

Monica La Barbiera

Curriculum Vitae

■ DATI PERSONALI

Nome Monica La Barbiera
Data e luogo di nascita [REDACTED] (Italia)
Indirizzo Dipartimento di Matematica, Università di Messina, Viale Ferdinando Stagno d'Alcontres 31, 98166 Messina, Italia
e-mail monicalb@unime.it

■ Formazione

- Corso di Laurea in Matematica all'Università degli Studi di Messina 1993/97.
- Corso di Dottorato di Ricerca in Matematica (XV ciclo) da Novembre 1999 ad Ottobre 2003 presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Messina (Tutor Prof.ssa Gaetana Restuccia).
- Scuola Interuniversitaria Siciliana di Specializzazione per l'Insegnamento Secondario da Novembre 2003 ad Aprile 2005 presso l'Università degli Studi di Messina.
- A.A. 2007/08 Corso Annuale di Perfezionamento in *Didattica della Matematica* (1500 ore) - Consorzio Interuniversitario FOR.COM.
- A.A. 2008/09 Corso Annuale di Perfezionamento: *Elementi di geometria piana e solida* (1500 ore) - Consorzio Interuniversitario FOR.COM.
- A.A. 2009/10 Corso Annuale di Perfezionamento in *Fondamenti di logica della matematica* (1500 ore) - Consorzio Interuniversitario FOR.COM.
- A.A. 2010/11 Corso Annuale di Perfezionamento in *Didattica delle Scienze Matematiche* (400 ore) - Consorzio Interuniversitario FOR.COM.
- A.A. 2011/12 Corso di aggiornamento: *Matematica sperimentale - Metodi statistici in differenti campi - L'algebra delle equazioni ed il suo sviluppo dai Babilonesi a Galois* (30 ore). Attività di formazione docenti previste dal Piano Lauree Scientifiche Matematica. Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Università di Messina.
- Ottobre - Dicembre 2013 *Corso Base Professione WebMaster* (30 ore), rilasciato da WebHouseMessina.
- Dicembre 2013 - Gennaio 2014 *Corso WebMaster: creare siti web con JOOMLA* (24 ore), WebHouseMessina.
- Gennaio - Febbraio 2014 Corso di aggiornamento: *Comunicare e Insegnare*

con la Lavagna Multimediale Interattiva - LIM (30 ore), WebHouseMessina.

- Settembre - Novembre 2014 - Corso di aggiornamento *La scuola digitale* (30 ore), WebHouseMessina.

- Settembre - Dicembre 2014 - Corso di aggiornamento *Teacher 2.0* (50 ore), WebHouseMessina.

———— Titoli di studio e professionali

- Laurea in Matematica (V.O.) conseguita il 29 Luglio 1997 con votazione 110/110 e lode accademica presso l'Università degli Studi di Messina. Titolo della Tesi *Azioni e coazioni di un' algebra di Hopf*, Relatrice Prof.ssa Gaetana Restuccia dell'Università di Messina.

- Dottorato di Ricerca in Matematica conseguito il 26 Marzo 2004 presso l'Università di Messina. Titolo della Tesi *Alcune questioni su anelli e moduli graduati*, Supervisore Prof.ssa Gaetana Restuccia.

- Abilitazione per l'Insegnamento nella scuola secondaria, classe di concorso A047 (Matematica), conseguita il 29 Aprile 2005 presso la Scuola Interuniversitaria Siciliana di Specializzazione, Università di Messina.

- Cultore della Materia a carattere permanente dal 21 Giugno 2006 per il S.S.D. MAT02 - Algebra, Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Messina.

- Giudizio positivo alla Procedura di valutazione comparativa per la copertura di un posto di professore associato presso la Facoltà Scienze MM. FF. NN. dell'Università degli Studi di Salerno - Settore scientifico disciplinare MAT/02 (Algebra) - Supplemento Ordinario alla G.U. della Repubblica Italiana (IV Serie Speciale) n. 54 del 11.7.2008.

- Diploma di Perfezionamento Post Lauream in *Didattica della Matematica* rilasciato dal Consorzio Interuniversitario FOR.COM il 22 Gennaio 2008.

- Diploma di Perfezionamento Post Lauream in *Elementi di geometria solida e piana* rilasciato dal Consorzio Interuniversitario FOR.COM. il 4 Marzo 2009.

