

CURRICULUM VITAE E PUBBLICAZIONI

Informazioni personali.

Nome: Andreas Hochenegger



Formazione.

10/1999 - 07/2005: Corso di Laurea in Matematica all'Università di Innsbruck.
Laureato con distinzione. Titolo della tesi di laurea: *Der Satz von Bernstein [Il teorema di Bernstein]*, relatore Prof. Herwig Hauser.
02/2002 - 01/2003: Interruzione dello studio per prestare servizio civile obbligatorio.
08/2005 - 09/2011: Dottorato di Ricerca in Matematica alla Freie Universität di Berlino.
Titolo della tesi di PhD: *Exzeptionelle Folgen in der torischen Geometrie [Sequenze eccezionali in geometria torica]*, relatore Prof. Klaus Altmann.
18/09/2018 - 18/09/24: Abilitazione scientifica nazionale per il settore concorsuale 01/A2 – Geometria e Algebra, fascia II.

Posizioni accademiche.

10/2011 - 03/2012: Post doc alla Leibniz Universität di Hannover.
Ricerca e didattica all'Istituto di Geometria Algebrica.
04/2012 - 12/2016: Post doc all'Università di Colonia.
Ricerca e didattica nel gruppo di lavoro del Prof. Igor Burban.
04/2016 - 09/2016: Interruzione del contratto con l'Università di Colonia per un semestre: post doc alla Leibniz Universität di Hannover. Ricerca e didattica all'Istituto di Geometria Algebrica.
09/2016 - 12/2016: Interruzione per congedo paternale.
01/2017 - 08/2019: Assegno di ricerca all'Università di Milano.
Argomento della ricerca *Spherical subcategories and birational geometry*, responsabile Prof. Paolo Stellari.
09/2019 - 06/2020: Ricercatore di tipo a) alla Scuola Normale Superiore di Pisa.
Da 07/2020: Ricercatore di tipo b) al Politecnico di Milano.

Esperienze scientifiche.*Soggiorni di ricerca.*

10/2004 - 03/2005: Humboldt Università di Berlino.

Studente Erasmus.

04/2006 - 09/2006: Università di tecnologia ed economia di Budapest, Ungheria.

Borsa di ricerca del [Marie Curie Research Training Network Liegrits](#).

01/2014 - 04/2014: Hausdorff Research Institute for Mathematics a Bonn.

Partecipante al [Junior Trimester Program Algebraic Geometry](#) con il progetto di ricerca *Derived categories of T-varieties* con Nathan Broomhead e Hendrik Süß.

01/2015 - 03/2015: Leibniz Università di Hannover.

Borsa di ricerca del [Riemann Center of Geometry and Physics](#).

Partecipazione a progetti e gruppi di ricerca.

08/2005 - 09/2011: Membro del [SFB Space-Time-Matter](#) [Centro di ricerca collaborativa del German Research Council (DFG)].

08/2007 - 09/2011: Membro del [Berlin Mathematical School](#) [graduate school].

01/2010 - 09/2011: Membro del [SPP Algorithmic and Experimental Methods in Algebra, Geometry, and Number Theory](#) [Programma di priorità del DFG].

04/2017 - 12/2017: Membro del FIRB [Moduli Spaces and Their Applications](#).

Da **01/2017:** Membro dello [GNSAGA](#) dell'INDAM.

Relatore invitato a convegni internazionali.

18-22/07/2016: Università di tecnologia di Berlino. Seminario *Spherical subcategories* al mini-symposium [Spherical Objects in Algebraic Geometry](#) del 7th European Congress in Mathematics.

04-05/09/2017: Università di Torino.

Seminario *Maps between Mori dream spaces* al workshop [Stacks in Turin](#).

07-09/03/2018: Università di Bayreuth.

Seminario *Formality of $\mathbb{P}$ -objects* al convegno [Young Perspectives in Algebraic Geometry](#).

09-13/09/2019: Università di Liverpool.

Seminario *Formality of $\mathbb{P}$ -objects* al convegno [The Geometry of Derived Categories](#).

Relatore invitato a convegni nazionali.

17-18/07/2018: Politecnico di Milano.

Seminario *Frobenius neighbourhoods of cubic fourfolds* al [Genova-Torino-Milano Seminar](#).

13-14/11/2019: Università di Sheffield.

Seminario *Hochschild cohomology and formality* al [GLEN workshop: Singularities and Derived Categories](#).

29/06/2021: Università di Milano.

Seminario *Formality of $\mathbb{P}$ -objects* al workshop [Algebraic Geometry in Milano](#).

Relatore a convegni internazionali.

