



AVVISO N. 131/2012
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)
presso il Dipartimento di Automatica e Informatica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: "**Controllo digitale di sistemi elettro-idraulici**", di cui alla scheda allegata.

| | |
|-----------------------------------|---|
| Campo di ricerca: | Engineering |
| Settore Scientifico Disciplinare: | ING-INF/04 – Automatica |
| Durata assegno: | 1 anno |
| Importo lordo assegno: | Euro 22.000,00 annui lordi Al vincitore sarà inoltre erogato un compenso in natura, nella forma del buono pasto, ad integrazione dell'ammontare in denaro dell'assegno. |

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 giovedì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00; il venerdì dalle ore 9.00 alle alle 13.00)** entro il termine perentorio del **26.03.2012**.

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: | Dottorato di ricerca in Ingegneria Informatica e dei Sistemi, o titolo universitario straniero equivalente. |
| Campi su cui dovranno vertere i titoli: | Modellistica, identificazione, simulazione e controllo con particolare attenzione a sistemi idraulici e Embedded Model Control. |
| Temi del colloquio: | Il colloquio verterà su: Modellistica e simulazione di sistemi idraulici; Controlli automatici con particolare riferimento a Embedded Model Control; Concetti base di controllo di sistemi idraulici. 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 30.03.2012 – ore 18,00 alla bacheca del Dipartimento di Automatica e Informatica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24 |
| Colloquio: | il 30.03.2012 – ore 18,30 presso il Dipartimento di Automatica e Informatica - 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, 14.03.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



Allegato A)

| |
|--|
| <p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Controllo digitale di sistemi elettro-idraulici</p> <p>Digital control of electro-hydraulic systems</p> |
| <p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>E-hydro control</p> |
| <p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Da Novembre 2008 a tutto il 2013</p> |
| <p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>La ricerca intende estendere a sistemi idraulici dalla valvola proporzionale a circuiti complessi che impiegano diversi cilindri e pompa di alimentazione le soluzioni del Controllo Embedded Model. La ricerca che comprende studi di modellistica, simulazione, identificazione e controllo, verrà collaudata da risultati sperimentali.</p> <p>I circuiti idraulici sono fortemente nonlineari e incerti nei loro parametri (fluido, attriti), dotati di isteresi e zone morte e come tali sono un banco di prova impegnativo per le tecniche moderne di controllo.</p> <p>The objective of the research is to apply to electro-hydraulic systems the solutions and algorithms of the Embedded Model Control. Electro-hydraulic systems encompass proportional valves and complex circuits where a single electronic pump drives several hydraulic pistons. The research will develop with studies of modelling, identification and control and will be test experimentally.</p> <p>Hydraulic circuits and systems are strongly nonlinear between command and output, because of fluid forces, friction, they include hysteresis and backlash phenomena, and as such are significant test benches for modern model base control techniques.</p> |
| <p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>L'assegnista deve studiare e impadronirsi del lavoro pregresso: simulazione, identificazione, progetto di controllo e collaudo di valvole proporzionali elettro-idrauliche, nonché di circuiti idraulici.</p> |