- Diploma di Perfezionamento Post Lauream in *Fondamenti di logica della matematica - Elementi di didattica* rilasciato dal Consorzio Interuniversitario FOR.COM. il 30 Aprile 2010.

- Diploma di Perfezionamento Post Lauream in *Didattica delle Scienze matematiche* rilasciato dal Consorzio Interuniversitario FOR.COM. il 19 Aprile 2011.

- Idoneità al Concorso per esami e titoli per il reclutamento del personale docente - D.D.G. n. 82 del 24/09/2012 - Ambito disciplinare 8 - A047 (Matematica), Settembre 2013.

————— Certificazioni informatiche Insegnamento digitale

- Diploma ECDL (European Computer Driving Licence) Core Level Program - Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico (AICA), Gennaio 2013.
- Attestazione Corso Base *Professione WebMaster*, WebHouseMessina, Dicembre 2013.
- Attestazione Corso *WebMaster: creare siti web con JOOMLA*, WebHouseMessina, Gennaio 2014.
- Attestazione Corso *Comunicare e Insegnare con la Lavagna Multimediale Interattiva - LIM*, WebHouseMessina, Febbraio 2014.
- Certificazione *EIPASS 7 moduli* - Certipass (Ente Internazionale erogatore delle Certificazioni Informatiche EIPASS) - Marzo 2014.
- Certificazione *EIPASS Progressive* - Certipass - Giugno 2014.
- Certificazione *EIPASS Teacher* - Certipass - Luglio 2014.
- Certificazione *EIPASS Lim* - Certipass - Agosto 2014.
- Attestazione Corso *La scuola digitale*, WebHouseMessina, Novembre 2014.
- Attestazione Corso *Teacher 2.0*, WebHouseMessina, Dicembre 2014.

————— Esperienza professionale

- Assegno di Ricerca quadriennale (S.S.D. MAT 02) nel programma dal titolo *Algebre simmetriche e di Rees di moduli finitamente generati su anelli commutativi*, dal 18 Luglio 2005 al 18 Luglio 2009 presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Messina (Responsabile Scientifico Prof.ssa Rosanna Utano).
- A.S. 2006/07 - Titolare di un incarico annuale per l'insegnamento di Matematica, presso l'IPSSAR D. Dolomeiu di Longarone, Belluno (in congedo straordinario in quanto titolare di un assegno per attività di ricerca presso l'Università degli Studi di Messina).
- A.S. 2007/08 - Titolare di un incarico di supplenza per l'insegnamento di Matematica, presso il Liceo classico "V. Emanuele III" di Patti, Messina (dal 12/09/2007 al 16/10/2007 in congedo straordinario in quanto titolare di un assegno per attività di ricerca presso l'Università degli Studi di Messina).
- A.S. 2007/08 - Titolare di un incarico di supplenza per l'insegnamento di Matematica, presso l'Istituto comprensivo statale di Oppido Mamertina, Reggio Calabria (dal 15/11/2007 al 21/12/2007 e dal 7/01/2008 al 30/06/2008 in congedo straordinario in quanto titolare di un assegno per attività di ricerca presso l'Università degli Studi di Messina).
- A.S. 2008/09 - Titolare di un incarico di supplenza per l'insegnamento di Matematica, presso l'Istituto d'Istruzione Superiore "G. Renda" di Polistena, Reggio Calabria (dal 22/11/2008 al 30/06/2009 in congedo straordinario in quanto titolare di un assegno per attività di ricerca presso l'Università degli Studi di Messina).

- Dal 2008 ad oggi - Docenza a contratto presso l'Università di Messina e presso altri enti.
- Da Luglio 2009 ad oggi - Membro dell'unità di Ricerca di Algebra Commutativa dell'Università di Messina (Responsabile Prof. Gaetana Restuccia) in qualità di collaboratore esterno.
- A.S 2013/14 Docente di matematica presso l'Istituto Tecnico Tecnologico Paritario 'S.V. Modica', Messina.
- A.S 2014/15 Docente di matematica presso l'Istituto Tecnico Tecnologico Paritario 'S.V. Modica', Messina.

