

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Il sottoscritto NOTARI ROBERTO è nato a Cercola (Na) il 27 Novembre 1967, è coniugato dal 18 Ottobre 1993 con Maria Luisa Sonia Spreafico, ed è papà di Cristina, nata il 5 Gennaio 1998, di Igor, nato il 31 Maggio 1999, e di Pietro, nato il 22 Aprile 2004.

Ha conseguito la laurea in Matematica presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" il 19 Giugno 1990 con votazione 110/110 e lode discutendo una tesi di laurea dal titolo "Basi di Grobner su anelli generici", relatore Prof. L. Chiantini.

E' risultato vincitore di una borsa di studio per la frequenza al Dottorato di Ricerca in Matematica Applicata ed Informatica (VI ciclo), di cui ha usufruito dal 1 Novembre 1990 al 31 ottobre 1994. Dal 25 Marzo 1991 al 20 Marzo 1992, ha prestato servizio militare in Marina congedandosi col grado di Sergente.

Avendo vinto nel 1992 il Concorso Ordinario a Cattedra per l'insegnamento nelle Scuole Superiori per la classe di concorso MATEMATICA (primo in graduatoria nella provincia di Napoli), dal 2 Novembre 1994 al 19 Febbraio 1996 ha insegnato Matematica presso l' Istituto Professionale Agrario di Via Comasina (Milano).

Dal 20 Febbraio 1996 al 31 Ottobre 2007 è stato in servizio presso il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Torino come Ricercatore Universitario, confermato dal 20 Febbraio 1999, avendo vinto un concorso pubblico per tale posizione per la classe concorsuale MAT03 - Geometria.

Dal 1 Novembre 2007 è in servizio presso il Dipartimento di Matematica "F. Brioschi" del Politecnico di Milano come ricercatore universitario per la stessa classe concorsuale, avendo vinto un concorso a trasferimento per tale ruolo.

Risultato idoneo all' Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore Universitario di Seconda Fascia per l'area concorsuale 01/A2 tornata 2012, dal 24/12/2013.

Dal 2015 è in servizio presso il Dipartimento di Matematica "F. Brioschi" del Politecnico di Milano come Professore Associato.

1) Attività didattica.

Ha tenuto le esercitazioni per i corsi di Geometria per Ingegneria Meccanica, Politecnico di Milano, sede di Lecco, titolare Prof. R. Betti, negli anni accademici 1994/1995, 1995/96, e per il corso di Algebra per Ingegneria Informatica, Politecnico di Milano, sede di Como, titolare Prof. A. Cherubini, negli anni accademici 1995/96, 1996/97.

E' stato tutore per il corso di Matematica 2 per il Diploma in Ingegneria in Telecomunicazioni, consorzio Nettuno, Politecnico di Torino, negli anni accademici 1997/98, 1998/99, 1999/2000.

Ha tenuto le esercitazioni per il corso di Geometria, titolare il Prof. A. Sanini, per il corso di laurea in Ingegneria Civile presso il Politecnico di Torino dalla presa di servizio, all' anno accademico 1999/2000.

Corsi di cui è stato titolare al Politecnico di Torino.

Dall' A.A. 2000/2001, l'attività didattica svolta è la seguente:

- Anno accademico 2000/01.
 1. Geometria – Ing. Autoveicolo (5 crediti, 60 ore);
 2. Geometria C – Ing. Civile (5 crediti, 60 ore);
 3. Geometria D – Ing. Meccanica (5 crediti, 36 ore).
- Anno accademico 2001/02
 1. Geometria 1 – Ing. Edile (5 crediti, 60 ore);
 2. Istituzioni di Analisi e Geometria – Ing. Meccanica (5 crediti, 60 ore).
- Anno accademico 2002/03.
 1. Analisi Matematica 1 – Ing. Meccanica (5 crediti, 60 ore);
 2. Istituzioni di Analisi e Geometria – Ing. Meccanica (5 crediti, 60 ore).
- Anno accademico 2003/04.
 1. Geometria – Ing. Telecomunicazioni (5 crediti, 70 ore);
 2. Algebra lineare per Ingegneri – Ing. Elettronica (5 crediti, 50 ore);
 3. Geometria 1 – Ing. Aerospaziale (5 crediti, 60 ore);
 4. Matematica 2 – Ing. Informatica (6 crediti, teledidattica).
- Anno accademico 2004/05.
 1. Geometria – Ing. Edile (10 crediti, 114 ore);
 2. Matematica 2 – Ing. Informatica (6 crediti, teledidattica).
- Anno accademico 2005/06.
 1. Geometria – Ing. Edili (10 crediti, 114 ore);
 2. Matematica 2 – Ing. Informatica – Centro di ascolto di Scano di Montiferro (6 crediti, teledidattica);
 3. Matematica 2 – Ing. Meccatronica – Centro di ascolto di Oristano (6 crediti, teledidattica);
 4. Geometria B1 – Ing. Logistica e della Produzione (5 crediti, teledidattica).
- Anno accademico 2006/07.
 1. Geometria – Ing. Edili (10 crediti, 114 ore);
 2. Matematica 2 – Ing. Informatica – Centro di ascolto di Scano di Montiferro (6 crediti, teledidattica);
 3. Matematica 2 – Ing. Meccatronica – Centro di ascolto di Oristano (6 crediti, teledidattica);
 4. Matematica 2 – Ing. Informatica – Centro di ascolto di Domodossola (6 crediti, teledidattica);
 5. Geometria B1 – Ing. Logistica e della Produzione (5 crediti, teledidattica);
 6. Geometria – Ing. Meccanica ed Elettrica (5 crediti, teledidattica).
- Anno accademico 2007/08.
 1. Geometria – Ing. Edili (10 crediti, 114 ore);

