



AVVISO N. 196/2014
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento di Scienze Matematiche.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Geometria delle varietà algebriche e loro spazi di parametri"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Mathematics
Settore Scientifico Disciplinare:	MAT/03 – Geometria
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 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 01.12.2014**. 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. 509/1999 nelle seguenti classi: 45/S (Matematica), ovvero 50/S (Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria), ovvero 20/S (Fisica); ovvero 66/S (Scienze dell'universo) <i>oppure</i> Laurea in Matematica, ovvero Laurea in Fisica, 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:	Tecniche della geometria algebrica e dell'algebra commutativa nello studio delle varietà algebriche e dei loro spazi di parametri.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà sull'accertamento delle competenze del candidato nel contesto della geometria algebrica, dell'algebra commutativa e delle loro applicazioni. In particolare, si porrà l'accento sull'interesse e le conoscenze del candidato nei seguenti ambiti di studio, ritenuti strategici dall'unità di ricerca del Politecnico di Torino. 1) Schemi 0-dimensionali, interpolazione polinomiale e schemi di Hilbert con estensioni al caso non commutativo; 2) Curve: sistemi lineari su curve, immersioni, spazi di moduli; 3) Fasci riflessivi, fibrati vettoriali, loro proprietà coomologiche ed applicazioni alle sottovarietà proiettive di codimensione bassa; 4) Scomposizione di tensori: varietà secanti e problema di Waring; 5) Problemi di geometria enumerativa e calcolo di Schubert;



	6) Applicazioni della geometria algebrica e dell'algebra commutativa alla biomedicina, alla statistica algebrica e alla teoria della complessità computazionale; 7) Geometria birazionale delle varietà algebriche; 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 03.12.2014 – ore 14,30 alla bacheca del Dipartimento di Scienze Matematiche del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 03.12.2014 – ore 15,00 presso il Dipartimento di Scienze Matematiche - 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, 20.11.2014

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

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Geometria delle varietà algebriche e loro spazi di parametri Geometry of algebraic varieties and their parameter spaces
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA GVASP
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 12 mesi dal 01/01/2015
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Il programma di ricerca riguarda lo studio delle varietà algebriche e dei loro spazi di parametri, con particolare attenzione a uno o più fra i seguenti argomenti, considerati strategici dall'unità di ricerca del Politecnico di Torino. 1. Schemi 0-dimensional, interpolazione polinomiale e schemi di Hilbert con estensioni al caso non commutativo; 2. Curve: sistemi lineari su curve, immersioni, spazi di moduli; 3. Fasci riflessivi, fibrati vettoriali, loro proprietà coomologiche ed applicazioni alle sottovarietà proiettive di codimensione bassa; 4. Scomposizione di tensori: varietà secanti e problema di Waring; 5. Problemi di geometria enumerativi e calcolo di Schubert; 6. Applicazioni della geometria algebrica e dell'algebra commutativa alla biomedicina, alla statistica algebrica e alla teoria della complessità computazionale; 7. Geometria birazionale delle varietà algebriche. The research program is aimed at the study of algebraic varieties and their parameter spaces, with particular attention to one or more of the following topics, which are strategic for the research unit of Politecnico di Torino. 1. 0-dimensional schemes, polynomial interpolation and Hilbert schemes with its generalizations to the non-commutative set up; 2. Curves: linear systems on curves, embeddings, moduli spaces; 3. Reflexive sheaves, vector bundles, their cohomological properties and applications to low codimensional projective subvarieties; 4. Tensors decomposition: secant varieties and Waring problem; 5. Problems in enumerative geometry and Schubert calculus; 6. Applications of algebraic geometry and commutative algebra to biomedical study, to algebraic statistics and to computational complexity theory; 7. Birational geometry of algebraic varieties.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA L'assegnista dovrà collaborare con il gruppo di lavoro del progetto PRIN 2010-2011 "Geometria delle varietà algebriche" partecipando e contribuendo a tutte le fasi della ricerca, alla stesura di rapporti interni e/o articoli scientifici prodotti durante il periodo di collaborazione e attinenti al programma di cui al punto precedente. In particolare dovrà: - Analizzare in dettaglio lo stato dell'arte e la bibliografia esistente; - Partecipare attivamente e in autonomia a tutte le fasi della ricerca; - Illustrare i risultati ottenuti nell'ambito delle attività seminariali del gruppo di lavoro del progetto PRIN "Geometria delle varietà algebriche"; - Contribuire attivamente all'organizzazione delle attività pianificate dall'unità nel corso del 2015.