■ Affiliazioni

- Dal 2002 membro del GNSAGA (Gruppo Nazionale per le Strutture Algebriche e Geometriche e loro Applicazioni). Sez. 3, INDAM.
- Dal 2006 socio SIMAI (Società Italiana di Matematica Applicata Industriale).
- Dal 2007 socio UMI (Unione Matematica Italiana).

■ Attività didattica

Attività di tutor ed esercitatore universitario

- A.A. 1998/99 - Tutorato per il corso di Analisi Matematica I, Facoltà di Ingegneria, Università di Reggio Calabria.
- A.A. 1999/2000 - Tutorato per il corso di Analisi Matematica I, Facoltà di Ingegneria, Università di Reggio Calabria.
- A.A. 1999/2000 - Ciclo di seminari per il corso di Metodi Matematici, Corso di Laurea in Scienze dell'Economia e della Finanza, Università di Messina (10 ore).
- A.A. 2004/2005 - Tutorato per il corso di Algebra I, Corso di Laurea in Matematica, Università di Messina (20 ore).
- A.A. 2005/2006 - Esercitatore per il corso di Algebra I, Corso di Laurea in Matematica, Università di Messina (13 ore).
- A.A. 2005/2006 - Tutorato per il corso di Algebra I, Corso di Laurea in Matematica, Università di Messina (20 ore).
- A.A. 2006/2007 - Tutorato per il corso di Algebra I, Corso di Laurea in Matematica, Università di Messina (10 ore).
- A.A. 2006/2007 - Attività didattica integrativa per il corso di Algebra I, Corso di Laurea in Matematica, Università di Messina (20 ore).
- A.A. 2006/2007 - Attività didattica integrativa per il corso di Teoria dei moduli, Corso di Laurea in Matematica, Università di Messina.
- A.A. 2007/2008 - Attività didattica integrativa per il corso di Algebra I, Corso di Laurea in Matematica, Università di Messina (20 ore).
- A.A. 2007/2008 - Seminari integrativi al corso di Teoria dei moduli. Corso di Laurea in Matematica, Università di Messina.
- A.A. 2008/2009 - Attività didattica integrativa per il corso di Algebra I,

Corso di Laurea in Matematica, Università di Messina.

- A.A. 2009/2010 - Tutorato per il Corso integrativo ad Algebra Computazionale II, Corso di Laurea in Matematica, Università di Messina (10 ore) .
- Da A.A. 2009/2010 ad oggi - Attività didattica integrativa per i corsi di Algebra I e di Algebra II, Corso di Laurea in Matematica, Università di Messina.
- A.A. 2012/2013 Seminari integrativi al corso di Combinatoria, Corso di Laurea Magistrale in Matematica, Università di Messina (8 ore).

Docenza universitaria a contratto

- A.A. 1999/2000 - Corso di Azzeramento di Matematica, Facoltà di Ingegneria, Università di Reggio Calabria.
- A.A. 2007/2008 - Algebra Superiore, Corso di Laurea Magistrale in Matematica, Università di Messina.
- A.A. 2008/2009 - Corso di Azzeramento di Matematica, Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria.
- A.A. 2008/2009 - Corso di Allineamento di Matematica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN. - Università di Messina.
- A.A. 2008/2009 - Algebra II, Corso di Laurea in Matematica, Università di Messina.
- A.A. 2009/2010 - Corso di Allineamento di matematica, Facoltà di Scienze MM.FF.NN. - Università di Messina.
- A.A. 2009/2010 - Informatica, Corso di Laurea in Scienze dell'Enogastronomia mediterranea e salute. Università di Messina.
- A.A. 2012/2013 - Abilità Informatiche, Corso di Laurea in Farmacia, Università di Messina.
- A.A. 2013/2014 - Informatica, Corso di Laurea in Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di Lavoro, Università di Messina.

Docenza presso altri enti

- Da Gennaio a Giugno 2010 - Corso di matematica per la preparazione ai Test di ammissione universitaria - UniD S.r.l. - Sede Messina.
- Luglio - Agosto 2010 - Corso di matematica per la preparazione ai Test di ammissione universitaria - UniD S.r.l. - Sede Messina.
- Luglio - Agosto 2011 - Corso di matematica per la preparazione ai Test di ammissione universitaria - UniD S.r.l. - Sede Messina.
- Luglio - Agosto 2011 - Corso di matematica per la preparazione ai Test di ammissione universitaria - ERSU - Messina.
- A.A. 2011/2012 - Corso di matematica per la preparazione ai Test di ammissione universitaria - UniD S.r.l. - Sede Messina.
- Luglio - Agosto 2012 - Corso di matematica per la preparazione ai Test di ammissione universitaria - ERSU - Messina.
- Da Maggio a Luglio 2013 - Corso di matematica per la preparazione ai

Test di ammissione universitaria - ERSU - Messina.