Corsi di cui è stato titolare al Politecnico di Milano.

- Anno accademico 2007/08.
 1. Algebra lineare e geometria analitica – Ing. Elettronica (5 crediti, Politecnico di Milano);
- Anno accademico 2008/09.
 1. Geometria ed algebra lineare – Ing. Automatica (8 crediti);
 2. Analisi 2 – Ing. Gestionale (10 crediti).
- Dall' anno accademico 2009/10 all' anno accademico 2014/15
 1. Geometria ed algebra lineare – Ing. Automatica (8 crediti);
 2. Analisi 1 e Geometria – Ing. Gestionale (10 crediti).
- Negli anni accademici 2015/16 e 2016/17

1. Analisi Matematica e Geometria 1 – Ing. Gestionale (10 crediti);
2. Analisi 2 e Geometria – Ing. Aerospaziale, Energetica, Meccanica (10 crediti).

Le ore indicate si riferiscono alle ore di didattica frontale. Ovviamente, la titolarità comporta la presidenza della commissione d' esame relativa all' insegnamento. Dall' A.A. 2008/09 l'attività didattica è stata svolta interamente presso il Politecnico di Milano.

Corsi di dottorato cui ha collaborato.

- “Sistemi lineari su curve algebriche”, titolare Prof. N.Chiarli, tenuto nell' anno accademico 2000/01 presso il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Torino.
- “Metodi algebro-geometrici in combinatoria e statistica”, contitolari Proff. G. Pistone, G. Casnati, e S. Hosten, tenutosi nei mesi di Maggio, Giugno e Settembre 2004 presso il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Torino.
- “Metodi computazionali in algebra commutativa”, titolare Prof. G.Casnati, tenutosi nel periodo Marzo-Luglio 2007 presso il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Torino.
- “Projective Geometry Applications to 3D Vision and Spatial Audio”, titolare Prof. Sarti, negli a.a. 2012/13, 2013/14 e 2015/16 presso il Dipartimento di Elettronica, Informatica e Biomedica del Politecnico di Milano.

Cicli seminariati tenuti.

- “Geometria Euclidea piana e nello spazio tridimensionale con metodi sintetici” per studenti del corso di studi in Ing. Dell'Automazione dall' anno accademico 2009/10 all' anno accademico 2013/14.
- “Geometria Differenziale” per studenti dello stesso corso di studi negli anni accademici 2011/12, 2012/13, su richiesta di alcuni studenti.

2) Partecipazione a scuole e convegni dal 1996.

- Convegno "MEGA 2017, INTERNATIONAL CONFERENCE ON EFFECTIVE METHODS IN ALGEBRAIC GEOMETRY", Nice (Francia), Giugno 2017.
- Giornata di studio “G.T.M. Seminar”, Genova, Febbraio 2017.
- Giornata di studio "GIORNATA DI ALGEBRA - RICORDANDO MARIO CURZIO", Napoli, Gennaio 2016.
- Scuola/Workshop “Finite subgroups of Cremona Groups”, Trento, Agosto 2015.
- 2015 International Meeting, Porto (Portogallo), Giugno 2015.
- Giornata di studio “G.T.M. Seminar”, Torino, Ottobre 2014.
- Giornata di studio “G.T.M. Seminar”, Milano, Gennaio 2014.
- 3rd Carlo Alberto Stochastics Workshop, Moncalieri (To), 2014.
- Scuola/Workshop “Invariant Theory and Projective Geometry”, Trento, Settembre 2012.
- Giornata di studio “G.T.M. Seminar”, Torino, Giugno 2012.
- Convegno “Geometria delle varietà algebriche”, per il 70° del Prof. A. Conte, Torino, Marzo 2012.
- Giornata di studio “G.T.M. Seminar”, Milano, Novembre 2011.
- Scuola/Workshop “Tropical and Toric Geometry”, Trento, Settembre 2011.
- Convegno “Giornate commutative a Torino”, Torino, Aprile 2011

