AVVISO N. 221/2013
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "senior" (categoria C) – Fascia 1
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 di fisica statistica per lo studio di sistemi complessi in biologia molecolare e nei processi di fuori equilibrio",** 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 26.000,00 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. 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 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 07.10.2013**. 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 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 Statistica classica e dei sistemi disordinati; Teoria dei Sistemi Complessi e biologia molecolare; Metodi analitici e numerici.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà sui seguenti temi: - metodi numerici in fisica statistica; - metodi di ottimizzazione e inferenza; - modelli di fisica dei sistemi complessi; - modelli di biofisica statistica; - modelli di meccanica statistica avanzata. Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

Area Risorse Umane, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali
Servizio Personale tecnico-amministrativo e non strutturato
Ufficio Personale non strutturato
Politecnico di Torino Corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino – Italia
tel: +39 011 090 6136 - 6229 – 5923 fax: +39 011.090.5919
ruo.persns@polito.it www.swas.polito.it/services/ampe/

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 04.11.2013 – ore 12,00 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 04.11.2013 – ore 14,00 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, 25.09.2013

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(Ilaria ADAMO)

F.to Ilaria Adamo

Allegato A)

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:

Metodi di fisica statistica per lo studio di sistemi complessi in biologia molecolare e nei processi di fuori equilibrio

Statistical Physics methods in molecular biology complex systems and in out of equilibrium processes

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA

STATCPLX

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

dal 1° luglio 2011 per 5 anni

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:

Lo scopo del programma è duplice: da un lato si vogliono sviluppare algoritmi in grado di affrontare alcuni tra i problemi inversi più rilevanti per le applicazioni, quali l'ottimizzazione e l'inferenza stocastica (ovvero ottimizzazione con una conoscenza parziale del sistema) e l'analisi del problema della dinamica diretta e inversa di processi stocastici. Dall'altro si vogliono applicare tali metodi a problemi concreti di biologia molecolare.

The scope of the programm is twofold: on the one hand it aims at developing algorithms that are able to solve some of the most challenging and relevant problems to applications such as stochastic optimization and inference (in a context in which the system is only partially known in advance) and the analysis of direct and inverse dynamical problems in stochastic processes. On the other hand, it seeks to apply such methods to concrete molecular biology concrete problems biology.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA

- Sviluppo di algoritmi efficienti, ad esempio basati su tecniche di message-passing, che permettano lo studio del comportamento di sistemi biologici complessi.
- Approccio interdisciplinare volto alla studio di possibili applicazioni degli algoritmi sviluppati a problemi derivanti dalla biologia, di inferenza e di ottimizzazione.