



AVVISO N. 098/2017
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)
presso il Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione.

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 approssimazione per problemi di ottimizzazione combinatoria"**, di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	Mathematics; Economics
Settore Scientifico Disciplinare:	MAT/09 – Ricerca operativa
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 22.000,00 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 - Ufficio Valutazioni Comparative e Assegni di ricerca – stanza n. 6 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 9.00 alle ore 12.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.00**, 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 22.05.2017**. 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:

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; – Complessità computazionale. 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 30.05.2017 – ore 11,30 alla bacheca del Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 30.05.2017 – ore 12,00 presso il Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione - 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, 12.05.2017

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Aldo TOMMASIN)
f.to A. TOMMASIN



DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Algoritmi esatti e 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 Dal 02/01/2017 al 31/12/2021
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Il programma di ricerca prevede lo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo degli algoritmi esatti e di approssimazione per problemi difficili di ottimizzazione combinatoria. Gran parte dei problemi di ottimizzazione combinatoria di rilevanza pratica sono per l'appunto NP-hard e per alcuni di questi problemi è addirittura fortemente improbabile che esistano algoritmi euristici per i quali sia possibile anche solo identificare un rapporto di approssimazione costante. Verranno affrontati vari problemi per i quali verranno proposti algoritmi esatti e di approssimazione che saranno analizzati in termini di complessità di caso peggiore. Particolare attenzione verrà data all'approssimazione di problemi difficili con approcci basati sulla risoluzione di programmi lineari ed all'analisi di complessità di caso peggiore di algoritmi approssimati di bassa complessità esponenziale per problemi non approssimabili in tempo polinomiale. The research activity is in the field of exact and approximation algorithms for Hard Combinatorial Optimization problems. Most of the real-life Combinatorial Optimization problems are indeed NP-Hard and for many of such problems are not known polynomial time approximation algorithms with constant approximation ratio where in some cases the existence of such approximation ratio is mostly unlikely. In this context, various NP-hard problems will be tackled and both exact and approximation algorithms that will be analyzed with respect to their worst-case complexity behaviour. Particular emphasis will be given to approximation approaches based on the solution of linear programming models and to the worst-case complexity analysis of approximation algorithms requiring low exponential complexity for problems that are unlikely to be constantly approximable within polynomial time.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA 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).