- Giornata di studio "G.T.M. Seminar", Genova, Febbraio 2011.
- Convegno "Toric Geometry Seminar", Jarandilla de la Vega (Spagna), Novembre 2010.
- Giornata di studio "G.T.M. Seminar", Torino, Aprile 2010.
- Convegno "After Carnival: An Algebraic Geometry Party at Turin", Torino, Febbraio 2010.
- Giornata di studio "G.T.M. Seminar", Milano, Novembre 2009.
- Scuola/Workshop "Hodge Theory and Algebraic Geometry", Trento, Settembre 2009.
- Convegno "Projective Algebraic Geometry in Milano", Milano, Giugno 2009.
- Giornata di studio "G.T.M. Seminar", Torino, Settembre 2008.
- Scuola/Workshop "Algebraic Stacks", Trento, Settembre 2008.
- Convegno "International Conference on Commutative, Combinatorial and Computational Algebra in honor of Pilar-Pison Casares", Sevilla (Spain), February 11-16, 2008.
- Scuola/Workshop "Geometry of Special Varieties", Trento, Settembre 2007.
- Scuola/Workshop "Vector bundles and low codimensional subvarieties", Trento, Settembre 2006.
- Workshop "Zero-dimensional schemes and applications", Anacapri (NA), Giugno 2006.
- Scuola/Workshop "Cremona transformations", Torino, Settembre 2005.
- Workshop "Syzygies 2005", Torino, Febbraio 2005, in occasione del 60° compleanno di P. Valabrega.
- Scuola/Workshop "Computational Algebra for Algebraic Geometry and Statistics", Torino, Settembre 2004.
- Workshop "Algebraic curves, monodromy and related topics", Milano, Aprile 2004.
- Scuola/Workshop "Polynomial Interpolation and Projective Embeddings", Torino, Settembre 2003.
- Workshop "Zero-dimensional schemes and related topics", Torino, Febbraio 2003.
- Scuola/Workshop "Algebraic Space Curves", Torino, Settembre 2002.
- Convegno "Current Trends in Commutative Algebra", Levico (Tn), Giugno 2002.
- Convegno "Zero-Dimensional Schemes and related topics", in occasione del 60° compleanno di A.V. Geramita, Catania, Giugno 2002.
- Scuola/Workshop "Liaison and related topics", Torino, Settembre 2001.
- Convegno "Commutative Algebra and Algebraic Geometry", in occasione del 60° compleanno di S. Greco, Catania, Aprile 2001.
- Convegno "Giornate di Geometria Algebrica e questioni correlate V", Gargnano (Bs), Maggio 2000.
- Workshop "Zero-dimensional schemes and related topics", Napoli, Febbraio 2000.
- Convegno "Commutative Algebra", in occasione del 60° compleanno di D. Buchsbaum, Catania, Maggio 1998.
- Scuola "Mountains and Singularities", Obergurgel (Austria), Settembre 1997.
- Scuola "High dimensional Geometry", Levico (Tn), Settembre 1997.
- Scuola "Commutative Algebra", Barcellona (Spagna), Luglio 1996.

3) **Organizzazione di Scuole e Convegni.**

- Sta collaborando all'organizzazione della Scuola/Workshop "Syzygies", speakers principali M. Chardin, M.E. Rossi, coadiuvati da: M. Boij, E. Carlini, che si svolgerà a Trento dal 4 al 9 Settembre 2017.
- Ha collaborando all'organizzazione della Scuola/Workshop "Finite subgroups of Cremona groups", speakers principali I.Cheltsov e Y.Prokhorov, che si svolgerà a Trento dal 24 al 29 Agosto 2015.
- Ha collaborato all'organizzazione delle giornate di studio Genova, Torino, Milano

Seminar: Some topics in Commutative Algebra and Algebraic Geometry, tenutasi a Milano nei giorni 28 e 29 Gennaio 2014.

