



AVVISO N. 366/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)
presso il Dipartimento di Automatica Informatica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Algoritmi esatti e di approssimazione per problemi di ottimizzazione combinatoria"**, di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	Computer Science, Mathematics
Settore Scientifico Disciplinare:	MAT/09 – Ricerca operativa
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 22.000,00 annui lordi 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 **07.12.2011**.

La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/090.5919 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:	Dottorato di ricerca in settori attinenti al programma di ricerca, o titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Ottimizzazione Combinatoria, Complessità computazionale
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: Metodi e algoritmi di Ottimizzazione Combinatoria, Algoritmi di approssimazione. 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 12.12.2011 – ore 11,30 alla bacheca del Dipartimento di Automatica Informatica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 12.12.2011 – ore 12,00 presso la Sala Riunioni 3 del Dipartimento di Automatica Informatica - 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, 28.11.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA Algoritmi esatti e di approssimazione per problemi di ottimizzazione combinatoria Exact and approximation algorithms for combinatorial optimization problems
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA AEAPOC
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA LUGLIO 2011 - GIUGNO 2014
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA <p>Il programma di ricerca prevede lo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo nell'ambito degli algoritmi esatti e di approssimazione per problemi di difficili di ottimizzazione combinatoria. Gran parte dei problemi di ottimizzazione combinatoria di rilevanza pratica sono per l'appunto NP-hard e per molti di questi problemi non sono noti o addirittura è fortemente improbabile che esistano algoritmi euristici per i quali sia possibile anche solo identificare un rapporto di approssimazione costante. In quest'ambito, verranno affrontati vari problemi per i quali verranno proposti algoritmi esatti ed approssimati che saranno analizzati in termini di complessità di caso peggiore (worst-case complexity analysis). Particolare attenzione verrà data all'analisi di complessità di caso peggiore di algoritmi approssimati di bassa complessità esponenziale per problemi non approssimabili in tempo polinomiale.</p> <p>The research focuses on the design of exact and approximation algorithms for hard combinatorial optimization problems (COPs). Most COPs of practical relevance are classified in formal terms as NP-hard. Even if until now no proof is known that NP-hard problems cannot be solved by means of polynomial time algorithms, there is a strong evidence that such algorithms may not exist and we have to make use of approximation approaches. For many of these problems, it is also highly unlikely to find heuristic polynomial time algorithms reaching a constant approximation ratio w.r.t. the optimal solution. In this context, several problems will considered and both exact and heuristic algorithms will be designed and analyzed w.r.t. worst-case complexity. Special emphasis will be devoted to approximation algorithms presenting low exponential complexity for problems that cannot reach a constant approximation ratio by means of polynomial time algorithms.</p>
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA L'assegnista di ricerca dovrà contribuire allo sviluppo di modelli ed algoritmi per problemi di ottimizzazione combinatoria con particolare riferimento all'analisi di rapporto di approssimazione di caso peggiore (per gli algoritmi approssimati) ed analisi di complessità di caso peggiore (per gli algoritmi di tipo esponenziale).