



**AVVISO N. 218/2012**  
**selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di**  
**n. 1 assegno di ricerca "senior" (categoria C) – Fascia 4**  
**presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia.**

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Metodi ispirati alla meccanica statistica per reti autonome verdi"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Physics</b>
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>FIS/02 – Fisica teorica, modelli e metodi matematici</b>
Durata assegno:	<b>1 anno</b> rinnovabile per 1 anno, a seguito di valutazione positiva dell'attività svolta dall'assegnista, per esigenze di prosecuzione del programma di ricerca, previa verifica della copertura finanziaria
Importo lordo assegno:	<b>Euro 32.000,00 annui lordi</b> Al vincitore sarà inoltre erogato un compenso in natura, nella forma del buono pasto, ad integrazione dell'ammontare in denaro dell'assegno.

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 11.06.2012**. 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:

<b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b>	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.
<b>Ulteriori requisiti:</b>	Numero di pubblicazioni su riviste ISI maggiore o uguale a 5, di cui almeno 1 su rivista con Impact Factor maggiore di 5 (fonte ISI web of knowledge)
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Fisica statistica avanzata; Teoria delle reti; Fisica statistica di problemi di ottimizzazione
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su i seguenti argomenti: Meccanica statistica avanzata; Metodi della cavità; Inferenza statistica su reti; Ottimizzazione stocastica; Implementazione algoritmica di metodi di ottimizzazione su reti.  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:

<b>Affissione valutazione titoli:</b>	<b>elenco</b>	il 20.06.2012 – ore 11,00 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>		il 20.06.2012 – ore 13,00 presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia - 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, 30.05.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
(P. VIGLIANI)



**Allegato A)**

<b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</b> Metodi ispirati alla meccanica statistica per reti autonome verdi. Statistical Mechanics Inspired Methods for Green Autonomous Networking.
<b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b> STAMINA
<b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b> Dal 1/1/2011 per 48 mesi
<b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</b> <p>STAMINA farà uso di metodi ispirati alla fisica statistica per fornire un nuovo quadro fondamentale per la gestione della complessità in mega strutture di informazione su reti e per risolvere in modo efficiente problemi di ottimizzazione su larga scala su reti che sono intrattabili con metodi classici. Ci si propone un piano di lavoro interdisciplinare, all'interfaccia tra la fisica statistica, la teoria delle reti e l'informatica. Un problema di ottimizzazione su reti con dato obiettivo su uno spazio di possibili configurazioni è mappato in un'istanza di un problema di fisica statistica, caratterizzato da una distribuzione di probabilità sulle configurazioni possibili. Risolvere il problema di ottimizzazione è equivalente a trovare configurazioni di minima energia in cui si concentra distribuzione di probabilità.</p> <p>STAMINA will leverage statistical physics inspired methods to deliver a novel foundational framework for managing complexity in information network mega-structures and for efficiently solving large-scale network optimization problems that are intractable by classical methods. A cross-disciplinary work plan is proposed, at the interface of statistical physics, networking and computer science. A network optimization problem with given objective over a space of possible configurations is mapped to a statistical physics problem instance with probability distribution over possible configurations. Solving the optimization problem is equivalent to finding minimum energy configurations where probability distribution concentrates.</p>
All' Assegnista di Ricerca sono richieste le seguenti PRESTAZIONI: L'assegnista svolgerà i seguenti compiti: Sviluppo dal punto di vista teorico dello studio di applicazioni di metodi di inferenza statistica al problema dell'ottimizzazione su reti; Studio e modellizzazione algoritmica del problema; Sviluppo di applicazioni numeriche volte a permettere una maggiore efficienza in termini di consumi energetici (green computing).