

Curriculum Vitae di Matteo Varbaro

September 23, 2015

Informazioni personali.

Matteo Varbaro, nato a Genova il 18 Giugno 1983. Residente a Genova.

Educazione.

- 20 luglio 2005. Laurea Triennale in Matematica presso l'Università di Genova, con voto 110 e lode. Relatore: Aldo Conca.
- 18 luglio 2007. Laurea Specialistica in Matematica presso l'Università di Genova, con voto 110 e lode. Relatore: Aldo Conca.
- 5 Aprile 2011. Dottorato in Matematica e Applicazioni presso l'Università di Genova. Relatore: Aldo Conca.

Posizioni accademiche.

- Gennaio 2008 - Dicembre 2010. Titolare di borsa per il dottorato in Matematica e Applicazioni, Università di Genova.
- Gennaio 2011 - Dicembre 2012. Titolare di assegno di ricerca presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Genova, nel settore scientifico disciplinare Mat/02 Algebra.
- Agosto 2012 - Dicembre 2012. Borsa di studio semestrale per PostDoc in Algebra Commutativa presso l'MSRI a Berkeley, California.
- Dicembre 2012 - Ottobre 2014. Ricercatore di tipo a) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Genova, nel settore scientifico disciplinare Mat/02 Algebra.
- Da Novembre 2014. Ricercatore di tipo b) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Genova, nel settore scientifico disciplinare Mat/02 Algebra.

Finanziamenti e riconoscimenti.

- Settembre 2002 - Luglio 2005. Borsa di studio offerta dall'"INdAM" per studenti che si iscrivono al primo anno di Laurea Triennale in Matematica.
- Settembre 2005 - Luglio 2007. Borsa di studio offerta dall'"INdAM" per studenti che si iscrivono al primo anno di Laurea Specialistica in Matematica.
- Dicembre 2013. Abilitato a Professore di II Fascia (Associato) nel settore concorsuale 01/A2 - GEOMETRIA E ALGEBRA.
- Responsabile del progetto PRA 2013: "Proprietà algebriche delle matroidi", Università di Genova.

- Responsabile del progetto PRA 2014: “Coomologia étale e risoluzioni di ideali monomiali”, Università di Genova.

Visite e Conferenze.

Visite:

- Universität Osnabrück (Germania). Diversi inviti di Winfried Bruns.
- CIRM di Trento, 8 - 19 Luglio 2012. “Research in Pairs” con Alexandru Constantinescu e Thomas Kahle.
- MSRI, Berkeley (California), Agosto - Dicembre 2012. Borsa di studio semestrale per PostDoc in Algebra Commutativa; mentore: Anurag Singh.
- MFO Oberwolfach (Germania), 11 - 24 Ottobre 2015. “Research in Pairs” con Alexandru Constantinescu e Thomas Kahle.
- MPIM, Bonn (Germania), Novembre - Dicembre 2015. Visita di ricerca a breve termine.

Speaker invitato all’interno di seminari di Algebra Commutativa / Geometria Algebrica / Combinatoria - colloqui di Matematica organizzati dalle università di Genova, Firenze, Pisa, Catania (Italia), Basilea, Friburgo (Svizzera), Berlino, Osnabrück, Magdeburgo (Germania), Berkeley (California), Sheffield (Inghilterra), Innsbruck (Austria).

Speaker invitato nei seguenti workshops:

1. Università degli Studi di Genova, 8 - 9 Maggio 2008. *Genova-Barcellona Workshop on Commutative Algebra and Applications*.
2. Luminy (Francia), 29 Settembre - 3 Ottobre 2008. *Algebre commutative et ses interations avec la geometrie algebrique*.
3. Politecnico di Torino, 15 - 16 Aprile 2010. *GTM Seminar: Some Topics in Commutative Algebra and Algebraic Geometry*.
4. CIRM Luminy (Francia), 2 - 6 Novembre 2010. *Algebre commutative et ses interations avec la geometrie algebrique*.
5. Università degli Studi di Genova, 8 - 9 Giugno 2012. *Commutative Algebra and Related Topics*.
6. MSRI Berkeley (California), 3 - 7 Dicembre 2012. *Combinatorial Commutative Algebra and its Applications*.
7. Universität Osnabrück (Germany), 3 - 6 Luglio 2013. *Workshop celebrating the program “Kombinatorische Methoden in Algebra und Topologie”*.
8. CIRM Luminy (Francia), 8 - 12 Luglio 2013. *Algebre commutative et ses interations avec la geometrie algebrique*.
9. Palazzone, Cortona, 09 - 13 Settembre 2013. *Combinatorial Methods in Topology and Algebra*.
10. Università degli Studi di Genova, 8 Novembre 2013. *Giornata di Geometria Algebrica Genova-Nizza*.
11. Institute of Mathematics / VIASM, Hanoi (Vietnam), 16 - 20 Dicembre 2013. *International conference on COMMUTATIVE ALGEBRA and its Interactions to Algebraic Geometry and Combinatorics*.
12. Castello del Valentino, Torino, 4 - 7 Giugno 2014. *Giornate di Geometria Algebrica e Argomenti Correlati*.
13. Faculty of Science and Technology, Leioa (Spagna), 30 Giugno - 4 Luglio 2014. *First*