- Luglio - Agosto 2013 - Corso di matematica per la preparazione ai Test di ammissione universitaria - ERSU - Messina.
- Ottobre 2013 - Marzo 2014 - Corso di matematica per la preparazione ai Test di ammissione universitaria - ERSU - Messina.
- Ottobre 2013 - Aprile 2014 - Corso di matematica per la preparazione ai Test di ammissione universitaria - UniD S.r.l. - Sede Messina.
- Luglio - Agosto 2014 - Corso di matematica per la preparazione ai Test di ammissione universitaria - ERSU - Messina.
- Novembre 2014 - Aprile 2015 - Corso di matematica per la preparazione ai Test di ammissione universitaria - ERSU - Messina.

Docenza su invito in scuole di ricerca

1) *Symmetric algebras and s-sequences I*, International School on Computational Commutative Algebra and Algebraic Geometry, Messina 24 Ottobre 2012.

2) *Symmetric algebras and s-sequences II*, International School on Computational Commutative Algebra and Algebraic Geometry, Messina 25 Ottobre 2012.

3) *Invariants of symmetric algebras*, International School on Computational Commutative Algebra and Algebraic Geometry, Messina 25 Ottobre 2012.

Docenza Piano Lauree Scientifiche

- A.S. 2009/10 - Esperto esterno nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche - Matematica e Statistica per il laboratorio didattico *Topologia in classe*, Facoltà di Scienze MM.FF.NN. - Università di Messina.
- A.S. 2010/11 - Esperto esterno nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche - Matematica e Statistica per il *Laboratorio di Topologia*, Facoltà di Scienze MM.FF.NN. - Università di Messina.
- A.S. 2011/12 - Esperto esterno nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche - Matematica e Statistica per il *Laboratorio di Topologia*, Facoltà di Scienze MM.FF.NN. - Università di Messina.
- A.S. 2012/13 - Esperto esterno nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche - Matematica e Statistica per il *Laboratorio di Autovalutazione e verifica delle conoscenze matematiche*, Dipartimento di Matematica e Informatica - Università di Messina.
- A.S. 2012/13 - Esperto esterno nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche - Matematica e Statistica per il *Laboratorio Archimede Matematico*, Dipartimento di Matematica e Informatica - Università di Messina.
- A.S. 2013/14 Esperto esterno nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche - Matematica e Statistica per il *Laboratorio di Autovalutazione e verifica delle conoscenze matematiche*. Dipartimento di Matematica e Informatica - Università di Messina.
- A.S. 2013/14 Esperto esterno nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche

- Matematica e Statistica per il Laboratorio didattico *Topologia in classe*, Dipartimento di Matematica e Informatica - Università di Messina.

- A.S. 2013/14 Laboratorio didattico *Topologia in classe* nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche - Matematica e Statistica (Università di Messina) in qualità di docente presso l' I.T.T. Paritario S.V. Modica.

