AVVISO N. 095/2015
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "senior" (categoria C) – Fascia 2
presso il Dipartimento di Automatica e Informatica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Mat-euristiche e meta-euristiche per problemi di ottimizzazione combinatoria in applicazioni industriali",** di cui alla scheda allegata.

Campi di ricerca:	**Computer science; Mathematics.**
Settori Scientifico Disciplinari:	**MAT/09 – Ricerca operativa;** **ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni.**
Durata assegno:	**1 anno**
Importo lordo assegno:	**Euro 28.000,00 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, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato – 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 06.07.2015**. 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, oltre a due anni di esperienza scientifico-professionale, documentata anche da pubblicazioni scientifiche.
Ulteriori requisiti:	Almeno 8 pubblicazioni scientifiche inerenti il campo di ricerca, di cui almeno 5 su riviste internazionali. Almeno 3 anni di esperienza (dopo il dottorato) nel campo della ricerca comprendenti partecipazione a progetti di ricerca finanziati.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Ottimizzazione Combinatoria; Schedulazione della produzione.
Temi del colloquio:	Meta-euristiche; Mat-euristiche per l'Ottimizzazione; Ottimizzazione Multi-obiettivo, 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 15.07.2015 – ore 09,30 alla bacheca del Dipartimento di Automatica e Informatica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 15.07.2015 – ore 10,00 presso il Dipartimento di Automatica e Informatica - Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24.

Area Risorse Umane, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali
Servizio Personale tecnico-amministrativo e non strutturato
Ufficio Personale non strutturato
Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino – Italia
tel: +39 011 090 6136 - 6229 – 5923 fax: +39 011.090.5919
ruo.persns@polito.it www.swas.polito.it/services/ampe/

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, 26.06.2015

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(Mario RAVERA)
f.to M. Ravera

Allegato A)

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:

Mat-euristiche e meta-euristiche per problemi di ottimizzazione combinatoria in applicazioni industriali

Mat-heuristics and meta-heuristics for combinatorial optimization problems arising in industrial applications

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

MATOC

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

Da luglio 2011 a luglio 2017

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:

Il programma di ricerca prevede lo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo nell'ambito delle mat-euristiche e meta-euristiche applicate a vari problemi applicativi di ottimizzazione. Le meta-euristiche sono tecniche evolute di ricerca locale per risolvere in modo efficace ed efficiente vari problemi di ottimizzazione (con particolare riferimento all'ottimizzazione combinatoria anche in ambiti multi-obiettivi) che si possono trovare in svariati campi (dalla logistica alla produzione, dalle telecomunicazioni all'energia ecc.). In questi ultimi anni si è sviluppato un nuovo filone di ricerca relativo alle cosiddette mat-euristiche ossia le euristiche di ricerca locale basate sulla risoluzione di problemi di programmazione matematica con particolare riferimento (ma non solo) alla programmazione lineare intera. Obiettivo del programma di ricerca è per l'appunto lo studio e l'applicazione di tali tecniche ai vari problemi applicativi oggetto della ricerca.

The research program foresees a research activity in the field of mat-heuristics and meta-heuristics applied to various real-world combinatorial optimization problems. Meta-heuristics are enhanced local search techniques for the efficient and effective solution of optimization problems (with emphasis on combinatorial optimization and multi-objective optimization) arising in various fields such as logistics, production planning and scheduling, telecommunication, routing, energy optimization etc. In recent years, a new research domain related to the so-called mat-heuristics has emerged. Mat-heuristics are local search approaches strongly based on the solution mathematical programming models with emphasis of integer linear programming models. Aim of the research program is indeed the study and the application of these techniques to the various real world optimization problems considered in the research.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA

Le applicazioni smart-home sono sempre di più delle forze trainanti nell'ambito della cosiddetta "Internet of things" dato che l'interconnessione tra vari dispositivi smart generano nuovi scenari di intervento che possono portare valore aggiunto economico e di servizio sia per l'utilizzatore finale che i providers (di beni e servizi) coinvolti.
In questo contesto il progetto H2020 FLEXMETER prevede tra le altre attività un intervento del Politecnico in collaborazione con TELECOM ITALIA in relazione alla gestione integrata ed ottimizzata di dispositivi quali, ad esempio, elettrodomestici. Lo scopo è quello di permettere una miglior gestione del consumo energetico in modo da minimizzare quando possibile i costi di fornitura di energia.
Compito dell'assegnista è quello di riconoscere i problemi (tipicamente di ottimizzazione combinatoria) presenti all'interno di tale gestione integrata e di proporre ed implementare prototipalmente algoritmi euristici/esatti di risoluzione.