



AVVISO N. 096/2015
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento di Automatica e Informatica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Metodi quantitativi e finanza computazionale"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-INF/04 – Automatica
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 l'Area Risorse Umane, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato – stanza n. 6 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 9.00 alle ore 12.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.00**, 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 06.07.2015**. 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:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-40 (Matematica), ovvero LM-44 (Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria), ovvero LM-31 (Ingegneria gestionale), ovvero LM-32 (Ingegneria informatica) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 45/S (Matematica), ovvero 50/S (Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria), ovvero 34/S (Ingegneria gestionale), ovvero 35/S (Ingegneria informatica) <i>oppure</i> Laurea in Matematica, ovvero Laurea in Ingegneria gestionale, ovvero Laurea in Ingegneria informatica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Ingegneria informatica; Ingegneria gestionale; Ingegneria matematica; Fisica dei Sistemi Complessi.
Temi del colloquio:	Elementi di statistica applicata; Struttura dei mercati finanziari e relativi strumenti; Metodi di ottimizzazione numerica, 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 17.07.2015 – ore 10,30 alla bacheca del Dipartimento di Automatica e Informatica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 21.07.2015 – ore 10,30 presso la sala riunioni 1 del Dipartimento di Automatica e Informatica - 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, 26.06.2015

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(Mario RAVERA)
F.to M. Ravera



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Metodi quantitativi e finanza computazionale</p> <p>Quantitative methods and computational finance</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Qfinance</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>5 anni dal 01/06/2015</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</p> <p>Il programma di ricerca prevede lo studio di diversi problemi quantitativi che sorgono nell'ambito della finanza applicata e della gestione di portafogli. Tali problemi richiedono competenze, oltre che in ambito finanziario, anche e soprattutto nei campi della statistica, della teoria dei sistemi dinamici stocastici, e dell'ottimizzazione numerica. L'ambito di interesse va, per esempio, dalla quantificazione del rischio di strumenti singoli e multipli, al calcolo dei margini, all'ottimizzazione del mix di strumenti al fine di garantire determinati livelli di rendimento mantenendo la probabilità di shortfall sotto controllo (ottimizzazione di portafoglio con criteri alla Markowitz, o basati su VaR, CVaR, etc.), sia per problemi uni-periodali, che per complessi problemi dinamici multi-periodali."</p> <p>This research program deals with the study of various quantitative/computational problems that arise in applied finance and portfolio management. These problems require competencies, besides the financial area, in the fields of statistics, of stochastic dynamical systems, and of numerical optimization. The areas of interest range from risk analysis for single instruments or mixed portfolios of correlated instruments, to margin assessment, to optimization of the portfolio mix with the objective of reaching a desired target gain while keeping shortfall risk under control (optimization using the classical Markowitz approach, or risk measures such as VaR, CVar, etc.), either over a single period, or for complex dynamical decision problems over multiple periods.</p>
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</p> <p>Un problema fondamentale per gli operatori finanziari è quello di quantificare la rischiosità di uno strumento (titolo azionario, bond, opzione), sia singolarmente che congiuntamente con altri strumenti (portfolio). Ciò è necessario al fine di valutare l'esposizione di un cliente, calcolare i margini di operatività da richiedere, e valutare il rischio di default. Tali operazioni vengono eseguite tramite opportuni algoritmi dalla Cassa di Compensazione e Garanzia (CCG) della Borsa Italiana, al livello di macro operatori. Finalità della ricerca è comprendere a fondo le tecniche di quantificazione del rischio di un portafoglio contenente strumenti di diversi tipi, al fine di riprodurre "in piccolo," cioè al livello di un singolo broker, le funzionalità tipiche della CCG. L'assegnista dovrà svolgere le seguenti prestazioni:</p> <p>Studio delle tecniche di valutazione del rischio utilizzate in CCG e dei relativi algoritmi di calcolo. Calcolo dei margini. Test di funzionamento di pacchetti software per valutazione del rischio e marginatura dinamica per portafogli complessi contenenti mix di strumenti che includono opzioni. Possibile sviluppo di nuove metodologie di valutazione del rischio e calcolo dei margini. Disponibilità a lavorare in collaborazione con esperti in aziende che operano nel settore finance.</p>