Docenza in corsi PON e POR

- A.S. 2007/08 - Docente Esperto in metodologie innovative per l'insegnamento della matematica nelle classi del biennio, P.O.N. - Progetto Scuola *Matematicamente I.T.A.* - Istituto Superiore G. Minutoli, Messina.
- A.S. 2008/09 - Docente Esperto in metodologie innovative per l'insegnamento della matematica nelle classi del biennio, P.O.N. - Progetto Scuola *Matematicamente 2* - Istituto Superiore G. Minutoli, Messina.
- A.S. 2009/10 - Docente Esperto in metodologie innovative per l'insegnamento della matematica nelle classi del biennio, P.O.N. - Obiettivo C azione 1 Cod. C-1-FSE-2009-3662 Titolo: *Matematica che gioco!* - Istituto Superiore Antonello, Messina.
- A.S. 2010/11 - Docente Esperto in matematica nel progetto P.O.N. - Obiettivo C azione 4 Cod.C-4-FSE-2010-409 Titolo: *Partecipiamo alle olimpiadi di matematica* - Istituto Superiore N. Copernico, Barcellona, Messina.
- A.S. 2010/11 - Docente Esperto in matematica nel progetto P.O.N. - Obiettivo C, azione 1 Cod.C-1-FSE-2009-1539 Titolo: *Questione di numeri* - Istituto comprensivo Manzoni, Messina.
- A.S. 2010/11 - Docente Esperto in matematica nel progetto P.O.R. - Azione B, Titolo: *Passeggiando con la matematica* - Istituto Superiore G. Minutoli, Messina.
- A.S. 2011/12 - Docente Esperto in matematica nel progetto P.O.N. - Obiettivo C, azione 1 Cod.C-1-FSE-2011-2534, Titolo: *Percorso di Matematica* - Superiore N. Copernico, Barcellona, Messina.
- A.S. 2011/12 - Docente Esperto in matematica nel progetto P.O.N. - Obiettivo C, azione 1 Cod.C-1-FSE-2011-2571, Titolo: *Matematica help me* - Istituto Superiore E. Trimarchi, S. Teresa di Riva - Messina.
- A.S. 2011/12 - Docente Esperto in matematica nel progetto P.O.N. - Obiettivo C azione 4 Cod.C-4-FSE-2011- 700, Titolo: *Olimpiadi di Matematica* - Istituto Comprensivo di Roccalumera, Messina.
- A.S. 2011/12 - Docente Esperto in matematica nel progetto P.O.N. - Obiettivo C azione 1 Cod.C-1-FSE-2011- 2566, Titolo: *Matematica di base* - Liceo artistico E. Basile, Messina.
- A.S. 2011/12 - Docente Esperto in matematica per corsi di recupero - Istituto superiore E. Majorana - G. Marconi, Messina.
- A.S. 2012/13 - Docente Esperto in matematica nel progetto P.O.N. - Obiettivo C azione 1, Titolo: *Numeri... e altro* - Istituto Superiore G. Minutoli, Messina.
- A.S. 2012/13 - Docente Esperto in matematica nel progetto P.O.N. - Obiet-

tivo C azione 1. Titolo: *Potenziamento di Matematica* - Liceo F. Maurolico, Messina.

- A.S. 2012/13 - Docente Esperto in matematica nel progetto P.O.N. - Obiettivo C azione 1. Titolo: *Matematicando* - Istituto Superiore Antonello, Messina.
- A.S. 2013/14 - Docente Esperto in matematica nel progetto P.O.N. - Obiettivo C Azione 1 - Titolo: *Laboratorio di matematica* - Istituto Superiore Antonello, Messina.
- A.S. 2013/14 - Docente Esperto in matematica nel progetto P.O.N. - C1, Titolo: *Le chicchi della matematica* - Istituto Superiore G. Minutoli, Messina.
- A.S. 2014/15 - Docente Esperto in matematica nel progetto P.O.N. - Obiettivo C azione 1. Titolo: *Potenziamento di Matematica* - Liceo F. Maurolico, Messina.
- A.S. 2014/15 - Docente Esperto in matematica nel progetto P.O.N. - Obiettivo C azione 2, Orientamento formativo - Titolo: *Laboratori di Matematica e Fisica per orientarsi al futuro* - Liceo L. Piccolo, Capo d'Orlando (Messina).

Commissioni d'esame

- Dal 2006 ad oggi Membro delle Commissioni di Esame dei corsi di Algebra (settore MAT 02), Corso di Laurea in Matematica, Università di Messina.
- A.A. 2008/2009 Membro della Commissione Esaminatrice di Esami di Laurea per il Corso di Laurea in Matematica, Università di Messina.