- Ha collaborato all'organizzazione della Scuola/Workshop "Invariant Theory and Projective Geometry", speakers principali L. Manivel, G. Ottaviani, tenutasi a Trento dal 17 al 22 Settembre 2012.
- Ha collaborato all'organizzazione delle giornate di studio Genova, Torino, Milano Seminar: Some Topics in Commutative Algebra and Algebraic Geometry, tenutasi a Milano nei giorni 17 e 18 Novembre 2011.
- Ha collaborato all'organizzazione della Scuola/Workshop "Tropical and Toric Geometry", speakers principali S. Di Rocco, G. Mikhalkin, tenutasi a Trento dal 12 al 17 Settembre 2011.
- Ha collaborato all'organizzazione della Scuola/Workshop "Minimal Model Program and Shokurov's ACC Conjecture", speakers principali S. Boucksom, T. de Fernet, tenutasi a Trento dal 5 al 10 Luglio 2010.
- Ha collaborato all'organizzazione delle giornate di studio Genova, Torino, Milano Seminar: Some Topics in Commutative Algebra and Algebraic Geometry, tenutasi a Milano nei giorni 19 e 20 Novembre 2009.
- Membro del Comitato Scientifico per l'organizzazione delle Giornate di Studio "G.T.M. Seminar" che si tengono periodicamente a Torino, Genova e Milano.
- Ha collaborato all'organizzazione della Scuola/Workshop "Hodge Theory and Algebraic Geometry", speakers principali C. Voisin, E. Looijenga, tenutasi a Trento dal 31 Agosto al 5 Settembre 2009.
- Ha collaborato all'organizzazione della Scuola/Workshop "Algebraic stacks", speakers principali B. Fantechi, A. Kresch, tenutasi a Trento dall' 1 al 6 Settembre 2008.
- Ha collaborato all'organizzazione della Scuola/Workshop "Geometry of special varieties", speakers principali C. Ciliberto, F. Russo tenutasi a Trento dal 10 al 15 Settembre 2007.
- Ha curato la redazione degli atti della Scuola/Workshop "Vector bundles and low codimensional subvarieties", in collaborazione con G. Casnati e F. Catanese. Gli atti sono stati pubblicati su Quaderni di Matematica, vol. 21, con il titolo "Vector bundles and low codimensional subvarieties: state of art and recent developments".
- Ha collaborato all'organizzazione della Scuola/Workshop "Vector bundles and low codimensional subvarieties", tenutasi a Trento nel periodo 11-16 Settembre 2006, speakers principali Ph. Ellia, R.M. Mirò-Roig.
- Ha collaborato all'organizzazione della Scuola/Workshop "Cremona Transformations" tenutasi a Torino nel Settembre 2005, speakers principali I. Dolgachev ed A. Verra.
- Ha curato la redazione degli atti della Scuola/Workshop "Computational Algebra for Algebraic Geometry and Statistics" tenutasi a Torino nel Settembre 2004, speakers principali W. Dekker e S. Hosten.
- Ha collaborato all'organizzazione della Scuola/Workshop "Computational Algebra for Algebraic Geometry and Statistics" tenutasi a Torino nel Settembre 2004, speakers principali W. Dekker e S. Hosten.
- Ha curato la redazione degli atti della Scuola/Workshop "Polynomial Interpolation and Projective Embeddings" tenutasi a Torino nel Settembre 2003, speakers principali L. Chiantini e R. Miranda, articolata in due volumi. Il primo volume contiene le note delle lezioni (Rendiconti del Seminario Matematico dell'Università e del Politecnico di Torino, vol. 62, n. 4 (2004)), mentre il secondo volume (Rendiconti del Seminario Matematico dell'Università e del Politecnico di Torino, vol. 63, n. 1 (2005)) contiene i Proceedings del Workshop.
- Ha invitato per conto dell'INdAM il Prof. U. Nagel per un soggiorno presso il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Torino dal 6 Giugno 2003 al 5 Luglio 2003.
- Ha collaborato all'organizzazione della Scuola/Workshop "Polynomial Interpolation and Projective Embeddings" che si è tenuta a Torino nel Settembre 2003, speakers principali

L. Chiantini e R. Miranda.

- Ha organizzato il Workshop “Zero-dimensional schemes and related topics” tenutosi a Torino dal 13 al 15 Febbraio 2003.
- Ha partecipato all'organizzazione della Scuola/Workshop “Algebraic Space Curves”, Torino, Settembre 2002 i cui speakers principali furono R. Hartshorne and M. Martin-Deschamps.
- Ha curato gli atti della Scuola/Workshop “Liaison and related topics”, Torino, Settembre 2001, pubblicati su Rendiconti del Seminario Matematico dell'Università e del Politecnico di Torino, vol. 59, n. 2, (2001). Speakers principali furono J.C. Migliore e U. Nagel.

4) Partecipazione a commissioni di Valutazioni Comparative, Tesi di Laurea seguite, Tutoring accademico, attività organizzative.

- Tutor accademico di G.Golia (laurea triennale in Architettura), terminato il 25/02/2015.
- Membro della commissione dipartimentale per la valutazione comparativa degli esercitatori per i corsi di Analisi Matematica 1 e 2 e Geometria (Ing. Gestionale), Analisi e Geometria 1e 2 (Ing. Industriale), per l'a.a. 2014/15.
- Per tre volte, Segretario della commissione giudicatrice per la Valutazione Comparativa per l'assegnazione di un assegno di ricerca per le classi concorsuali MAT/02 – Algebra e MAT/03 – Geometria banditi dal Politecnico di Milano negli a.a. 2010/11, 2011/12, 2012/13, 2013/14.
- Relatore della Tesi di Laurea Magistrale “Il problema della trilaterazione e la geometria delle mappe TOA” di A.Ruggiu, correlatore Dott. M.Compagnoni.
- Coordinatore della Commissione Orari della Scuola di Ingegneria dei Sistemi del Politecnico di Milano, dall' a.a. 2011/12 all' a.a. 2103/14, ed estensore dell'orario della Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale negli stessi anni accademici.
- Correlatore della Tesi di Laurea Magistrale “Analisi congiunta di flussi audio-video per l'estrazione di informazioni sulla volumetria delle scene riprese, di P.F.Piazza, relatore Prof. S.Tubaro (a.a. 2011/12).
- Segretario della commissione giudicatrice per la Valutazione Comparativa ad un posto di Ricercatore Universitario per la classe concorsuale MAT/03 – Geometria bandito dall' Università degli Studi di Siena, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, ed espletato nei mesi di Settembre ed Ottobre 2008. E' risultato vincitore il Dott. C. Bocci.
- Membro della commissione giudicatrice per la Valutazione Comparativa ad un posto di Ricercatore Universitario per la classe concorsuale MAT/03 – Geometria bandito dall' Università degli Studi di Trento, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, ed espletato nel mese di Dicembre 2002. E' risultato vincitore il dott. R. Pignatelli.

