



AVVISO N. 80/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca
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: **“Studio di applicazioni micro/nano elettroniche dei nano tubi di carbonio”**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Nanotecnologie, integrazione su vasta scala (ULSI)
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-INF/01 – Elettronica
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 17.700,00 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 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 **06.06.2011**.

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:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 32/S (Ingegneria elettronica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria elettronica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Nanotecnologie, nanoarchitetture, quantum dot cellular automata.
Temi del colloquio:	Nanoarchitetture, tecnologie alternative al CMOS quali Quantum Dot Cellular Automata e Nanowires, famiglie logiche basate su tecnologie alternative, effetto delle scelte tecnologiche sui parametri di sistema di una architettura a vastissima scala di integrazione basata su tali tecnologie, nonché la discussione sui titoli ammessi a valutazione. Sarà, inoltre, accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 13.06.2011 – ore 9,30 alla bacheca del Dipartimento di Dipartimento di Elettronica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
Colloquio:	il 13.06.2011 – ore 11,00 presso il Dipartimento di Dipartimento di Elettronica - 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, 26.05.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA
Studio di applicazioni micro/nano elettroniche dei nano tubi di carbonio
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA
Nano Skills
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA
3 anni – Iniziato 1 ottobre 2010
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA
Il programma di ricerca è relativo a focalizzare una stretta collaborazione in ambito universitario per la realizzazione di progetti di ricerca congiunti e per il loro utilizzo anche in corsi di Master Degree. In particolare è necessario individuare applicazioni e metodi utili allo sviluppo di nuove competenze in campo industriale, utili all'accesso al mondo del lavoro degli studenti di ingegneria. I partner del progetto devono sviluppare attività di ricerca nei campi della sensoristica e delle nanotecnologie che sfocino anche nella preparazione di corsi di E-Learning, basati su registrazioni di esperimenti reali e su materiale utile agli studenti. Le università coinvolte condivideranno le loro infrastrutture di ricerca per la realizzazione delle attività progettuali, comprese le risorse di personale.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA
Il Politecnico è, tra gli altri temi, responsabile della ricerca relativa all'impatto che lo scalamento tecnologico e l'introduzione di dispositivi innovativi su scala nanometrica possono avere sulle prestazioni del sistema. In particolare si svilupperà una applicazione utilizzabile via web e basata su Octave (avallata da simulazioni ottenute da simulatori accurati per ogni tecnologia considerata) utilizzando la quale sia possibile modellizzare e stimare tali effetti. L'assegnista selezionato dovrà pertanto studiare e implementare tali modelli, sia per le tecnologie sub micrometriche fortemente scalate di tipo CMOS che per tecnologie alternative "beyond CMOS", quali quantum dot cellular automata, FET e interconnessioni basati su nanowire e su nano tubi di carbonio.