



AVVISO N. 232/2013
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento di Scienze Matematiche.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Algorithms for swarm applications"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Mathematics
Settori Scientifico Disciplinari:	MAT/05 – Analisi matematica; MAT/07 – Fisica matematica
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 19.367,00 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. 3 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 13.00**, 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 24.10.2013**. 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:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 45/S (Matematica), ovvero 50/S (Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria), ovvero 20/S (Fisica), ovvero 66/S (Scienze dell'universo) <i>oppure</i> Laurea in Matematica, ovvero Laurea in Fisica, 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:	Ricerca su temi di matematica applicata per problematiche di tipo discreto, computazionale e algoritmico.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: Matematica discreta, combinatoria, grafi. 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 05.11.2013 – ore 14,30 alla bacheca del Dipartimento di Scienze Matematiche del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 05.11.2013 – ore 15,00 presso il Dipartimento di Scienze Matematiche - 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, 14.10.2013

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(Ilaria ADAMO)

F. to Ilaria ADAMO



Allegato A)

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Algoritmi per applicazioni Algorithms for swarm applications
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA ASA
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 01/12/2013 – 30/11/2014
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: <p>Obiettivo della ricerca è quello di definire ed analizzare alcuni scenari di riferimento per sistemi pervasivi e collaborativi, ottenuti dalla interazione di vari dispositivi tra di loro e dalla interazione degli stessi dispositivi con gli utenti e con l'ambiente. In particolare si propone di analizzare e modellare matematicamente i sistemi valutando le prestazioni di approcci distribuiti e meta-euristici in scenari fortemente non lineari, possibilmente stocastici e dinamici. Sarà studiato come i paradigmi di cooperazione tra dispositivi possano indurre comportamenti emergenti e possano potenzialmente essere utilizzati per realizzare servizi di interesse per singoli utenti e per la collettività. Nel corso del progetto saranno realizzati simulazioni e dimostrazioni per alcuni degli scenari più promettenti identificati.</p> <p>Main goal of this research project is to set up and analyse some scenarios for pervasive and cooperative systems obtained from the interaction of many devices among themselves as well with humans and the environment. In particular, we aim at analysing and mathematically model such systems using and comparing distributed and meta-heuristic approaches in scenarios which are dynamical, strongly non-linear, and, possibly, stochastic. We will study how cooperative algorithms on such systems may induce the emergence of global behaviors which, potentially, can be used to derive services for single users and for the community. For the most promising scenarios we will present extensive analysis and simulations.</p>
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA Partecipazione attiva e continuativa alla fase di determinazione dei modelli da studiare; Studio teorico dei modelli matematici proposti; Piena gestione delle simulazioni numeriche.