20-25/09/2009: Università di tecnologia di Graz.

Seminario *Exceptional Sequences of Line Bundles on $\mathbb{C}^*$ -surfaces* al [ÖMG-DMV Congress](#).

05-07/07/2011: Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences a Lipsia.

Seminario *Toric Stacks* al convegno [Combinatorial Methods in Algebraic Geometry and Commutative Algebra](#).

15-21/04/2012: Mathematical Research Institute of Oberwolfach.

Seminario *Twist Functors* al workshop [Toric Geometry](#).

08-11/08/2012: Università di Bielefeld.

Seminario *Spherelike Twist Functors* al [International Conference on Representations of Algebras](#).

07-12/05/2017: BIRS-CMO, Oaxaca.

Seminario *Maps of Mori Dream Spaces* al workshop [Beyond Toric Geometry](#).

23-27/04/2018: Hausdorff Research Institute for Mathematics, Bonn.

Seminario *Formality of $\mathbb{P}$ -objects* al [follow-up workshop](#) del *Junior Trimester Program Algebraic Geometry*.

Seminari recenti.

12/03/2015: Seminario *Maps between Mori dream spaces* alla Leibniz Università di Hannover.

18/05/2015: Seminario *Maps between Mori Dream Spaces* alla Freie Università di Berlino.

22/05/2015: Seminario *Maps between Mori Dream Spaces* nel *IMPANGA seminar* al IMPAN Varsavia.

06/11/2015: Seminario *Spherical subcategories* all'Università di Milano.

23/03/2016: Seminario *Spherelike divisors* al Politecnico di Torino.

28/04/2016: Seminario *Spherelike divisors* alla Leibniz Università di Hannover.

20/05/2016: Seminario *Spherical subcategories* all'Università di Bielefeld.

05/07/2016: Seminario *Rigid divisors on surfaces* all'Università di Colonia.

18/05/2017: Seminario *Formality of $\mathbb{P}$ -objects* nel Seminario Padova-Verona MALGA all'Università di Verona.

29/06/2017: Seminario *Mappe tra spazi di Mori dream* all'Università di Torino.

06/12/2017: Seminario *Formality of $\mathbb{P}$ -objects* all'Università di Glasgow.

19/04/2018: Seminario *Formality of $\mathbb{P}$ -objects* all'Università di Magonza.

10/02/2020: Seminario *Categorie derivate e birazionalità* all'Università di Trento.

14/05/2020: Seminario *Frobenius and spherical codomains and neighbourhoods* alla Università di Plymouth (online).

25/05/2020: Seminario *Ulrich bundles on projective bundles* alla Freie Università di Berlino (online).

20/04/2021: Seminario *Formality of $\mathbb{P}$ -objects* all'Università di Stoccarda (online).

21/05/2021: Seminario *Cox rings of algebraic stacks* all'Università di Friburgo (online).

30/05/2022: Seminario *Relations among $\mathbb{P}$ -twists* alla Freie Università di Berlino (online).

Organizzatore dei seguenti convegni.

16-20/08/2010: Freie Università di Berlino.

Organizzazione della *S²AM - Summer School in Algorithmic Mathematics* con René Hartung, Nathan Ilten e Lars Petersen.

Corsi di Jan Christophersen, Graham Ellis e Gerhard Frey; circa 50 partecipanti.

06-07/2012: Leibniz Università di Hannover.

Organizzazione di una serie di seminari comuni [Variation of GIT Quotients and Derived Categories](#) con Mark Blume, Nathan Broomhead e David Ploog.

11/2012 - 01/2013: Leibniz University of Hannover.

Organizzazione di una serie di seminari comuni [Singularity Categories](#) con Lutz Hille e David Ploog.

10-13/02/2014: Hausdorff Research Institute for Mathematics, Bonn.

Organizzazione del [Workshop on Derived Categories](#) con Nicolas Addington, Nathan Broomhead, Will Donovan, Ciaran Meachan e Hendrik Süß. 16 relatori e circa 30 partecipanti.

01/2016 - 05/2016: Leibniz Università di Hannover.

Organizzazione di una serie di seminari comuni *Noncommutative Deformations and Flops* con David Ploog.

15/02/2016: Università di Colonia.

Organizzazione del mini-workshop *Spherical Functors and Subcategories*

Seminari di Daniel Huybrechts, Martin Kalck, Andreas Krug, Timothy Logvinenko; circa 20 partecipanti.

05-08/07/2017: Università di Torino.

Organizzazione della *School on Deformation Theory* con Elena Martinengo e Cinzia Casagrande. Corsi di Klaus Altmann, Manfred Lehn e Marco Manetti; circa 70 partecipanti.

