



**AVVISO N. 136/2011**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)**  
**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: **"Analisi, progetto e ottimizzazione di sistemi di sincronizzazione di fase per sistemi di telecomunicazioni ad antenne multiple"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Telecomunicazioni; Codifica di Canale; Modulazioni numeriche; Sincronizzazione nei ricevitori numerici; Sistemi MIMO</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>ING-INF/03 – Telecomunicazioni</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 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 **07.07.2011**.

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>	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 30/S (Ingegneria delle telecomunicazioni) <i>oppure</i> Laurea in 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>	Telecomunicazioni, Codifica di Canale, Modulazioni, sincronizzazione, sistemi MIMO
<b>Temi del colloquio:</b>	Durante il colloquio si esamineranno le capacità del candidato di proporre, analizzare, ed ottimizzare sistemi di sincronizzazione di fase per sistemi di telecomunicazioni ad antenne multiple. 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 11.07.2011 – ore 15,00 alla bacheca del Dipartimento di Elettronica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 11.07.2011 – ore 15,30 presso il Dipartimento di Elettronica (sede vecchia) - 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, 01.07.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)



<b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</b> Analisi, progetto e ottimizzazione di sistemi di sincronizzazione di fase per sistemi di telecomunicazioni ad antenne multiple
<b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b> PHASEMIMO
<b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b> Il progetto avrà una durata di 3 (tre) anni a partire dal 1 Agosto 2011
<b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</b> Nei sistemi di telecomunicazione wireless avanzati una componente sempre piu' importante da tenere in conto, per la valutazione delle prestazioni, e' il rumore di fase derivante dalla non idealità degli oscillatori per la generazione delle portanti RF. Obiettivo principale dell'attività di ricerca è il progetto di sistemi di sincronizzazione di fase per sistemi di telecomunicazione affetti da tale rumore di fase. Sarà necessario investigare schemi di phase recovery per sistemi a singola antenna (SISO) e ad antenne multiple (MIMO), analizzandone le prestazioni attraverso indagine simulativa. Altro obiettivo è la valutazione della capacità di canale per sistemi SISO e MIMO affetti da forte rumore di fase, attraverso la caratterizzazione opportuna del modello del rumore di fase e il progetto di schemi che permettano di valutare la capacità di canale per via semi-analitica e simulativa. Tutti tali sistemi dovranno essere ottimizzati al fine di fornire le migliori prestazioni.
<b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</b> L'assegnista dovrà essere in grado di analizzare la complessità del problema, individuando soluzioni per la valutazione della capacità di canale in sistemi a singola antenna e multi-antenna. Dovrà progettare, inoltre, gli schemi di recupero di fase adatti al sistema in esame, prima per via analitica, comprendendo le soluzioni già presenti nello stato dell'arte, e successivamente per via simulativa. Sarà dunque compito dell'assegnista la realizzazione di simulatori software per la valutazione delle prestazioni.