Tesi di Laurea

Correlatrice delle seguenti tesi di laurea:

- Corso di Laurea Triennale in Matematica, Università di Messina
 - D. Smedile, *Grafi e moduli monomiali associati*
 - M. Barbera, *Anelli integralmente chiusi e monoidi normali*
 - S. Melidoni, *Il passaggio dal locale al globale in Algebra Commutativa*
 - G. Muratori, *Moduli differenziali di Kähler di algebre monomiali*
 - R. Maggistro, *Decomposizione primaria di ideali monomiali*
- Corso di Laurea Magistrale in Matematica, Università di Messina
 - M. Lipari, *Complessi simpliciali*
 - M. Murgia, *Ideali graduati con risoluzioni lineari*
 - D. Smedile, *Risoluzioni lineari di potenze di ideali monomiali*
 - M. Barbera, *Successioni monomiali ed applicazioni ai grafi.*

Note didattiche

Nell'ambito della sua attività didattica universitaria la dott.ssa La Barbiera ha redatto:

1. M. La Barbiera, *Esercizi di Algebra I*, Esercizi per il corso di Algebra I, Corso di Laurea Triennale in Matematica, Università di Messina.
2. M. La Barbiera, *Esercizi di Algebra II*, Esercizi per il corso di Algebra II, Corso di Laurea Triennale in Matematica, Università di Messina.

3. M. La Barbiera, *Note al corso di Algebra Superiore*, Corso di Laurea Magistrale in Matematica, Università di Messina.

Attività di Orientamento e Formazione

- A.A. 2006/2007 - Guida alla Mostra di modelli matematici - "*Geometria a tu per tu*", Università di Messina, 19-24 Marzo 2007.
- A.A. 2008/2009 - Guida alla Mostra Interattiva "*Simmetria, Giochi di Specchi*", Università di Messina, 17-28 Marzo 2009.
- A.A. 2008/2009 - Collaboratrice nell'organizzazione per il Corso di Laurea in Matematica della 14° Rassegna dell'Orientamento Universitario, 13-14 Maggio 2009.
- A.S. 2009/10, A.S. 2010/11, A.S. 2012/13 - Orientamento e Formazione Insegnanti - Matematica e Statistica nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche per il laboratorio didattico *Topologia in classe* - Facoltà di Scienze MM.FF.NN. - Università di Messina.
- A.S.2012/13 - Orientamento e Formazione Insegnanti - Matematica e Statistica nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche per il *Laboratorio di Autovalutazione e verifica delle conoscenze matematiche*, Dipartimento di Matematica e Informatica - Università di Messina.
- A.S.2012/13 - Orientamento e Formazione Insegnanti - Matematica e Statistica nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche per il *Laboratorio Archimede Matematico*, Dipartimento di Matematica e Informatica - Università di Messina.

Attività scientifica

L'attività scientifica della dott.ssa La Barbiera si colloca nel settore scientifico disciplinare MAT 02 - ALGEBRA. In particolare le sue ricerche si sono sviluppate nell'ambito dell'Algebra Commutativa, Combinatoria e Computazionale.

• Algebra Commutativa

- Algebre graduate.
- Normalità di ideali monomiali ed algebre graduate associate.
- Algebre di Rees.
- Algebre simmetriche di un modulo finitamente generato.
- Invarianti algebrici di moduli finitamente generati.
- Successioni regolari. s -successioni.
- Anelli e moduli: Cohen- Macaulay.
- Ideali con risoluzione lineare.

• Algebra Combinatoria e Computazionale

- Combinatoria della chiusura integrale di ideali monomiali.
- Basi di Groebner.
- Grafi ed ideali monomiali. Invarianti algebrici.
- Ideali grafo generalizzati.
- Ideali dei ricoprimenti di vertici per ideali generalizzati associati a grafi.
- Quozienti lineari di ideali monomiali associati a grafi semplici e con cappi.

- Combinatorica di grafi bipartiti con cappi Cohen-Macaulay e unmixed.
- Integrità e ridottezza dell'algebra simmetrica associata a grafi.
- Grafi con ideali lato generati da d -successioni.