Joint Meeting RMSE-SCM-SEMA-SIMAI-UMI, sessione “Recent Developments in Commutative Algebra”.

14. Facultat de Matemàtiques, Universitat de Barcelona (Spagna), 16 - 20 Febbraio 2015. *Homological Bonds between Commutative Algebra and Representation Theory*.
15. Faculty of Science of the University of Porto (Portogallo), 10 - 13 Giugno 2015. *AMS-EMS-SPM International Meeting*, sessione “Homological and Combinatorial Commutative Algebra”.
16. Haeundae, Busan (South Korea), August 26 - 30 2015. *Szygies in Algebra and Geometry 2015*.

Organizzazione di eventi scientifici:

- Da settembre 2013, mi occupo di coordinare il seminario settimanale di Algebra a Genova.
- Organizzatore della conferenza “Meeting on Combinatorial Commutative Algebra” (MOCCA 2014), tenutasi dall’8 al 12 Settembre 2014 a Levico Terme, insieme ad Alexandru Constantinescu e Thomas Kahle.
- Dal 2015 sono co-organizzatore della conferenza “GTM seminar: Some Topics in Commutative Algebra and Algebraic Geometry”, un incontro periodico tra le università di Genova, Milano e Torino.

Didattica.

Corsi accademici tenuti all’ Università di Genova:

- 2010/2011, 2013/2014. Introduzione alla coomologia locale per studenti della Laurea Specialistica e/o di dottorato in Matematica.
- 2013/2014, 2014/2015. Titolare del corso “Algebra Superiore 2” per studenti della Laurea Specialistica in Matematica.

Studenti di dottorato:

- Michela Di Marca.

Studenti di laurea specialistica:

- Martina Rovelli (Giugno 2012), Gabriele Balletti (Ottobre 2014).

Altro:

- 2006/2007, 2007/2008 e 2009/2010. Tutor didattico per studenti iscritti al primo anno di Laurea Triennale di Matematica dell’Università di Genova.
- Aprile 2011, Aprile 2012, Aprile 2013. Stage sulla “colorazioni di grafi” per studenti delle scuole superiori all’interno del progetto “Lauree Scientifiche” (Dipartimento di Matematica - Università di Genova).
- 27 Agosto - 7 Settembre 2012. Tutorial a delle lezioni di Holger Brenner all’interno del “Joint Introductory Workshop: Cluster Algebras and Commutative Algebra” presso MSRI, Berkeley (California).
- Da Giugno 2014. Membro della commissione per l’esame d’inglese per studenti della laurea triennale in Matematica.
- 7 - 11 Luglio 2014. Assistente di Aldo Conca, Srikanth Iyengar e Anurag Singh nella scuola estiva per studenti di dottorato in Matematica “Pragmatic” presso l’Università di Catania.

Recensioni e lavoro come referee.

Ho scritto recensioni per *Zentralblatt MATH* da Settembre 2008 a Giugno 2012. Da Marzo 2012 scrivo recensioni per *Mathematical Reviews*. Ho referito articoli per le seguenti riviste: “Compositio Mathematica”, “Transactions of the American Mathematical Society”, “International Mathematics Research Notices”, “Journal of Algebra”, “Journal of Algebraic Combinatorics”, “Algebra & Number Theory” e altri.

Publicazioni.

