



## AVVISO N. 113/2013

### selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A) presso il Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: "**Studio e progettazione di reti neurali artificiali per il controllo di processi**", di cui alla scheda allegata.

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Campo di ricerca:                 | <b>Engineering</b>                |
| Settore Scientifico Disciplinare: | <b>ING-INF/01 – Elettronica</b>   |
| Durata assegno:                   | <b>1 anno</b>                     |
| Importo lordo assegno:            | <b>Euro 19.367,00 annui lordi</b> |

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, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - 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 ore 13.00**, ovvero inviata tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 18.04.2013**. 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:

|  |  |
|--|--|
| <b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b> | Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-29 (Ingegneria Elettronica), ovvero LM-25 (Ingegneria dell'Automazione)<br><br>oppure Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 32/S (Ingegneria Elettronica), ovvero 29/S (Ingegneria dell'Automazione)<br><br>oppure Laurea in Ingegneria Elettronica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999<br><br>oppure titolo universitario straniero equivalente. |
| <b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>           | Elettronica di base; Reti distribuite di sensori; Modelli matematici per reti neurali.   |
| <b>Temi del colloquio:</b>                               | Il colloquio verterà su: Elettronica analogica e digitale; Reti Neurali Artificiali; Wireless Sensor Network.<br><br>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:

|  |  |
|--|--|
| <b>Affissione elenco valutazione titoli:</b> | il 29.04.2013 – ore 11,00 alla bacheca del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.                     |
| <b>Colloquio:</b>                            | il 29.04.2013 – ore 11,30 presso la Sala Riunioni Cittadella del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni - 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, 08.04.2013

IL RESPONSABILE DELL'AREA  
(P. VIGLIANI)



**Allegato A)**

|  |
|--|
| <b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</b><br>Studio e progettazione di reti neurali artificiali per il controllo di processi<br><i>Study and design of artificial neural networks for process control</i>  |
| <b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b><br>ITACA - FIRN   |
| <b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b><br>Durata: 6 anni<br>Inizio: 13 settembre 2010   |
| <b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</b><br><p>La necessità di migliorare le prestazioni dei processi di controllo e di poter disporre di sistemi sempre più automatizzati, in grado di monitorare in tempo reale ogni parametro del processo è sempre più richiesta. Allo stesso tempo l'uso di sensori distribuiti per migliorare questo controllo rende disponibile una mole di dati in cui la ricerca delle informazioni significative richiede tecniche di intelligenza artificiale quali per esempio le reti neurali artificiali. Il programma di ricerca proposta vuole quindi coniugare i due aspetti: quello della realizzazione di reti distribuite di sensori e di reti neurali artificiali per il trattamento dei dati ottenuti.</p> <p>To improve the control process performances and to have more automatic systems able to monitor in real time each parameter is more and more requested. Distributed sensors are requested for a deep analysis of the different parts of the system. These sensors make available a large amount of data and a method is requested to find the significant information. Artificial Neural Networks, often used in data mining analysis seems to be an efficient tool. This Program of Research wants to join these two aspects: to build distributed sensor networks and to implement artificial neural networks to analyse the data given from these sensors.</p> |
| <b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA</b><br>Sviluppare competenze in reti neurali artificiali, da utilizzare per la realizzazione di sistemi di controllo e analisi.<br>Studio di diversi algoritmi per la realizzazione di sistemi di automazione, confrontando tali algoritmi e scegliendo quello con prestazioni più adatte ai processi utilizzati.   |