19-23/03/2018: Università di Milano.

Organizzazione della *School on the Birational Geometry of Hypersurfaces* con Manfred Lehn e Paolo Stellari.

Corsi di Jean-Louis Colliot-Thélène, Daniel Huybrechts, Emanuele Macrì e Claire Voisin; circa 70 partecipanti.

27-30/11/2018: Politecnico di Torino.

Organizzazione del workshop *Young Perspectives in Deformation Theory* con Elena Martinengo e Francesco Malaspina.

Corsi e seminari di otto speaker; circa 45 partecipanti.

26/03/2019: Università di Milano.

Organizzazione del mini-workshop *One day of algebraic geometry* con Paolo Stellari e Bert van Geemen.

Seminari di cinque speaker; circa 25 partecipanti.

24-28/06/2019: Hotel San Michele, Cetraro.

Organizzazione del *Workshop on Derived Categories, Moduli Spaces and Deformation Theory* con Arend Bayer, Elena Martinengo e Paolo Stellari.

Seminari di diciassette speaker invitati; circa 85 partecipanti.

23-25/09/2019: Università di Torino.

Organizzazione del workshop *Friends in Algebraic Geometry* con Elena Martinengo.

Seminari di otto speaker invitati; circa 30 partecipanti.

30/09-01/10/2021: Scuola Normale Superiore di Pisa.

Organizzazione del workshop *Ricercatori in Algebra e Geometria 2020* con Andrea Appel, Mauro Porta, Francesco Sala, Sarah Scherotzke e Mattia Talpo.

Seminari di sette speaker invitati. (Rimandato a causa del Corona virus.)

10-16/07/2022: Hotel San Michele, Cetraro.

Organizzazione del convegno *Group Actions in Algebraic Geometry* con Alexandru Constantinescu e Elena Martinengo.

Seminari di diciassette speaker invitati; circa 45 partecipanti.

13-18/08/2023: Sophus Lie conference center, Nordfjordeid, Norvegia.

Organizzazione della scuola *Higher Structures in Algebra and Geometry* con Karin M. Jacobsen e David Ploog.

Corsi di Gustavo Jasso, Yanki Lekili e Sibylle Schroll.

Altre esperienze scientifiche.

Referee: Advances in Geometry, Advances in Mathematics, International Mathematics Research Notices, Journal of Algebra, Proceedings A of the Royal Society of Edinburgh, Pure and Applied Mathematics Quarterly, Science China Mathematics.

Review: [Mathscinet](#), [Zentralblatt](#).

Esperienze didattiche.*Freie Universität di Berlino.*

04/2007 - 07/2007: Seminario semestrale *Derivierte Kategorien in der algebraischen Geometrie* [categorie derivate in geometria algebrica] con Frederik Witt.

10/2007 - 02/2008: Seminario semestrale *Mirror symmetry und torische Geometrie* [Mirror symmetry e geometria torica] con Frederik Witt.

Esercitazione per le lezioni *Lineare Algebra II* [Algebra lineare II].

04/2008 - 07/2008: Esercitazione per le lezioni *Algebraische Geometrie* [Geometria algebrica].

04/2009 - 07/2009: Seminario semestrale *Algebraische Kurven über endlichen Körpern* [Curve algebriche su campi finiti] con Nathan Ilten.

10/2009 - 02/2010: Esercitazione per le lezioni *Algebra und Zahlentheorie* [Algebra e teoria di numeri].

04/2010 - 05/2010: Relatore della tesi di laurea di Frederik Garbe, titolo: *Kryptographie auf elliptischen Kurven und ihre Unsicherheit im supersingulären Fall* [Crittografia di curve ellittiche e loro insicurezza nel caso supersingolare].

03/2010: Lezioni intensive *Computeralgebra* [Algebra computazionale] con Klaus Altmann.

10/2010 - 02/2011: Seminario semestrale *Algebraische Aspekte der Kryptographie* [Aspetti algebrici di crittografia].

03/2011: Lezioni intensive *Computeralgebra* [Algebra computazionale] con Priska Jahnke.

Leibniz Universität di Hannover.

10/2011 - 02/2012: Lezioni *Mathematik für Ingenieure I* [Matematica per ingegneri I].

Università di Colonia.

04/2012 - 07/2012: Esercitazione per le lezioni *Homologische Algebra* [Algebra omologica].

10/2012 - 02/2013: Esercitazione per le lezioni *Darstellungstheorie endlicher Gruppen* [Teoria di rappresentazioni di gruppi finiti].

