



AVVISO N. 371/2012

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: "**Progetto di reti di sensori senza fili**", di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-INF/01 – Elettronica
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, 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 03.12.2012**. 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-17 (Fisica), ovvero LM-44 (Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria), ovvero LM-58 (Scienze dell' Universo), ovvero LM-29 (Ingegneria Elettronica), ovvero LM-25 (Ingegneria dell'automazione) oppure Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 20/S (Fisica), ovvero 50/S (Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria, ovvero 66/S (Scienze dell'universo), ovvero 32/S (Ingegneria Elettronica), ovvero 29/S (Ingegneria dell'automazione) oppure Laurea in Ingegneria Elettronica, ovvero Laurea in fisica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999, oppure titolo universitario straniero equivalente
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Sviluppo di software per sistemi embedded, misurazione di grandezze fisiche, interfacciamento con sensori, protocolli di comunicazione ad hoc
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: sviluppo di applicazioni in C++ con rappresentazione dati in UML e XML o usando database SQL; interfacciamento in tempo reale con sistemi embedded usando protocolli ad hoc; interfacce web (basate p.es. su PHP) utenti per controllo, configurazione e programmazione di sistemi embedded raccolta ed elaborazione di misure di dati fisici complessi da sensori di vario tipo. 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 21.12.2012 – ore 12,00 alla bacheca del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 21.12.2012 – ore 15,00 presso il 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, 21.11.2012

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(P. VIGLIANI)



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Progetto di reti di sensori senza fili</p> <p>Wireless Sensor Network design</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>WSND</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Durata: 5 anni</p> <p>Inizio: 16 gennaio 2013</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Il programma di ricerca si propone la realizzazione di una piattaforma per la progettazione di reti di sensori senza fili (WSN). La piattaforma supporterà la programmazione necessaria per l'elaborazione a bordo delle misure e un protocollo ottimizzato per la comunicazione affidabile locale e col server, lo sviluppo del server per l'archiviazione, l'interpretazione e la visualizzazione dei dati da parte dell'operatore.</p> <p>L'applicazione tipica della piattaforma WSN comprende:</p> <ul style="list-style-type: none">• dei nodi da mettere sul campo con firmware per gestire le funzionalità WSN di base;• l'interfacciamento dei sensori con i nodi WSN;• il firmware sviluppato specificamente per l'applicazione, che configura e integra le funzionalità WSN di base.• il server programmato per restare in attesa di dati dal campo da una parte. <p>Per raggiungere questi obiettivi, la piattaforma supporterà nodi WSN facilmente reperibili e le configurazioni Apache, MySQL e PHP per il server.</p> <p>The research program proposes the creation of a platform for the design of wireless sensor networks (WSN).</p> <p>The platform will support the integration of sensors on the nodes, including the programming needed for the development of on board measurements and an optimized protocol for reliable communication with the local server, the development of the server for storage, interpretation and display of data by the operator.</p> <p>A typical application of the WSN platform includes:</p> <ul style="list-style-type: none">• the nodes to be deployed on the field with firmware to manage the basic WSN features;• the interfacing of sensors with the WSN nodes;• The firmware developed specifically for the application, which configures and integrates the capabilities of the WSN.• the server programmed to listen for data from the field. <p>To achieve these goals, the platform will support standard WSN nodes and the Apache, MySQL and PHP standard for the server.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA</p> <p>Realizzazione e collaudo del software per la progettazione delle reti di sensori, che include:</p> <ul style="list-style-type: none">• Progetto dell'applicazione sul nodo e generazione del codice per simulazione ed esecuzione.• Interfacciamento con il server via protocolli ad hoc.• Realizzazione dell'applicazione sul server per la memorizzazione e l'analisi dei dati raccolti sul campo (p.es. via SQL, Apache e PHP). <p>Attività di misura sul campo con sensori specifici.</p>