



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4895

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di MATEMATICA FEDERIGO ENRIQUES

Responsabile scientifico:

PROF. PAOLO STELLARI

VINCENZO ANTONELLI

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	ANTONELLI
Nome	VINCENZO
Data Di Nascita	12 OTTOBRE 1991

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
ASSEGNISTA DI RICERCA	POLITECNICO DI TORINO

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	MATEMATICA	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO	2016
Dottorato Di Ricerca	MATEMATICA PURA ED APPLICATA	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO	2020

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
INGLESE	Avanzato

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2019	Vincitore di un assegno di ricerca presso il Politecnico di Torino
2016-2019	Vincitore di una borsa di dottorato presso l'Università degli Studi di Torino



2017	FCA Scholarship Award
2010-2013	Vincitore di una borsa di eccellenza presso l'Università degli Studi di Camerino

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

<p>I miei principali interessi di ricerca riguardano lo studio di particolari famiglie di fibrati vettoriali su varietà proiettive. In particolare mi occupo di fibrati aritmeticamente Cohen-Macaulay (i.e. senza coomologia intermedia) e di fibrati istantoni (i.e. fibrati semistabili che soddisfano particolari vanishing coomologici).</p> <p>Inoltre sono interessato allo studio delle categorie derivate di fasci coerenti e di teoremi di tipo Beilinson.</p> <p>- Fibrati Ulrich su superfici. Durante il mio dottorato (Advisor Prof. Gianfranco Casnati) ho lavorato con fibrati Ulrich su superfici. Lo studio di questi oggetti è un ambito molto attivo in geometria algebrica, in quanto l'esistenza di fibrati Ulrich è strettamente legata a proprietà geometriche della varietà sulla quale sono supportati. Il maggior risultato ottenuto è l'esistenza, e la descrizione in termini di una risoluzione, di un fibrato Ulrich di rango qualsiasi su una superficie di Hirzebruch polarizzata. In aggiunta è stata ottenuta una descrizione dello spazio di moduli di tali fibrati. Il principale strumento utilizzato è stato un teorema di tipo Beilinson, che ci permette, a partire da una buona conoscenza della categoria derivata di fasci coerenti sulla varietà, di descrivere un qualsiasi fibrato vettoriale in termini di una collezione eccezionale (piena) della categoria derivata.</p> <p>- Fibrati istantoni su varietà tridimensionali. Nell'ultima parte del dottorato, e durante il mio successivo assegno di ricerca, mi sono concentrato sullo studio di fibrati istantoni su varietà di dimensione tre. Il loro interesse nasce dalla fisica matematica e sono inizialmente stati definiti sullo spazio proiettivo. A partire dalla prima definizione ci sono state diverse generalizzazioni ad altre varietà di Fano. In particolare in un lavoro con F. Malaspina, abbiamo contribuito a questo studio dimostrando l'esistenza di istantoni sul prodotto di tre rette proiettive, descrivendone una buona componente dello spazio dei moduli. Nell'ultimo periodo l'obiettivo è stato quello di introdurre una nuova nozione su threefolds qualsiasi (in collaborazione con F. Malaspina, disponibile su arXiv) e successivamente su una varietà proiettiva di qualsiasi dimensione (in collaborazione con G. Casnati, in preparazione). Anche per questi risultati sono state utilizzate tecniche provenienti dall'ambito delle categorie derivate per ottenere una descrizione monadica degli istantoni. Inoltre si sono sfruttate tecniche di deformazione di fasci coerenti per dimostrare l'esistenza di istantoni per ogni invariante ammissibile.</p>
Collaborazione scientifica con Ozhan Genc presso la Jagellonian University di Cracovia, Gennaio 2020.
Periodo di ricerca presso l'Università di Barcellona sotto la supervisione della professoressa Rosa Maria Miró-Roig. Novembre-Dicembre 2018.
School and workshop on Syzygies, presso l'Università di Trento, Settembre 2017.
School on Deformation Theory, presso l'Università di Torino, Luglio 2017.
Dottorato di Ricerca, Ottobre 2016-Ottobre 2019 presso l'Università degli Studi di Torino.
Scuola Matematica Interuniversitaria di Perugia, Agosto 2016, Corsi di Geometria Algebrica e Geometria Differenziale