04/2013 - 07/2013: Esercitazione per le lezioni *Darstellungstheorie endlich dimensionaler Algebren* [Teoria di rappresentazioni di algebre di dimensione finita].

10/2013 - 02/2014: Organizzazione degli esercizi per le lezioni *Mathematik für Physiker und Lehramtsstudenten I* [Matematica per fisici e studenti TFA I].

04/2014 - 07/2014: Organizzazione degli esercizi per le lezioni *Mathematik für Physiker und Lehramtsstudenten II* [Matematica per fisici e studenti TFA II].

10/2014 - 02/2015: Esercitazione per le lezioni *Algebra*.

04/2015 - 07/2015: Esercitazione per le lezioni *Kommutative Algebra* [Algebra commutativa].

10/2015 - 02/2016: Esercitazione per le lezioni *Algebraische Geometrie* [Geometria algebrica].

Leibniz Universität di Hannover.

04/2016 - 07/2016: Lezioni *Mathematik für Ingenieure I* [Matematica per ingegneri I].

Università degli Studi di Milano.

10/2018 - 02/2019: Tutorato per le lezioni *Geometria I* (30 ore).

Scuola Normale Superiore di Pisa.

10/2019 - 07/2020: Lezioni *Teoria delle rappresentazioni delle algebre di dimensione finita* (40 ore). 15 studenti iscritti, opinione studenti: 3.88/4.0.

10/2019 - 07/2020: Esercitazioni per le lezioni *Complementi di Matematica* (20 ore).

Politecnico di Milano.

09/2020 - 07/2021: Lezioni *Analisi e Geometria I* (60 ore). 187 studenti iscritti, opinione studenti: 3.0/4.0.

07/2020 - 01/2021: Relatore della tesi di laurea magistrali di Luca Bruni, titolo: [Ringel-Hall algebras and Ringel-Green Theorem](#).

09/2021 - 07/2022: Lezioni *Analisi e Geometria I* (60 ore). 256 studenti iscritti, opinione studenti: 3.0/4.0.

11/2021: Partecipazione al corso *Approcci pratici all'innovazione didattica* (12 ore).

09/2022 - 07/2023: Lezioni *Analisi e Geometria I* (60 ore). 225 studenti iscritti.

Esperienze amministrative.

Politecnico di Milano.

10/2020: Commissione per la selezione per il conferimento di incarichi di collaborazione per le attività di tutorato (logica e algebra).

04/2021: Commissione per la selezione per il conferimento di incarichi di collaborazione per le attività di tutorato (algebra e geometria).

06/2021: Correttore esterno per il corso "Matematiske metoder 2" [metodi matematici 2] per studenti del primo anno di ingegneria (diversi indirizzi) e di informatica della Universitetet i Stavanger (Norvegia).

Elenco delle pubblicazioni.

- [1] con Nathan Ilten: *Families of Invariant Divisors on Rational Complexity-One T-Varieties*. Journal of Algebra 392: 52–68, 2013.
DOI: [10.1016/j.jalgebra.2013.06.019](#), anche su [arXiv:0906.4292](#) [math.AG].
- [2] con Frederik Witt: *On Complex and Symplectic Toric Stacks*. In: Piotr Pragacz (Ed.) *Contributions to Algebraic Geometry*, EMS Series of Congress Reports, 305–332, 2012.
DOI: [10.4171/114-1/11](#), anche su [arXiv:1105.6280](#) [math.AG, math.SG].
- [3] *Exzeptionelle Folgen in der torischen Geometrie [Sequenze eccezionali in geometria torica]*. PhD thesis, Freie Universität Berlin, 2011.
- [4] con Nathan Ilten: *Exceptional Sequences on Rational $\mathbb{C}^*$ -surfaces*. Manuscripta Mathematica 142(1-2): 1–34, 2013.
DOI: [10.1007/s00229-012-0591-9](#), anche su [arXiv:1106.4743](#) [math.AG].
- [5] *Exceptional Sequences of Line Bundles and Spherical Twists: a Toric Example*. Beiträge zur Algebra und Geometrie 54(1): 311–322, 2013.
DOI: [10.1007/s13366-012-0088-4](#), anche su [arXiv:1108.3734](#) [math.AG].
- [6] con Martin Kalck & David Ploog: *Spherical Subcategories in Algebraic Geometry*. Mathematische Nachrichten 289(11–12): 1450–1465, 2016.
DOI: [10.1002/mana.201400232](#), anche su [arXiv:1208.4046](#) [math.CT, math.AG].