1. L. Sharifan, M. Varbaro, *Graded Betti numbers and ideals with linear quotients*, Matematiche, Vol. LXIII (2008), pp. 257-265.
2. B. Benedetti, A. Constantinescu, M. Varbaro, *Dimension, depth and zero-divisors of the algebra of basic k -covers*, Matematiche, Vol. LXIII (2008), pp. 117-156.
3. M. Varbaro, *Gröbner deformations, connectedness and cohomological dimension*, J. Algebra, Vol. 322 (2009), pp. 2492-2507.
4. M. Varbaro, *Symbolic powers and matroids*, Proc. Amer. Math. Soc., Vol. 139 (2011), pp. 2357-2366.
5. B. Benedetti, M. Varbaro, *Unmixed graphs that are domains*, Comm. Algebra, Vol. 39 (2011), 2260-2267.
6. A. Constantinescu, M. Varbaro, *Koszulness, Krull dimension and other properties of graph-related algebras*, J. Algebraic Combin., Vol. 34 (2011), pp. 375-400.
7. Le Dinh Nam, M. Varbaro, *Cohen-Macaulayness of generically complete intersection monomial ideals*, Comm. Algebra, Vol. 40 (2012), 931-945.
8. M. Varbaro, *Arithmetical rank of certain Segre embeddings*, Trans. Amer. Math. Soc., Vol. 364 (2012), pp. 5091-5109.
9. M. Varbaro, *Cohomological and Combinatorial Methods in the Study of Symbolic Powers and Equations defining Varieties*, tesi di Dottorato.
10. A. Constantinescu, M. Varbaro, *On the h -vectors of Cohen-Macaulay Flag Complexes*, Math. Scand., Vol. 112 (2013), pp. 86-111.
11. W. Bruns, A. Conca, M. Varbaro, *Relations among the Minors of a Generic Matrix*, Adv. Math., Vol. 244 (2013), pp. 171-206.
12. M. Varbaro, *Cohomological and projective dimensions*, Compositio Math., Vol. 149 (2013), pp. 1203-1210.
13. J. Herzog, L. Sharifan, M. Varbaro, *The possible extremal Betti numbers of a homogeneous ideal*, Proc. Amer. Math. Soc. 142 (2014), pp. 1875-1891.
14. G. Caviglia, A. Constantinescu, M. Varbaro, *On a conjecture of Kalai*, Israel J. Math., Vol. 204 (2014), pp. 469-475.
15. A. Constantinescu, T. Kahle, M. Varbaro, *Generic and special constructions of pure O -sequences*, Bull. Lond. Math. Soc., Vol. 46 (2014), pp. 924-942.
16. W. Bruns, M. Varbaro, *Partitions of single exterior type*, Transform. Groups, Vol. 19 (2014), pp. 969-978.
17. L.E. Miller, A.K. Singh, M. Varbaro, *The F -pure threshold of a determinantal ideal*, Bull. Braz. Math. Soc. (special issue - dedicated to professors Steven Kleiman and Aron Simis on the occasion of their 70th birthdays), Vol. 45 (2014), no. 4, pp. 767-775.
18. G. Caviglia, M. Varbaro, *Componentwise regularity (I)*, J. Pure Appl. Algebra, Vol. 219 (2015), pp. 175-182.

19. J. Jeffries, J. Montaña, M. Varbaro, *Multiplicities of classical varieties*, Proc. Lond. Math. Soc., Vol. 110 (2015), no. 4, pp. 1033–1055.
20. W. Bruns, A. Conca, M. Varbaro, *Maximal minors and linear powers*, J. Reine Angew. Math., Vol. 702 (2015), pp. 41-53.
21. J. Herzog, L. Sharifan, M. Varbaro, *An intriguing ring structure on the set of d -forms*, accettato per la pubblicazione sugli Math. Sci. Res. Inst. Publ..
22. B. Benedetti, M. Varbaro, *On the dual graph of Cohen-Macaulay algebras*, accettato per la pubblicazione su Int. Math. Res. Not..
23. A. Constantinescu, M. Varbaro, *h -vectors of matroid complexes*, accettato per la pubblicazione su Proceedings of CoMeTA, Springer INdAM series.
24. A. Constantinescu, T. Kahle, M. Varbaro, *Linear syzygies, flag complexes, and regularity*, accettato per la pubblicazione su Collect. Math.
25. Le Dinh Nam, M. Varbaro, *When does depth stabilize early on?*, accettato per la pubblicazione su J. Algebra.
26. I.B. Henriques, M. Varbaro, *Test, multiplier and invariant ideals*, accettato per la pubblicazione su Adv. Math..
27. K. Adiprasito, A. Goodarzi, M. Varbaro, *Connectivity of pseudomanifold graphs from an algebraic point of view*, accettato per la pubblicazione su C. R. Math. Acad. Sci. Paris.
28. M.-L. Torrente, M. Varbaro, *An alternative algorithm for computing the Betti table of a monomial ideal*, sottoposto.
29. B. Benedetti, B. Bolognese, M. Varbaro, *Regulating Hartshorne's connectedness theorem*, sottoposto.
30. H. Dao, K. Han, M. Varbaro, *The influence of Serre's conditions on the h -vector*, in preparazione.