementando opportune funzioni di prognostica dei guasti, consentendo di diagnosticare i difetti sin dal loro stadio iniziale Objective of the research is to define a smart actuation system performing an optimal integration of electronics and mechanical actuation such to reach the following main targets: - Be fail operational after any single failure - Reduce the probability of loss of system operation to less than 10^{-9} per flight hour, which is considered mandatory for flight safety critical functions. - Improve the system maintainability by implementing appropriate prognostic functions capable of detecting defects in their initial stage
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA L'assegnista di ricerca dovrà sviluppare modelli di simulazione e algoritmi di prognostica in grado di identificare i segnali precursori di successive anomalie di funzionamento dei sistemi di azionamento per comandi di volo, in modo da prevedere la restante vita utile.