- [7] con Elena Martinengo: *Mori Dream Stacks*.
Mathematische Zeitschrift 280(3-4): 1185–1202, 2015.
DOI: [10.1007/s00209-015-1472-1](https://doi.org/10.1007/s00209-015-1472-1), anche su [arXiv:1403.7984](https://arxiv.org/abs/1403.7984) [math.AG].
- [8] con Martin Kalck & David Ploog: *Spherical Subcategories in Representation Theory*.
Mathematische Zeitschrift 291(1-2): 113–147, 2019.
DOI: [10.1007/s00209-018-2075-4](https://doi.org/10.1007/s00209-018-2075-4), anche su [arXiv:1502.06838](https://arxiv.org/abs/1502.06838) [math.RT, math.CT].
- [9] con Elena Martinengo: *Maps between Mori Dream Spaces*.
Journal of Pure and Applied Algebra 222(6): 1287–1305, 2018.
DOI: [10.1016/j.jpaa.2017.06.018](https://doi.org/10.1016/j.jpaa.2017.06.018), anche su [arXiv:1605.06789](https://arxiv.org/abs/1605.06789) [math.AG].
- [10] con David Ploog: *Rigid Divisors on Surfaces*.
Izvestiya: Mathematics, 84(1): 146–185, 2020.
DOI: [10.1070/IM8721](https://doi.org/10.1070/IM8721) e DOI: [10.4213/im8721](https://doi.org/10.4213/im8721), anche su [arXiv:1607.08198](https://arxiv.org/abs/1607.08198) [math.AG].
- [11] con Andreas Krug: *Formality of $\mathbb{P}$ -objects*.
Compositio Mathematica 155(5): 973–994, 2019.
DOI: [10.1112/S0010437X19007218](https://doi.org/10.1112/S0010437X19007218), anche su [arXiv:1709.06434](https://arxiv.org/abs/1709.06434) [math.AG, math.CT].
- [12] *Introduction to Derived Categories of Coherent Sheaves*.
In: Andreas Hochenegger, Manfred Lehn, Paolo Stellari (Eds.) *Birational Geometry of Hypersurfaces*, Springer Lecture Notes della Unione Matematica Italiana, 267–295, 2019.
DOI: [10.1007/978-3-030-18638-8_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-18638-8_7), anche su [arXiv:1901.07305](https://arxiv.org/abs/1901.07305) [math.AG].
- [13] con Ciaran Meachan: *Frobenius and spherical codomains and neighbourhoods*.
Documenta Mathematica 25: 483–525, 2020.
DOI: [10.25537/dm.2020v25.483-525](https://doi.org/10.25537/dm.2020v25.483-525), anche su [arXiv:2001.04774](https://arxiv.org/abs/2001.04774) [math.CT, math.AG].
- [14] con Elena Martinengo e Fabio Tonini: *Cox ring of an algebraic stack*.
accettato per la pubblicazione in: Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, Classe di Scienze.
DOI: [10.2422/2036-2145.202106_004](https://doi.org/10.2422/2036-2145.202106_004), anche su [arXiv:2004.01445](https://arxiv.org/abs/2004.01445) [math.AG].
- [15] *On Ulrich bundles on projective bundles*.
Beiträge zur Algebra und Geometrie 63(3): 573–587, 2022.
DOI: [10.1007/s13366-021-00586-z](https://doi.org/10.1007/s13366-021-00586-z), anche su [arXiv:2006.16553](https://arxiv.org/abs/2006.16553) [math.AG].
- [16] con Dino Festi: *Rationalizability of field extensions with a view towards Feynman integrals*.
Journal of Geometry and Physics 178:105436, 2022.
DOI: [10.1016/j.geomphys.2022.104536](https://doi.org/10.1016/j.geomphys.2022.104536), anche su [arXiv:2106.05621](https://arxiv.org/abs/2106.05621) [math.AG, hep-th, math-ph].
- [17] con Andreas Krug: *Relations among $\mathbb{P}$ -Twists*.
Preprint [arXiv:2207.14120](https://arxiv.org/abs/2207.14120) [math.AG, math.CT].

Altre pubblicazioni e lavori.

- [18] *Twist functors*.
Oberwolfach Reports 9(2): p. 1299, 2012.
DOI: [10.4171/OWR/2012/21](https://doi.org/10.4171/OWR/2012/21)
- [19] con Manfred Lehn & Paolo Stellari (Editori): *Birational Geometry of Hypersurfaces*.
Springer Lecture Notes della Unione Matematica Italiana, 2019.
DOI: [10.1007/978-3-030-18638-8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-18638-8)

[20] [PositivityToricBundles](#)

Software package for the computer algebra system [Macaulay2](#), official package since version 1.16, 2020.

Torino, 31/10/2022

Firma

