



AVVISO N. 089/2015
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "senior" (categoria C) – Fascia 3
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 mesoscopici e metodi computazionali per lo studio di folle con dinamica sociale"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Mathematics
Settore Scientifico Disciplinare:	MAT/07 – Fisica matematica
Durata assegno:	2 anni
Importo lordo assegno:	Euro 30.000,00 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 22.06.2015**. 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 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 modelli e metodi computazionali della teoria cinetica, in particolare metodi Monte Carlo, 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 modelli matematici mesoscopici di folle con dinamiche sociali e su metodi computazionali di tipo Monte Carlo per la loro simulazione. 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 09.07.2015 – ore 10,30 alla bacheca del Dipartimento di Scienze Matematiche del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
--	--



Colloquio:	il 09.07.2015 – ore 11,00 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, 11.06.2015

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

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Modelli mesoscopici e metodi computazionali per lo studio di folle con dinamica sociale Mesoscopic models and computational methods for crowds with social dynamics
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA MoMeComDinSoc
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 24 mesi dal 01/09/2015
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: 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. Il programma di ricerca si occupa in particolare di modellare la folla su scala mesoscopica e di simularne la dinamica mediante metodi di tipo Monte Carlo. La finalità è quella di predire il movimento di pedoni ed il loro comportamento in situazioni di pericolo e/o in condizioni di panico. 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. The research program deals with modeling crowds at the mesoscopic scale and to simulate the relative dynamics using Monte Carlo methods. The main aim is to predict the dynamics of pedestrians and their behavior in situations of danger and/or panic conditions.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA Si richiede di sviluppare in autonomia modelli e metodi computazionali per lo studio di dinamica delle folle con interazioni sociali e di collaborare con il gruppo di lavoro dei progetti "Evacuate" e "Safeciti". In particolare l'assegnista dovrà: <ul style="list-style-type: none">- Analizzare in dettaglio lo stato dell'arte e la bibliografia esistente;- Partecipare attivamente ed in autonomia a tutte le fasi della ricerca;- Sviluppare modelli e metodi computazionali sul tema oggetto della ricerca;- Illustrare i risultati ottenuti nell'ambito delle attività seminariali del gruppo di lavoro dei progetti europei "Evacuate" e "Safeciti".