5) Inviti e conferenze presso altre Università.

- Nice (Francia), Giugno 2017, durante la conferenza MEGA, ha tenuto una conferenza dal titolo “Bordiga Surface as Critical Locus for 3-view reconstruction in P^4 ”.
- Porto (Portogallo), Giugno 2015, durante la conferenza 2015 International Meeting, ha tenuto una conferenza dal titolo “Obstructed local Artin Gorenstein algebras”.
- Varsavia (Polonia), Febbraio 2014, invitato dai Prof. J.Buczynski e W.Buczynska per proseguire la collaborazione con J.Jelisiejew. Durante il soggiorno ha tenuto una conferenza dal titolo “Geometric properties of some minimal curves” presso il Dipartimento di Matematica dell' Università di Varsavia.
- Badajoz (Spagna), Luglio 2012, invitato dal Prof. I. Ojeda Martinez de Castilla per proseguire lo studio in collaborazione su schemi di Hilbert e classi di G-liaison pari di curve proiettive.

- Torino, 12 Aprile 2011, ha tenuto una conferenza dal titolo "On some minimal curves in P^3 ", durante il convegno "Giornate commutative a Torino", in onore del 70° compleanno di S. Greco.
- Torino, 16 Marzo 2011, ha tenuto una conferenza dal titolo "Famiglie di raddoppiamenti di curve RNC: risultati e possibili sviluppi" invitato dal Dott. E. Carlini.
- Jarandilla de la Vega (Spagna), 13 Novembre 2010, ha tenuto una conferenza dal titolo "Replicated measurements, ideals and derivatives" durante il convegno "Toric Geometry Seminar", organizzato dal Prof. I. Ojeda.
- Torino, 26 Settembre 2008, ha tenuto una conferenza dal titolo "Families of aG curves of small degree" durante la giornata di studio "G.T.M. Seminar", organizzata dai Prof. G. Casnati e F. Galluzzi.
- Valladolid (Spagna), 14-19 Febbraio 2007, invitato dal Prof. A. Campillo per continuare la collaborazione scientifica con il Prof. I. Ojeda Martinez de Castilla. Durante tale periodo ha tenuto una conferenza dal titolo "On some Gorenstein loci in $Hilb_6(P^4)$ ".
- Anacapri, Giugno 2006, ha tenuto una conferenza dal titolo "Families of zero-dimensional arithmetically Gorenstein schemes" durante il Workshop "Zero-dimensional schemes and applications".
- Badajoz (Spagna), 20-25 Febbraio 2006, invitato dal Prof. I. Ojeda Martinez de Castilla. Durante tale periodo ha tenuto una conferenza dal titolo "Liaison and even/bi – liaison: results and open problems".
- Bayreuth (Germania), 12-18 Dicembre 2005, invitato dal Prof. F. Catanese. Durante tale periodo ha tenuto una conferenza dal titolo "Families of arithmetically Gorenstein schemes".
- Siviglia (Spagna), 2-8 Febbraio 2005, invitato dai Proff. Pilar Pison, ed E. Briales. Durante tale periodo, ha tenuto una conferenza dal titolo "On some unions of curves", ed ha continuato la collaborazione con il Dott. I. Ojeda Martinez de Castilla.
- Barcellona (Spagna), 21-26 Ottobre 2004, invitato dalla Prof. R.M. Miro' -Roig, per continuare la collaborazione scientifica precedentemente iniziata. Ha tenuto una conferenza dal titolo "Projective curves with very degenerate hyperplane section".
- Valladolid (Spagna), 5-10 Febbraio 2004, invitato dal Prof. A. campillo, per continuare la collaborazione scientifica con il Dott. I. Ojeda Martinez de Castilla. Inoltre, ha tenuto una conferenza dal titolo "Construction of Gorenstein ideals".
- Lexington (Kentucky, USA), 15 Aprile 2003- 14 Maggio 2003, invitato dal Prof. U. Nagel per continuare la collaborazione precedentemente iniziata. Durante tale periodo, ha tenuto una conferenza dal titolo "Non degenerate projective curves with very degenerate hyperplane section". Questo soggiorno è stato parzialmente finanziato dal GNSAGA.
- Milano, Marzo 2003, ha tenuto una conferenza dal titolo "Costruzione di ideali Gorenstein" invitato dal Dott. E. Schlesinger.
- Sevilla (Spagna), 27 Dicembre 2003- 4 Gennaio 2003, nell'ambito dell'azione integrata "Condizioni base assegnate e schemi zero-dimensionali", invitato dal Prof. E. Briales, per continuare la collaborazione scientifica con il Dott. I. Ojeda Martinez de Castilla.
- Messina, Giugno 2002, invitato dalle Prof. G. Restuccia e R. Utano. Ha tenuto due conferenze su "Ideali monomiali stabili e famiglie piatte di curve" e su "Limitazioni del modulo di Hartshorne-Rao di curve proiettive e studio dei casi estremali".
- Valladolid (Spagna), Maggio 2002, nell'ambito dell'azione integrata "Condizioni base assegnate e schemi zero-dimensionali" invitato dal Prof. A. Campillo. Ha tenuto una conferenza dal titolo "Ideali monomiali stabili e schema di Hilbert".
- Paderborn (Germania), Novembre 2001, per continuare la collaborazione scientifica con il Prof. U. Nagel.
- Trento, Settembre 2001, per una collaborazione scientifica con il Prof. E. Ballico. Ha tenuto un seminario su "Ropes supportati da rette".

