



AVVISO N. 093/2014
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "senior" (categoria C) – Fascia 2
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: **"Modelli e metodi computazionali sulle interazioni fra dinamica sociale e dinamica delle folle"**, di cui alla scheda allegata.

| | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Campo di ricerca: | Mathematics |
| Settore Scientifico Disciplinare: | MAT/07 – Fisica matematica |
| Durata assegno: | 2 anni |
| 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. 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 26.05.2014**. 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 Matematica; ovvero Dottorato di ricerca in Matematica applicata, o titolo universitario straniero equivalente, oltre a due anni di esperienza scientifico-professionale, documentata anche da pubblicazioni scientifiche. |
| Ulteriori requisiti: | Comprovata esperienza di ricerca su metodi computazionali, in particolare Metodi Monte Carlo e metodi alle particelle per equazioni della teoria cinetica, da verificarsi mediante sia pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali con referaggio sia comunicazioni a congressi internazionali. |
| Campi su cui dovranno vertere i titoli: | Ricerca su metodi computazionali e modellistici dei problemi della teoria cinetica. |
| Temi del colloquio: | Il colloquio verterà su metodi computazionali di tipo Monte Carlo applicati a problemi di simulazione dei modelli della teoria cinetica ed in particolare dei modelli di dinamica delle folle. Al candidato è richiesto anche di illustrare questioni base della programmazione scientifica relativa alle simulazioni. 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 valutazione titoli: | elenco | il 04.06.2014 – ore 10,00 alla bacheca del Dipartimento di Scienze Matematiche del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24. |
| Colloquio: | | il 04.06.2014 – ore 10,30 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, 14.05.2014

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(Ilaria ADAMO)
f.to Ilaria Adamo



Allegato A)

| |
|---|
| DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Modelli e metodi computazionali sulle interazioni fra dinamica sociale e dinamica delle folle Models and computational methods on the interaction between social dynamics and crowds dynamics |
| ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA MoMeDiSF |
| DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 24 mesi dal 01/07/2014 |
| CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: <p>Il programma di ricerca è dedicato allo studio delle dinamiche collettive di folle, sia da un punto di vista modellistico che computazionale. L'ambito di ricerca matematico nel quale questo studio si inserisce è quello della teoria cinetica.</p> <p>Il programma di ricerca si occupa in particolare di modellazione e aspetti computazionali e dovrebbe mostrare la capacità predittiva non solo del movimento della folla, ma anche delle dinamiche sociali di pedoni che, a causa di interazioni, modificano il loro atteggiamento verso il pericolo, la criminalità e le condizioni di panico.</p> <p>The research program is devoted to the study of the collective dynamics of crowds, both from a modeling and from a computational point of view. The field of mathematical research in which this study will be developed is the kinetic theory.</p> <p>The research program deals with modeling and computational aspects and should show predictive ability not only of the movement of the crowd, but also of the social dynamics of pedestrians who, due to interactions, modify their attitude toward danger, criminality, and panic conditions.</p> |
| PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA Si richiede di sviluppare in autonomia metodi di simulazione della dinamica delle folle con metodi tipo Monte Carlo, di collaborare con il gruppo di lavoro dei progetti "evacuate" e "safeciti" sulla costruzione di modelli della dinamica delle folle e più in generale di particelle a propulsione autonoma, ad esempio cellule di vertebrati. Questa attività sempre in ambito dei modelli della teoria cinetica estesa. |