



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 5446

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

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
ASSEGNISTA DI RICERCA	INdAM (research unit: Politecnico di Torino)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Matematica	Università di Torino	2016
Dottorato Di Ricerca	Matematica Pura ed Applicata	Università di Torino	2020

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
INGLESE	AVANZATO



PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2022	SEAL OF EXCELLENCE, recognition as a high-quality project proposal in a highly competitive evaluation process MSCA 2021.
2021	Vincitore di un assegno di ricerca in Geometria Algebrica, INdAM, gruppo GNSAGA
2019	Vincitore di un assegno di ricerca presso il Politecnico di Torino
2016	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

descrizione dell'attività di ricerca:

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 che soddisfano particolari vanishing coomologici).

Inoltre sono interessato allo studio delle categorie derivate di fasci coerenti e di teoremi di tipo Beilinson.

Dottorato di Ricerca (2016-2019), Università di Torino. Durante il mio dottorato di ricerca mi sono occupato dello studio di fibrati Ulrich su superfici rigate razionali e di fibrati istantoni su particolari varietà di Fano. In entrambi i casi, utilizzando teoremi di tipo Beilinson, ho caratterizzato questi fibrati in termini di complessi esatti di fibrati liberi. Successivamente ho studiato il loro spazio dei moduli ottenendo risultati riguardo la loro liscenza, irriducibilità e razionalità.

Assegno di ricerca (2019-2021). Politecnico di Torino. Progetto: Vector Bundles and Instanton Bundles over Projective Varieties. Durante questo assegno di ricerca l'obiettivo è stato quello di introdurre una nuova nozione su threefolds qualsiasi e successivamente su una varietà proiettiva di qualsiasi dimensione. Anche in questo contesto 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.

Assegno di ricerca (2021-2022). INdAM, gruppo GNSAGA. Progetto: Some families of vector bundles on projective varieties. In questo progetto mi sono concentrato sullo studio delle proprietà geometriche che l'esistenza di istantoni impone su schemi proiettivi. E' stata posta particolare attenzione al caso delle ipersuperfici proiettive, dove l'esistenza di istantoni impone forti condizioni sull'equazione che definisce l'ipersuperficie. In questo contesto c'è stato uno studio approfondito delle superfici quartiche e delle ipersuperfici cubiche di dimensione quattro.

Gruppo di studio: "Categorie derivate e condizioni di stabilità", gruppo di Geometria Algebrica dell'università di Torino e del Politecnico di Torino, 2021-2022.

Collaborazione scientifica con Simone Marchesi presso l'Università di Barcellona, Settembre 2021.

Collaborazione scientifica con Rosa Maria Miró-Roig e Martí Salat-Molto presso l'Università di Barcellona, Febbraio 2020.

Collaborazione scientifica con Ozhan Genc presso la Jagellonian University di Cracovia, Gennaio 2020.



Periodo di ricerca estero durante il dottorato di ricercapresso l'Università di Barcellona. Supervisor: 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

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
Novembre 2022	Representations of hypersurfaces	Conferenziere invitato a "Pfaffian, tensors and applications", MPI MiS Leipzig
Giugno 2022	Instanton sheaves and Steiner representations of hypersurfaces	Politecnico di Torino
Luglio 2021	Instanton bundles on polarized threefolds	Sokcho Algebraic Geometry Summer Workshop, South Korea (online)
Aprile 2021	H-instanton bundles on smooth polarized threefolds	"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
Febbraio 2017	The Beilinson spectral sequence	Politecnico di Torino

PUBBLICAZIONI



Articoli su riviste
V. Antonelli, G. Casnati. Steiner representation of hypersurfaces, submitted, available on https://arxiv.org/abs/2210.03408 (2022).
V. Antonelli, G. Casnati. Instanton bundles on projective schemes, to appear in the Journal of Pure and Applied Algebra, available on https://arxiv.org/abs/2205.04767 (2022).
V. Antonelli and F. Malaspina. H-instanton bundles on three-dimensional polarized projective varieties, Journal of Algebra, 598 (2022), 570-607.
V. Antonelli, G. Casnati and O. Genc. Even and odd instanton bundles on Fano threefolds, to appear in the Asian Journal of Mathematics, available on https://arxiv.org/abs/2105.00632 (2021).
V. Antonelli, G. Casnati and O. Genc. Instanton bundles on $F_1 \times P^1$, Communications in Algebra, 49 (2021), 3594-3613.
V. Antonelli. Characterization of Ulrich bundles on Hirzebruch surfaces, Revista Matemática 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.

PARTECIPAZIONE A CONVEGNI

Data	Titolo	Sede
Maggio 2022	"Bandoleros", sixth Algebraic Geometry meeting	Middle East Technical University, Ankara
Luglio 2021	"Sokcho Algebraic Geometry Summer Workshop"	Sokcho, Corea del Sud (online)
Giugno 2021	"GO60, Pure and Applied Algebraic Geometry"	Hotel Bellavista, Levico (online)
Aprile 2021	"Giornate di Geometria Algebraica e argomenti correlati XV"	Palazzo Feltrinelli, Gargnano (online)
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
2017-2018-2019-2020-2021	GTM (Genova-Torino-Milano) seminars: some topics in Commutative Algebra and Algebraic Geometry	Università di Genova, Torino e Milano

ALTRE INFORMAZIONI

Organizzatore scientifico del convegno “Bandoleros VII”, Torino, Ottobre 2023
Correlatore della tesi di laurea “Introduzione alla teoria di Galois”, Umberto Casazza, laurea triennale in matematica per l’ingegneria, Ottobre 2022
Correlatore della tesi di laurea “Il gruppo fondamentale ed il teorema di Seifert-Van Kampen”, Giovanni Cimmino, laurea triennale in matematica per l’ingegneria, Settembre 2021
Organizzatore scientifico del convegno “School (and Workshop) on aCM and Ulrich bundles on polarized varieties”, Trento, Settembre 2020 (cancellato causa COVID-19)
Tutor Senior per il corso di Analisi Matematica I e Algebra lineare e Geometria negli anni 2020/2021 e 2021/2022
Esercitatore per il corso di Algebra lineare e geometria (20h per corso) negli anni 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020 e 2021/2022. 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”, “International Journal of Mathematics”, “International Mathematics Research Notices” and “Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa”.
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, 24/10/2022