- Catania, Aprile 2001, ha dato una conferenza dal titolo "Even Liaison Classes of ropes supported on a line" durante il Convegno "Commutative Algebra and Algebraic Geometry".
- Paderborn (Germania), Ottobre 2000, per continuare la collaborazione scientifica con il Prof. U. Nagel.
- Trieste, Giugno 2000, invitato dalla Prof. E. Mezzetti. Ha tenuto una conferenza su "Schemi di Hilbert e loro stratificazioni".
- Paderborn (Germania), Gennaio e Febbraio 2000, per una collaborazione scientifica con il Prof. U. Nagel. Ha tenuto una conferenza su "Stratificazioni di schemi di Hilbert via ideali monomiali".

6) Lavori pubblicati.

1. R. Notari, *On the computation of the high of an ideal in a polynomial ring*, Proceeding of the International Conference held in Ravello, June 8-13, 1992, Edited by L. Chiantini, F. Orecchia Eds., Walter de Gruyter, pp. 283-297.
2. R. Notari, *On the computation of Weierstrass Gap Sequences*, Rendiconti del Seminario Matematico dell'Università e del Politecnico di Torino, Vol. 57, 1 (1999), pp. 23-35, apparso nel 2001 perché la rivista è in arretrato.
3. R. Notari, M.L. Spreafico, *A stratification of Hilbert schemes by initial ideals and applications*, Manuscripta Math. 101 (2000), pp. 429-448.
4. R. Notari, M.L. Spreafico, *On curves of P^n with extremal Hartshorne-Rao module in positive degrees*, JPAA 156 (2001), pp. 95-114.
5. R. Notari, I. Sabadini, *On the cohomology of a space curve containing a plane curve*, Communications Alg. 29(10), 2001, pp. 4795-4810.
6. U. Nagel, R. Notari, M.L. Spreafico, *On the even Gorenstein liaison classes of ropes on a line*, Le Matematiche Vol. LV(2000), Fasc. II, pp. 483-498, apparso nel 2002 perché la rivista è in arretrato.
7. U. Nagel, R. Notari, M.L. Spreafico, *Curves of degree two and certain ropes: their ideals and even liaison classes*, J. Algebra 265 (2003), n. 2, 772-793.
8. N. Chiarli, S. Greco, R. Notari, *Postulation of adjoint ideals and geometry of projective curves*, in "Algebra, Arithmetic and Geometry with applications - Papers from Shreeram S. Abhyankar's 70th Birthday Conference", Christensen, Sundaram, Sathaye, Bajaj Eds., Springer Verlag (2004), 235-258.
9. R. Notari, *A Monte Carlo method to compute the height of an ideal*, Ricerche di Matematica, Vol. LII, fasc. 1 (2003), 103-113.
10. E. Ballico, R. Notari, M.L. Spreafico, *On the Hilbert function of curvilinear zero-dimensional subschemes of projective spaces*, CEJM 4 (2003), 644-649.
11. E. Ballico, R. Notari, M.L. Spreafico, *Ropes on a line embedded in a Grassmannian variety*, Rev. Mat. Complut. 17, Num. 1 (2004), 181-193.
12. C. Bocci, G. Dalzotto, R. Notari, M.L. Spreafico, *An iterative construction of Gorenstein ideals*, Trans. Amer. Math. Soc. 357 (2005), n. 4, 1417-1444.
13. R. Notari, I. Ojeda, M.L. Spreafico, *Non degenerate projective curves with very degenerate hyperplane section*, Math. Z. 251 (2005), n. 2, 443-473.
14. G. Molica Bisci, R. Notari, *Remarks on degree 4 projective curves*, J. Math. Kyoto Univ. 45 (2005), n.1, 159-182.
15. R. Notari, I. Ojeda, *Even G-liaison classes of some unions of curves*, JPAA 204 (2006), 389-412.
16. E. Ballico, R. Notari, *Ropes supported on linear spaces*, Note di Matematica 26, n. 1 (2006), 109-120.
17. U. Nagel, R. Notari, M.L. Spreafico, *The Hilbert scheme of double lines and*

