



AVVISO N. 254/2011
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: **"Analisi teorica e sperimentale di sistemi ad automazione a fluido, con particolare rilevanza ad aspetti innovativi, quali il settore medicale ed il settore agricolo"**, 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 **10.10.2011**.

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 nella seguente classe: 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:	Meccanica applicata alle macchine.
Temi del colloquio:	Valvole e cilindri pneumatici sia tradizionali sia speciali; Sensori di vario tipo; Azionamenti elettropneumatici; Comandi di sistemi pneumatici con e senza PLC; Analisi di meccanismi robotizzati a più gradi di libertà, nonché la discussione sui titoli ammessi a valutazione. Sarà, inoltre, accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 18.10.2011 – ore 15,00 alla bacheca del Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Torino – Torino - Corso Duca degli Abruzzi n. 24
Colloquio:	il 18.10.2011 – ore 15,15 presso il Dipartimento di Meccanica - Politecnico di Torino – Torino – Corso Duca degli Abruzzi n. 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, 30.09.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)

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

Analisi teorica e sperimentale di sistemi ad automazione a fluido, con particolare rilevanza ad aspetti innovativi, quali il settore medicale ed il settore agricolo.

Theoretical and experimental analysis on fluid automatic systems, with high relevance to innovative aspects, such as biomechanical and agricultural fields.

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

F.A.S.F. = Fluid Automatic systems in agriculture and new fields

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

2 anni - da settembre 2011 a settembre 2013

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA

Il lavoro di ricerca sarà volto all'analisi teorica e sperimentale di sistemi ad automazione a fluido, con particolare rilevanza ad aspetti innovativi, quali, ad esempio, il settore medicale e il settore agricolo.

Nel primo caso sarà nostro interesse indagare nuove possibili geometrie e realizzazioni di muscoli pneumatici per vestiti attivi e di maniche massaggianti per trattamenti di presso terapia.

Nel secondo caso ci si occuperà di microazionamenti pneumatici adatti all'automazione di operazioni fondamentali per l'innesto erbaceo di ortaggi.

I lavori saranno condotti sia per via teorica, con software di simulazione numerica e con tecnica di progetto a calcolatore, sia per via sperimentale, con la realizzazione e la sperimentazione in campo dei nuovi prototipi.

The research will be developed using a theoretical and experimental analysis on fluid automatic systems, with high relevance to new aspects, such as biomechanical and agricultural fields.

In the first case, we are interested in analysing new geometries of pneumatic muscles, useful to realise active suits and therapeutic devices.

In the second case, we will develop micro-pneumatic automatic devices, useful for agricultural applications.

Research will be carried on both theoretically, using software for numerical simulation and for computer design, and experimentally, realising and testing prototypes in laboratory and in greenhouses.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA

L'assegnista in questione dovrà affrontare lo studio di nuovi dispositivi di automazione elettropneumatici e meccanici, analizzando varie soluzioni con opportuni criteri di progettazione a calcolatore e con lo sviluppo di modelli numerici di simulazione.

Il lavoro prevede anche la costruzione di nuovi prototipi, da sperimentare in laboratorio e sul campo.