



AVVISO N. 219/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "senior" (categoria C) – Fascia 1
presso il Dipartimento di Fisica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Optimization and Inference algorithms from the theory of disordered systems: theoretical challenges and applications to large-scale inverse problems in systems biology"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Fisica statistica; Physics
Settore Scientifico Disciplinare:	FIS/02 – Fisica teorica, modelli e metodi matematici
Durata assegno:	1 anno rinnovabile per un 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:	Euro 26.000,00 annui lordi 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 l'Area Risorse Umane e Organizzazione - Servizio Risorse Umane e Organizzazione - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 - **dal lunedì al venerdì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00**, entro il termine perentorio del **05.09.2011**.

La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/564.5919 entro il suddetto termine. Considerata, infatti, la tempistica concorsuale non è rilevante per l'ammissione alla selezione la data di invio, ma solo quella di pervenimento all'Ufficio.

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 Fisica, o titolo universitario straniero equivalente, oltre a due anni di esperienza scientifico-professionale, documentata anche da pubblicazioni scientifiche.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Fisica teorica della materia condensata; Fisica statistica classica e quantistica; Approcci analitici esatti e approssimati a modelli di fisica teorica della materia.
Temi del colloquio:	Metodi di fisica statistica per lo studio di sistemi disordinati; Algoritmi distribuiti per l'ottimizzazione e l'inferenza statistica, nonché la discussione sui titoli ammessi a valutazione. Sarà, inoltre, accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 12.09.2011 – ore 15,30 alla bacheca del Dipartimento di Fisica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24
Colloquio:	il 12.09.2011 – ore 17,00 presso il Dipartimento di Fisica - 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, 24.08.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



Allegato A)

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA Algoritmi di inferenza e di ottimizzazione dalla teoria dei sistemi disordinati: sfide teoriche e applicazioni a problemi inversi su grande scala in biologia dei sistemi. Optimization and Inference algorithms from the theory of disordered systems: theoretical challenges and applications to large-scale inverse problems in systems biology.
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA OPTINF
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA Inizio: 1 luglio 2011; durata: 48 mesi.
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA Il programma si concentra su due obiettivi principali: (1) lo studio di algoritmi di ottimizzazione e inferenza basati su metodi avanzati propri della fisica statistica dei sistemi disordinati e (2) l'applicazione di tali algoritmi a problemi inversi su larga scala nella biologia computazionale dei sistemi. The program is focused on two main objectives: (1) The study of optimization and inference algorithms based on advanced methods from statistical physics of disordered systems; (2) Applications of the above algorithms to large-scale inverse problems in computational systems biology.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATO DI RICERCA: generalizzazione degli approcci variazionali di cavità a problemi di ottimizzazione in modelli quantistici e in materia condensata.