- certain ropes*, Internat. J. Math. 17 (2006), n. 7, 835-867.
18. R.M. Mirò-Roig, R. Notari, M.L. Spreafico, *Properties of some Artinian Gorenstein ideals*, Rend. Sem. Mat. Univ. Pol. Torino, Vol. 64, 4 (2006), Syzygies 2005, in onore di P. Valabrega, 451-470.
 19. G. Casnati, R. Notari, *On some Gorenstein loci in $\text{Hilb}_6(P^n)$* , J. Algebra 308 (2007), 493-523.
 20. H. Maruri-Aguilar, R. Notari, E. Riccomagno, *On the description and identifiability analysis of experiments with mixtures*, Statistica sinica 17(4) (2007), 1417-1440.
 21. R. Notari, E. Riccomagno, M.P. Rogantin, *Two polynomial representations of experimental design*, J. Stat. Theory and Practise 1(3 & 4) (2007), 329-346.
 22. Coeditore del volume "Vector bundles and low codimensional subvarieties: state of art and recent developments", G. Casnati, F. Catanese, R. Notari editori, Quaderni di Matematica 21 (2007).
 23. G. Casnati, R. Notari, *On the Gorenstein locus of some punctual Hilbert schemes*, J. Pure Appl. Algebra 213 (2009), 2055-2074.
 24. R. Notari, E. Riccomagno, *Replicated measurements and algebraic statistics*, in Algebraic and Geometric Methods in Statistics in honor of G. Pistone, Editori P. Gibilisco, E. Riccomagno, M.P. Rogantin, H.P. Wynn, Cambridge University Press (2010).
 25. R. Notari, I. Ojeda, M.L. Spreafico, *Doubling rational normal curves*, in Liaison, Schottky Problem and Invariant Theory, remembering F. Gaeta, Editori M.E. Alonso, E. Arrondo, R. Mallavibarrena, I. Sols, Progress in Mathematics 280, Birkhauser (2010).
 26. Coeditore del volume *Workshop on Hodge theory and algebraic geometry*, G. Casnati, A.J. Di Scala, R. Notari editori, Rend. Sem. Mat. Univ. Politec. Torino, (2010) 199-206.
 27. G. Casnati, R. Notari, *On the irreducibility and the singularities of the Gorenstein locus of the punctual Hilbert scheme of degree 10*, J. Pure Appl. Algebra 215 (2011), 1243-1254.
 28. E. Ballico, G. Casnati, R. Notari, *Canonical curves with low apolarity*, J. Algebra 332 (2011), 229-243.
 29. G. Casnati, J. Elias, R. Notari, M.E. Rossi, *Poincaré series and deformations of Gorenstein local algebras*, Communications in Algebra 41(2013), n.3, 1049-1059.
 30. M. Compagnoni, R. Notari, F. Antonacci, A. Sarti, *A comprehensive analysis of the geometry of TDOA maps in localization problems*, Inverse problems 30 (2014), n. 3, 035004, 49 pp.
 31. G. Casnati, R. Notari, *On the Gorenstein locus of the punctual Hilbert scheme of degree 11*, J. Pure Appl. Algebra 218 (2014), n. 9, 1635-1651.
 32. M. Compagnoni, R. Notari, *TDOA-based localization in two dimensions: the bifurcation curve*, Fundamenta Informaticae 135 (2014), 199-210.
 33. G. Casnati, J. Jelisiejew, R. Notari, *On the rationality of Poincaré series of Gorenstein algebras via Macaulay's correspondence*, Rocky Mountain Journal of Mathematics, vol 46(2) (2016), 413-433.
 34. G. Casnati, R. Notari, *A structure theorem for 2-stretched Gorenstein algebras*, Journal of Commutative Algebra, vol 8(3) (2016), 295-335.
 35. G. Casnati, J. Jelisiejew, R. Notari, *Irreducibility of the Gorenstein loci of Hilbert schemes via ray families*, Algebra & Number Theory, vol 9(7) (2015), 1525-1570.
 36. L. Mussone, R. Notari, *Structure indicators for transportation graph analysis I: Planar connected simple graphs*, Networks and Spatial Economics, vol 17 (2017), 69-106.
 37. M. Compagnoni, R. Notari, A. Ruggiu, F. Antonacci, A. Sarti, *The Algebro-geometric*

- study of range maps*, Journal of Nonlinear Science, vol 1 (2016), 1-59.
38. G.Casnati, R.Notari, *Examples of rank two ACM bundles on smooth quartic surfaces in P^3* , Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, vol 66(1) (2017), 19-41.
39. M.L.Spreafico, G.Casnati, R.Notari, M.Pavignano, U.Zich, *Analisi matematica e geometrica nei profili degli ordini architettonici: esempi dalla "Regola delli cinque ordini d'architettura di M. Iacomo Barozio da Vignola"*, Le ragioni del disegno/The reasons of drawing, (2016), 1283-1290.