CONFERENZE E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
Aprile 2021	H-stanton bundles on smooth polarized threefolds	Conferenziere invitato a "Giornate di Geometria Algebrica e Argomenti Correlati", Gargnano (online)



Febbraio 2021	Moduli spaces of Ulrich bundles on Hirzebruch surfaces	Università di Campinas (online seminar)
Dicembre 2020	H-instanton bundles on smooth polarized threefolds	Università di Torino (online seminar)
Luglio 2020	H-instanton bundles on rational normal scrolls	Università di Campinas (online seminar)
Novembre 2019	Vector bundles on low-dimensional varieties	Politecnico di Torino
Novembre 2019	Instanton bundles on the Segre threefold with Picard number three	Università di Genova
Luglio 2018- Novembre 2018- Gennaio 2020	Ulrich bundles on Hirzebruch surfaces	Politecnico di Milano, Universitat de Barcelona e Jagiellonian University di Cracovia
Maggio 2018	An Introduction to vector bundles over the projective space	Università di Torino

PARTECIPAZIONE A CONVEGNI

Data	Titolo	Sede
Febbraio 2021	"Bandoleros", Campinas Algebraic Geometry Summer Meeting 2021	Università di Campinas (online)
Novembre 2019	"MYR Meeting"	Università di Genova
Luglio 2019	"Classical Algebraic Geometry"	Università di Milano
Giugno 2019	GAeL XXVII	"Simion Stoilow" Institute of Mathematics, Bucarest
Marzo 2019	"One Day in Algebraic Geometry"	Università di Milano
Settembre 2018	"Tensors"	Politecnico di Torino
Luglio 2018	"Classical Algebraic Geometry and Related Topics"	Università di Genova
Giugno 2018	GAeL XXVI	Università di Strasburgo
Maggio 2018	"Mini Workshop in Algebraic Geometry"	Università di Milano
Febbraio 2018	"Workshop in Complex Algebraic Geometry"	Università di Barcellona
Maggio 2017	"A Spring Day in Projective Geometry"	Università di Firenze
2017-2018- 2019	GTM (Genova-Torino-Milano) seminars: some topics in Commutative Algebra and Algebraic Geometry	Università di Genova, Torino e Milano



PUBBLICAZIONI

Articoli su riviste
V. Antonelli, G. Casnati and O. Genc. Instanton bundles on $F_1 \times P^1$, Revised and Resubmitted to Communication in Algebra (2021).
V. Antonelli, G. Casnati and O. Genc. Even and odd instanton bundles on Fano threefolds, Submitted (2020).
V. Antonelli and F. Malaspina. H-instanton bundles on three-dimensional polarized projective varieties, Submitted, Preprint available on https://arxiv.org/abs/2007.04164 (2020).
V. Antonelli. Characterization of Ulrich bundles on Hirzebruch surfaces, Revista Matematica Complutense, 34 (2021), 43-74.
V. Antonelli and F. Malaspina. Instanton bundles on the Segre threefold with Picard number three, Mathematische Nachrichten 293 (2020), 1026-1043.

ALTRE INFORMAZIONI

Organizzatore scientifico del convegno "School (and Workshop) on aCM and Ulrich bundles on polarized varieties", Trento, Settembre 2020 (cancellato causa COVID-19)
Esercitatore per il corso di Algebra lineare e geometria (20h per corso) negli anni 2017/2018, 2018/2019 e 2019/2020. Valutazione: 3.89/4.
Esercitatore per il corso di Analisi Matematica I (60h per corso) negli anni 2019/2020 e 2020/2021. Valutazione: 3.85/4.
Reviewer per il "Journal of Pure and Applied Algebra" e il "International Journal of Mathematics".
Abilità base di programmazione con il software <i>Macaulay2</i> .

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: TORINO, 02/03/2021

FIRMA _____