Partecipazione scientifica a Progetti di Ricerca

- Progetto di ricerca di Ateneo, PRA 2000, dal titolo: *Algebre commutative e aspetti combinatorici*. responsabile scientifico Prof.ssa G. Restuccia.
- Progetto di ricerca di Ateneo, PRA 2001, dal titolo: *Invarianti di algebre graduate. Studio e loro calcolo: proprietà teoretiche di sottoanelli di invarianti rispetto ad azioni*. responsabile scientifico Prof.ssa G. Restuccia.
- Progetto di Ricerca dell'Ateneo di Messina, PRA 2003, dal titolo *Algebra Commutativa e Combinatoria Algebrica*. responsabile scientifico Prof.ssa R. Utano.
- Progetto di Ricerca dell'Ateneo di Messina, PRA 2004, dal titolo: *Invarianti di algebre graduate ed algebre di Hopf*. responsabile scientifico Prof.ssa R. Utano.
- Progetto di Ricerca dell'Ateneo di Messina, PRA 2005, dal titolo: *Algebra Commutativa: aspetti geometrici e combinatorici*. responsabile scientifico Prof.ssa R. Utano.
- Progetto di Ricerca dell'Ateneo di Messina, PRA 2006-07, dal titolo: *Invarianti di algebre graduate ed applicazioni*. responsabile scientifico Prof.ssa R. Utano.
- Progetto di ricerca PRIN 2007 dal titolo *Algebra Commutativa e Combinatoria con applicazioni alla geometria algebrica*. coordinatore scientifico Prof. G. Valla; responsabile scientifico Prof. A. Ragusa.

Collaborazioni scientifiche

Prof.ssa Gaetana Restuccia dell'Università di Messina (Italia);
 Prof.ssa Rosanna Utano dell'Università di Messina (Italia);
 Prof.ssa Marilena Crupi dell'Università di Messina (Italia);
 Dott. M. Imbesi dell'Università di Messina (Italia);
 Dott.ssa G. Failla dell'Università di Reggio Calabria (Italia);
 Dott.ssa P. Staglianò dell'Università di Messina (Italia);
 Prof. Juergen Herzog dell'Università di Essen (Germania);
 Prof. C. Ionescu dell'Università di Bucharest (Romania);
 Prof. Z. Tang dell'Università di Suzhou (Cina);
 Prof. H. Abo dell'Università dell'Idaho (USA);
 Dott.ssa A. Olteanu dell'Università di Bucarest (Romania).

- Reviewer per Mathematical Reviews dell'American Mathematical Society dal 2014.

Soggiorni in Italia e all'estero per attività di ricerca

- Constanta (Romania), Settembre 2003: Attività di ricerca sotto la guida del Professore C. Ionescu (Università di Bucharest, Romania).

- Catania, Luglio 2008, Pragmatic 2008: Attività di ricerca con il Professore J. Herzog (Università di Essen, Germania).

Comunicazioni a convegni

- 1) *Normal monomial ideals in two sets of variables* - Workshop on Commutative Algebra with applications in Geometry and Combinatorics, Piraino 22-25 Settembre 2003.
- 2) *Convex sets associated to monomial ideals in two sets of variables* - V Conferenza Internazionale di Geometria Stocastica, Mondello (Palermo) 6-11 Settembre 2004.
- 3) *Condizioni di finitezza per anelli noetheriani* - Giornate di studio del Dottorato di Ricerca, Università di Messina, 10-11 Novembre 2005.
- 4) *Algebre simmetriche e d -successioni* - Giornate di studio in Algebra Commutativa, Università di Reggio Calabria, 2 Dicembre 2005.
- 5) *Ideali monomiali generati da s -successioni* - Giornate di studio del Dottorato di Ricerca, Università di Messina, 15-16 Marzo 2007.
- 6) *Bounds in the resolution of a class of planar graphs* - VI International Conference of Stochastic Geometry, convex bodies, measure & applications to mechanics and engineering of train-transport, Milazzo (Messina) 27 Maggio-03 Giugno 2007.
- 7) *The symmetric algebra of mixed products ideals* - Workshop on Commutative Algebra, Algebraic Geometry and Applications to Different Fields, Brolo(Messina) 12-15 Settembre 2007.
- 8) *Ideali dei prodotti misti e s -successioni* - XVIII Congresso Unione Matematica Italiana, Bari 24-29 Settembre 2007.
- 9) *Geometric description of the integral closure of monomial ideals* - Poster. Giornata di studio su problemi attuali di Algebra e Geometria nell'ambito delle attività del Laboratorio di Metodi Matematici e Numerici per l'Ingegneria, Reggio Calabria, 12 Maggio 2008.
- 10) *Computational and algebraic methods in connection problems* - IX Congresso SIMAI, Roma 15-19 Settembre 2008.
- 11) *Polymatroidal ideals in two sets of variables* - VII International Conference of Stochastic Geometry, convex bodies, measure & applications to mechanics and engineering of train-transport, Messina 22-24 Aprile 2009.
- 12) *Algebraic and geometric invariants. Their computation* - Première rencontre italienne-africaine de mathématique, Messina 3-4 Dicembre 2009.
- 13) *Graphs and Groebner bases* - Simai 2010, Cagliari 21-25 Giugno 2010.
- 14) *Algebraic invariants of Veronese bi-type ideals* - International School in Computational Commutative Algebra and Algebraic Geometry - Workshop, Messina 23 Ottobre 2010.

