



AVVISO N. 055/2016
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "post dottorale" (categoria B)
presso il Dipartimento di Scienze Matematiche "G. L. Lagrange".

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: "**Proprietà dei frame Stockwell e applicazioni all'analisi dei segnali**", di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Mathematics
Settore Scientifico Disciplinare:	MAT/05 – Analisi matematica
Durata assegno:	1 anno
Importo lordo assegno:	Euro 22.000,00 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. 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 07.03.2016**. 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.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Pubblicazioni scientifiche relative alle tematiche di ricerca; Documentata esperienza sulle Trasformate e l'analisi tempo-frequenza.
Temî del colloquio:	Il colloquio verterà su: <ul style="list-style-type: none">• Trasformata Stockwell;• Trasformata wavelet;• Trasformata Gabor. 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 elenco valutazione titoli:	il 16.03.2016 – ore 08,30 alla bacheca del Dipartimento di Scienze Matematiche "G. L. Lagrange" del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 16.03.2016– ore 09,00 presso il Dipartimento di Scienze Matematiche "G. L. Lagrange" - 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, 24.02.2016

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Aldo TOMMASIN)
f.to A. Tommasin

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Proprietà dei frame Stockwell e applicazioni all'analisi dei segnali Properties of Stockwell frames and applications to signal processing
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA STO-SIG
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 1 anno dal 01/04/2016
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: L'obiettivo del programma di ricerca è quello di esplorare le caratteristiche di frame associati alla trasformata Stockwell, un ibrido tra la trasformata wavelet e la trasformata Gabor. In particolare, studiare le proprietà di caratterizzazione di spazi di Sobolev e Besov, sia nel caso di dimensione uno che in quello di dimensione qualsiasi. Inoltre, nel caso gaussiano, l'obiettivo è analizzare le proprietà di densità di questi frames e confrontarli con i frames di Gabor. In un secondo momento, è importante sviluppare un algoritmo veloce che calcoli i coefficienti e successivamente implementare un codice che possa essere utilizzato nello studio di segnali reali. The research program aims to analyze properties of frames associated to the Stockwell transforms, an hybrid between the wavelet transform and the Gabor transform. In particular, we want to study the characterizations properties of Sobolev and Besov spaces, both in the one dimensional case and in the multidimensional one. Moreover, in the gaussian case, the goal is to study the density properties of Stockwell frames and compare the results with well known properties of Gabor frames. In a second step, we plan to develop a fast algorithm to compute the coefficients of the Stockwell frame and write a code which can be applied in the study of real signals.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA <ul style="list-style-type: none">• Analisi di proprietà della trasformata Stockwell;• Sviluppo di un codice rivolto verso le applicazioni;• Assistenza, supporto e tutoraggio agli studenti del percorso "Talenti".