



**AVVISO N. 013/2017**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 2 assegni di ricerca "professionalizzanti" (categoria A)**  
**presso il Dipartimento di Automatica e Informatica.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 2 assegni per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Ottimizzazione in Packing e Routing"**, di cui alla scheda allegata.

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Campo di ricerca:                 | <b>Computer science</b>           |
| Settore Scientifico Disciplinare: | <b>MAT/09 – Ricerca operativa</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 - 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 30/01/2017**. 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:

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b> | Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-32 (Ingegneria informatica)<br><i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 35/S (Ingegneria informatica)<br><i>oppure</i> Laurea in Ingegneria informatica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999<br><i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente. |
| <b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>           | Ricerca operativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Temi del colloquio:</b>                               | Java; Algoritmi di ricerca di cammino minimo, 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:

|                                              |                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Affissione elenco valutazione titoli:</b> | il 10.02.2017 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento di Automatica e Informatica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24. |
| <b>Colloquio:</b>                            | il 10.02.2017 – ore 11,00 presso il Dipartimento di Automatica e 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, 19/01/2017

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



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Ottimizzazione in Packing e Routing</p> <p>Packing and Routing Optimization</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>PRO</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>96 mesi dal 01/01/2012</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Il programma di ricerca è relativo a problemi di routing e packing propri della logistica urbana. Ci si concentrerà sui seguenti problemi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Design di sistemi logistici: a questo livello decisionale verranno considerati diversi aspetti, tra i quali i costi di trasporto ed i vantaggi indiretti in termine di riduzione dell'inquinamento, rumore e flussi di traffico.</li><li>• Gestione di reti di trasporto Multi-Echelon: a questo livello decisionale, si considereranno le problematiche legate alle operazioni giornaliere, inclusa la preparazione dei viaggi delle flotte, la gestione degli stock ed il caricamento dei veicoli.</li><li>• Problemi di packing legati al routing e al consolidamento flussi: tali problemi sono di difficile risoluzione, essendo multi-dimensionali e multi-attributo.</li><li>• Routing ottimo per la raccolta di rifiuti urbani.</li></ul> <p>The research will focus on routing and packing problems for the logistics in urban areas. The following problems will be considered:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Logistic System Design: at this decision-making level, the direct transportation costs, as well as the indirect advantages in terms of pollution, noise and flow reduction are considered.</li><li>• Multi-Echelon Transportation Network Management: at this decision-making level, we consider the problem of the management of day-by-day operations, including routing of the fleets, stock management, vehicle loading and packing problems.</li><li>• Packing Problems for Routing and Freight Consolidation Problems: these problems are hard to solve, being multi-dimensional and multi-attributes.</li><li>• Optimal routing for urban waste collection.</li></ul> |
| <p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA</p> <p>Sviluppo in Java di algoritmi di ricerca di cammini minimi su grafo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |