



AVVISO N. 272/2012
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: **"Sviluppo di modelli e metodi computazionali per particelle auto-propulsive (folle e cellule) nei modelli e nei metodi computazionali della teoria cinetica"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Mathematics
Settore Scientifico Disciplinare:	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 il Servizio Risorse Umane e Organizzazione - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – 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 tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 30.07.2012**. 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:	Laurea in Ingegneria oppure titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Modelli matematici sugli sviluppi della teoria cinetica nelle applicazioni modellistiche e computazionali nello studio di fenomeni di migrazione e di dinamica di particelle autopropulsive; Studio di problemi inversi per l'identificazione di parametri.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: Metodi e modelli matematici e sviluppo di metodi computazionali per sistemi di molte particelle interagenti e con capacità auto-propulsive, con attenzione allo studio dei fenomeni di panico; Modelli di migrazione sul territorio e su reti; Modelli matematici per eventi estremi. 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 01.10.2012 – ore 12,00 alla bacheca del Dipartimento di Scienze Matematiche del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 02.10.2012 – ore 14,00 presso il Dipartimento di Scienze Matematiche - Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24.



Per i candidati residenti o domiciliati oltre i 600 km di distanza dalla sede di selezione, il colloquio potrà essere sostenuto con modalità a distanza utilizzando supporti informatici audio e video, purché sia possibile riconoscere con certezza l'identità del candidato, da verificare successivamente all'atto della stipula del contratto. Il candidato che intenda avvalersi di tale modalità dovrà aver allegato alla domanda di partecipazione alla selezione almeno una lettera di presentazione di docenti o ricercatori di Università italiane o straniere o Istituti di Ricerca.

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, 20.07.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



Allegato A)

<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Sviluppo di modelli e metodi computazionali per particelle auto-propulsive (folle e cellule) nei modelli e nei metodi computazionali della teoria cinetica</p> <p>Development of models and computational methods for self-propelled particles (pedestrians and cells) according to models and computational methods of the kinetic theory</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>SMMCPA</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>1 anno 01/01/2013</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Il programma di ricerca verte su sviluppo di modelli matematici e metodi computazionali per sistemi viventi. In particolare individui e cellule nei vertebrati. Inoltre verte su fenomeni di migrazioni su reti sociali. Per quanto riguarda i modelli il riferimento specifico è ai modelli della teoria cinetica generalizzata. Per quanto riguarda i metodi il riferimento principale è ai metodi dei passi frazionari. Lo studio prevede lo sviluppo di programmi utilizzabili anche da utenti non esperti.</p> <p>The research program focuses on the development of mathematical models and computational methods for living systems; more precisely individuals and cells in vertebrates. Moreover, it will also focus on migration phenomena on networks. Modeling issues will be mainly referred to the methods of the generalized kinetic theory, while computational methods will mainly refer to splitting methods. The study also foresees the development of scientific programs to be used from non-expert users.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>Deduzione di modelli matematici e sviluppo di metodi computazionali per lo studio di agenti interagenti. I modelli faranno specifico riferimento a condizioni di panico. Sviluppo di modelli per migrazioni su reti. Redazione di programmi scientifici accessibili nella pagina WEB del gruppo di lavoro a utenti non esperti. Collaborazione ai progetti Europei in corso, con interazioni scientifiche con l'Università di Granada e incontri anche in lingua spagnola.</p>