



**AVVISO N. 031/2014**  
**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: **"Progettazione hardware e sviluppo firmware per sistemi di localizzazione basati su architetture embedded e segnali a larga banda"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-INF/02 – Campi elettromagnetici</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 – 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 via posta, corriere o tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 17.02.2014**. 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), ovvero LM-32 (Ingegneria informatica), ovvero LM-27 (Ingegneria delle telecomunicazioni), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza)  <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 32/S (Ingegneria elettronica), ovvero 29/S (Ingegneria dell'automazione), ovvero 35/S (Ingegneria informatica), ovvero 30/S (Ingegneria delle telecomunicazioni)  <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria elettronica, ovvero Laurea in Ingegneria informatica, ovvero Ingegneria delle telecomunicazioni, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999  <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente.
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Elettromagnetismo; Antenne; Circuiti a microonde; Analisi dei segnali; Elettronica analogica e digitale.



<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: Elaborazione dei segnali a banda larga; Algoritmi di localizzazione; Circuiti elettronici a banda larga.  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 27.02.2014 – ore 14,00 alla bacheca del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni del Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 27.02.2014 – ore 15,00 presso la sala riunioni 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, 05.02.2014

IL RESPONSABILE DELL'AREA  
(Ilaria ADAMO)  
f.to Ilaria Adamo



Allegato A)

<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Progettazione hardware e sviluppo firmware per sistemi di localizzazione basati su architetture embedded e segnali a larga banda</p> <p>Hardware design and firmware development for a real time locating system based on an embedded architecture and wide band signals</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>RTLS</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>4 anni dal 01/01/2014</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Lo scopo di questo programma di ricerca è quello di sviluppare un sistema di guida automatico per veicoli. Il sistema deve rilevare la posizione (XY) del veicolo e il suo orientamento (alfa) nella superficie operativa. L'approccio è quello di utilizzare un sistema di localizzazione ultra-preciso in tempo reale, utilizzando la tecnologia più promettente ed innovativa per offrire livelli di accuratezza di localizzazione e di reattività senza precedenti.</p> <p>Il sistema di localizzazione sarà basato su di una infrastruttura fissa di nodi sincronizzati che trasmetteranno con una certa frequenza un segnale di riferimento a larga banda. Il nodo presente a bordo del veicolo riceverà i segnali trasmessi dai nodi fissi dell'infrastruttura e sarà in grado di calcolare la propria posizione. Il computer situato sul veicolo utilizzerà l'informazione di posizione per guidare il veicolo in modo corretto e sicuro secondo il suo programma.</p> <p>The purpose of this research program is to develop an automatic guidance system for vehicles. The system must detect the position (XY) of the vehicle and its orientation (alpha) in the operating surface. The approach is to use a system of ultra-precise localization in real time, using the most promising technology and innovative to offer unprecedented levels of accuracy of localization and reactivity.</p> <p>The location system will be based on a fixed infrastructure of nodes synchronized with a certain frequency that will transmit a reference broadband signal. The node present in the vehicle will receive the signals transmitted by the fixed nodes and will be able to calculate its position. The computer located on the vehicle will use the position information to drive the vehicle safely and properly according to its program.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>Le prestazioni richieste dall'assegnista sono relative alla progettazione hardware e sviluppo firmware dedicato ad architetture embedded per l'elaborazione di segnali a larga banda. Il sistema nello specifico dovrà implementare la correlazione di segnali provenienti da diverse sorgenti con lo scopo di localizzare le sorgenti stesse.</p>