



**AVVISO N. 157/2011**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)**  
**presso il Dipartimento di Elettronica.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Sviluppo programmi firmware e progettazione HW di reti di sensori per applicazioni basate su microsystema"**, di cui alla scheda allegata.

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Campo di ricerca:                 | <b>Elettronica per sistemi digitali basati su microcontrollori. In particolare, sviluppo e collaudo di sistemi HW-FW elettronici basati su microsystemi</b>                       |
| Settore Scientifico Disciplinare: | <b>ING-INF/01 – Elettronica</b>   |
| Durata assegno:                   | <b>1 anno</b>   |
| Importo lordo assegno:            | <b>Euro 22.000,00 annui lordi</b><br>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 venerdì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00**, entro il termine perentorio del **14.07.2011**.

La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/564.5919 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:

|  |  |
|--|--|
| <b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b> | Dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica e delle Comunicazioni, o titolo universitario straniero equivalente.  |
| <b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>           | Fondamenti di elettronica digitale; Progettazione elettronica di microsystemi; Utilizzo di CAD di progettazione elettronica; Programmazione assembler e linguaggio C ANSI; Ambienti di sviluppo: CodeWarrior e similari; Conduzione di misure; Collaudi; Test statistici.  |
| <b>Temi del colloquio:</b>                               | Il colloquio verterà sulle conoscenze di progettazione, realizzazione, montaggio e collaudo in laboratorio e sul campo di sistemi elettronici basati su microcontrollori, sulle conoscenze dei sistemi di sviluppo ed ambienti di programmazione per microcontrollori. Verterà inoltre sulle capacità di affrontare, condurre, documentare e relazionare in sedi internazionali le attività svolte nell'ambito di progetti europei. 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 18.07.2011 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento di Elettronica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24                                   |
| <b>Colloquio:</b>                            | il 18.07.2011 – ore 11,00 presso la Sala Riunini del Dipartimento di Elettronica (Nuova sede – Cittadella) - 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, 07.07.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)



|  |
|--|
| <p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Sviluppo programmi firmware e progettazione HW di reti di sensori per applicazioni basate su microsistema</p>   |
| <p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>BANSIC</p>   |
| <p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>5 anni - Iniziato 1 ottobre 2008</p>  |
| <p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Il progetto BANSIC (Body Area Network for Personal Safety Monitoring and Infrastructure Communications) che ingloba il progetto europeo IRIS ha la finalità di contribuire alla riduzione e mitigazione dei rischi nell'ambito del settore industriale. Il progetto si focalizza nell'ambito della sicurezza dei lavoratori attraverso la realizzazione di una rete di sensori a bordo della persona, con una body area network specializzata e una unità di comunicazione remota sia verso le infrastrutture circostanti l'operatore (che possono rappresentare rischi) sia verso una sala centrale di controllo e gestione. Finalità della ricerca è dunque ridurre i rischi per i lavoratori mediante la realizzazione di sistemi elettronici integrati negli equipaggiamenti di lavoro capaci di inviare allarmi e segnalazioni in caso di situazioni di rischio. Obiettivo principale consiste nell'inserire le componenti elettroniche miniaturizzate negli equipaggiamenti, quali il casco, il giubbotto e gli scarponcini antiinfortunistici; detti moduli elettronici sono dotati di capacità di monitoraggio di grandezze fisiche e di comunicare tra loro e tramite un modulo principale comunicare e ricevere informazioni da e verso il campo.</p> <p>Dette unità oltre essere inserite e poco invasive negli equipaggiamenti devono essere a basso consumo energetico e dove possibile essere capaci di recuperare l'energia necessaria al loro funzionamento dall'ambiente circostante.</p> |
| <p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA</p> <p>L'assegnista dovrà da subito proseguire e portare a termine un'attività di sviluppo e collaudo firmware e hardware sia di una rete di sensori integrata negli indumenti dei lavoratori sia del sistema di monitoraggio in linea posto su un calcolatore remoto.</p> <p>Sono inoltre previste attività di riprogettazione e di ampliamento di alcuni moduli esistenti con ulteriori funzionalità o prestazioni nella parte di telecomunicazione.</p> <p>Dovranno essere condotti test dei moduli e del sistema presso test-site sia interni, presso il laboratorio (ChiLab sede decentrata di Chivasso) che esterni insieme ad altri partner del progetto europeo.</p> <p>Saranno richieste, perché necessari, attività di conduzione, documentazione e rappresentazione delle attività svolte nel progetto negli incontri di avanzamento progetto presso sedi anche di partner europei, sia dopo chiusura del progetto inglobato ai fini di derivare ed offrire applicazioni di natura commerciale (trasferimento tecnologico) come attività di ricaduta e valorizzazione del progetto generale.</p>   |

