



AVVISO N. 219/2012
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: **"Algoritmi di ottimizzazione e inferenza originati dalla teoria dei sistemi disordinati: sfide teoriche e applicazioni a problemi inversi su larga scala in biologia dei sistemi"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Physics
Settore Scientifico Disciplinare:	FIS/02 – Fisica teorica, modelli e metodi matematici
Durata assegno:	1 anno 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:	Euro 32.000,00 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 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:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	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.
Ulteriori requisiti:	Comprovata esperienza (frequenza di corsi e/o scuole e/o master) nel campo delle neuroscienze computazionali; almeno una pubblicazione su rivista ISI con Impact Factor maggiore di 5 (fonte ISI web of knowledge).
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Fisica statistica; Ottimizzazione combinatoria; Metodi numerici e analitici nella fisica dei sistemi complessi.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su i seguenti temi: Metodi numerici in fisica statistica; Algoritmi di ottimizzazione e inferenza; Teoria della complessità computazionale; Modelli di fisica dei sistemi complessi; Machine learning; Reti neurali. 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 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.
Colloquio:		il 20.06.2012 – ore 12,00 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)

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA Algoritmi di ottimizzazione e inferenza originati dalla teoria dei sistemi disordinati: sfide teoriche e applicazioni a problemi inversi su larga 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 focuses on two main goals: (1) the study of inference and optimization algorithms based on advanced methods from statistical physics of disordered systems and (2) their application to large-scale inverse problems in computational and systems biology.
All' Assegnista di Ricerca sono richieste le seguenti PRESTAZIONI: L'assegnista svolgerà i seguenti compiti: - sviluppo di algoritmi per lo studio di applicazioni di metodi di ottimizzazione e inferenza statistica a problemi su larga scala in biologia computazionale e dei sistemi; - implementazione numerica di tali algoritmi e, ove possibile, parallelizzazione; - determinazione di tecniche di analisi di dati e di estrazione di informazione da dati sperimentali in biologia, come ad esempio nell'interazione proteina-proteina o nella ricostruzione di sequenze di espressioni geniche.