



Allegato A – Decreto del Direttore Generale n. 850 del 26 aprile 2018

Sede di afferenza: Dipartimento di Scienze Matematiche "G. L. Lagrange" – (DISMA)

Settore Scientifico Disciplinare: MAT/03 - Geometria

Codice interno: 25/18/F/AR-B

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Fibrati Vettoriali su Varietà Algebriche Proiettive Vector Bundles on Projective Algebraic Varieties
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA VBoPAV
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 14 mesi dal 01/09/2018 al 31/10/2019
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: Il programma verterà principalmente sulle seguenti tematiche: <ol style="list-style-type: none">Studio degli spazi di moduli di fibrati stabili/semistabili con invarianti fissati e loro proprietà notevoli: esistenza, razionalità, liscezza, irriducibilità, componenti;Esistenza, costruzione e classificazione di fibrati con proprietà aggiuntive: fibrati aCM, Ulrich, istantoni, M-regolari, globalmente generati, simmetrici e ortogonali, omogenei rispetto all'azione di un gruppo algebrico;Criteri coomologici di decomponibilità e indecomponibilità di fibrati su varietà algebriche proiettive notevoli: quadriche, cubiche, quartiche, complete intersezioni, grassmanniane, varietà omogenee;Fibrati vettoriali e tensori: risultati di esistenza per sistemi lineari di matrici di rango costante e loro classificazione. The program will mainly concern the following topics. <ol style="list-style-type: none">The study of moduli spaces of stable/semistable vector bundles with fixed invariants and relevant properties of such moduli spaces: existence, rationality, smoothness, irreducibility, components;Existence, construction and classification of bundles with extra properties: aCM, Ulrich, instanton, M-regular, globally generated, symmetric and orthogonal, homogeneous with respect to the action of an algebraic group;Decomposability and indecomposability criteria in cohomology for bundles on some classes of projective algebraic varieties: quadrics, cubics, quartics, complete intersections, grassmannians, homogeneous varieties;Vector bundles and tensors: existence results for linear systems of matrices of constant rank and their classification.

**PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA**

Gli obiettivi prefissati per l'assegnista sono i seguenti:

- 1) Contribuire alle tematiche sopra elencate;
- 2) Esplorare nuove linee di ricerca su tematiche scientificamente correlate con quelle elencate sopra;
- 3) Contribuire attivamente al seminario locale di Algebra e Geometria del Politecnico;
- 4) Collaborare con i membri del gruppo locale di Algebra e Geometria in attività didattiche e organizzative.

Campi su cui dovranno vertere i titoli:

Tecniche della geometria algebrica e dell'algebra commutativa nello studio dei fibrati su varietà algebriche e loro spazi di parametri.

Temi del colloquio:

Si valuterà l'esperienza e la competenza del candidato in tutti i campi della Geometria Algebrica e Algebra Commutativa correlati con i temi del programma.

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 16.05.2018 – ore 18,00 alla bacheca del Dipartimento di Scienze Matematiche "G. L. Lagrange" del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.

Colloquio:

il 23.05.2018 – ore 10,00 presso il Dipartimento di Scienze Matematiche "G. L. Lagrange" - Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24.

Il candidato dovrà presentarsi alla suddetta discussione, munito di un valido documento di riconoscimento