8) Interessi di ricerca attuali.

Gli interessi attuali di ricerca riguardano principalmente le applicazioni della Geometria Algebrica e dell'Algebra Commutativa.

In collaborazione con M.Compagnoni, A.Sarti, ed altri ricercatori del DEIB del Politecnico di Milano, stiamo affrontando lo studio di modelli deterministici per risolvere il problema della localizzazione di sorgenti sonore, sia usando le differenze dei tempi di arrivo (TDOA), sia usando i tempi di arrivo (TOA). Tali problematiche sono state affrontate in passato prevalentemente da un punto di vista ingegneristico, al fine di trovare algoritmi efficienti e robusti che risolvano tali problemi. Il punto di vista innovativo su cui stiamo lavorando è l'elaborazione del modello e lo studio matematico di quest'ultimo, usando tecniche di geometria algebrica e di algebra multilineare. Completato lo studio di alcuni di tali modelli deterministici, abbiamo iniziato lo studio dei relativi modelli statistici con tecniche di Geometria dell'Informazione e di Statistica Algebrica.

In collaborazione invece con L. Mussone, ingegnere trasportista del Dipartimento ABC del Politecnico di Milano, stiamo sviluppando l'analisi di reti di trasporto con tecniche algebriche: dopo aver rappresentato una rete di trasporto collettivo urbano con un grafo piano, connesso, semplice, ne abbiamo calcolato l'edge ideal, un ideale monomiale in un opportuno anello di polinomi, ed abbiamo calcolato alcuni dati numerici di questo ideale, come la codimensione, il grado, ed i secondi numeri di Betti graduati. Al fine di confrontare grafi provenienti da situazioni reali molto diverse le une dalle altre, abbiamo calcolato empiricamente delle funzioni che permettono di normalizzare alcuni di tali dati, studiando poi la variazione tendenziale dei dati normalizzati. Attualmente, stiamo estendendo tale approccio allo studio di grafi piani, connessi, semplici, pesati. Nel corso dello studio, stiamo anche elaborando algoritmi efficienti per il calcolo di tali dati associati ad ideali monomiali, essendo quelli esistenti in letteratura troppo pesanti, e quindi inutilizzabili non appena il grafo supera il centinaio di vertici. In tal senso, lo studio si ricollega a tematiche di Algebra Computazionale, sempre più sinergica all'Algebra Commutativa per la possibilità di costruire esempi intrattabili a mano.

In collaborazione con G.M.Besana (DePaul University), M.Bertolini e C.Turrini (Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Milano), sto studiando con tecniche di Algebra Omologica, Commutativa e di Geometria Algebrica i luoghi critici per il posizionamento di fotocamere nella ricostruzione di immagini. Tali luoghi, benché noti e studiati in alcuni casi particolari, non sono stati studiati e classificati sistematicamente, a causa della mancanza di background opportuno da parte dei ricercatori che se ne sono occupati in passato.

Continuo poi ad affrontare problemi di classificazione in senso ampio.

In particolare, si stanno proseguendo gli studi delle algebre locali Gorenstein, con particolare attenzione a teoremi di struttura per alcune classi con funzione di Hilbert assegnata, ed allo studio, in tali classi, delle algebre locali Gorenstein ostruite. Da tale studio si ricaveranno ulteriori risultati anche sulle serie di Poincaré di tali algebre. Tale studio è

svolto in collaborazione prevalentemente con G. Casnati (Politecnico di Torino), J.Jelisiejew (Accademia Polacca delle Scienze, S.Banach Center, Varsavia), M. Roggero (Università di Torino), M.E. Rossi (Università di Genova).

In contemporanea, prosegue lo studio di costruzioni di schemi aritmeticamente di Cohen-Macaulay proiettivi, e la classificazione di curve dello spazio proiettivo tridimensionale, minimali nel senso della liaison, con modulo di Hartshorne-Rao quoziente Artiniano di uno schema di dimensione zero. Si pensa di ottenere risultati su tali curve quando il modulo di Hartshorne-Rao è Artiniano Gorenstein, e di ottenere quindi la classificazione dei moduli Artiniani Gorenstein graduati di dimensione di immersione 4 a partire da curve proiettive. Tale studio è svolto in collaborazione prevalentemente con S. Greco e M.L. Spreafico (entrambi del Politecnico di Torino, il primo attualmente in pensione). In spazi proiettivi di dimensione superiore, continuo lo studio della relazione di Gorenstein liaison pari, al fine di classificare principalmente curve. Tale studio è svolto in collaborazione con I.Ojeda Martinez de Castilla (Univeridad de Extremadura) e M.L.Spreafico (Politecnico di Torino).

Milano, 26/07/2017

In fede

Roberto Notari