- 15) *Algebra simmetrica di ideali associati a grafi* - XIX Congresso UMI, Bologna, 12-17 Settembre 2011.
- 16) *Ideals of vertex covers and applications* - Congresso Nazionale Simai 2012, Torino, 25-28 Giugno 2012.
- 17) *Algebraic properties of Veronese bi-type ideals* - IV International School in Computational Commutative Algebra and Algebraic Geometry - Workshop, Messina 26 Ottobre 2013.
- 18) *Applications of Groebner bases to simple graphs* - Simai 2014, Taormina, 7-10 Luglio 2014.
- 19) *Jacobian dual of K -algebras* - Workshop on the Algebraic-Geometric and Combinatoric Aspects of Projective Varieties, Messina, 30-31 Ottobre 2014.
- 20) *Some topics on Veronese bi-type ideals* - Una giornata di studio su Problemi di teoria algebrica dei grafi e combinatorica. Messina, 21 Novembre 2014.

Seminari

- 1) *Sulla chiusura integrale di ideali monomiali*. Dottorato di Ricerca in Matematica, Messina, Dicembre 2000.
- 2) *Ideali monomiali associati a grafi*, Dottorato di Ricerca in Matematica, Messina, Novembre 2001.
- 3) *Condizioni (S_q) e (G_q) su anelli graduati*, Accademia Peloritana, Messina 28 Novembre 2005.
- 4) *Resolutions of graph ideals*, Scuola estiva: Syzygies, Hilbert functions and initial ideals, Cortona 10 Luglio 2006.
- 5) *Algebre e moduli graduati*, Ciclo di seminari nell'ambito del Seminario della Sezione di Strutture Algebriche, Geometriche, Storia e Fondamenti, Università di Messina, Marzo 2007.
- 6) *G_q -rings and Gorenstein sequences*, Università di Messina, Marzo 2009.
- 7) *Invarianti algebrici dell'algebra simmetrica*, I Seminario CA.ME.PA - Università di Catania, 6 Maggio 2011.
- 8) *Ideali di grafi con quozienti lineari*, Seminario di Algebra e Geometria nell'ambito delle attività del Laboratorio di Metodi Matematici e Numerici per l'Ingegneria - Università di Reggio Calabria, 6 Giugno 2011.
- 9) *Ideali monomiali con quozienti lineari*, IV Seminario CA.ME.PA - Università di Catania, 7 Giugno 2012.
- 10) *Groebner bases and Castelnuovo Mumford regularities of graded algebras*, Intensive research weeks interim trimester on Commutative Algebra and Algebraic Geometry, Università di Messina, 10, 17, 24 Novembre 2014.

Partecipazione a scuole di ricerca

- 1) Scuola Internazionale di Ricerca: XII-th School on Commutative Algebra. Constanta (Romania), 8-14 Settembre 2003.
- 2) Scuola Matematica Interuniversitaria: Summer School of Mathematics - Corso: Syzygies, Hilbert functions and generic initial ideals. Cortona, 2-14 Luglio 2006.
- 3) Scuola Internazionale di Ricerca: Pragmatic 2008 - Free resolutions and Hilbert series: algebraic, combinatorial and geometric aspects. Catania, 14-31 Luglio 2008.
- 4) Centro Internazionale per la Ricerca Matematica- Trento, Summer Doctoral School 2009: Groebner bases, Geometric codes and Order Domains, 8-13 Giugno 2009.
- 5) International School in Computational Commutative Algebra and Algebraic Geometry, Messina, 18-23 Ottobre 2010.
- 6) International School on Computational Commutative Algebra and Algebraic Geometry, Messina, 17-29 Ottobre 2011.
- 7) International School on Computational Commutative Algebra and Algebraic Geometry, Messina 22-27 Ottobre 2012.
- 8) IV International School on Computational Commutative Algebra and Algebraic Geometry, Messina 21-26 Ottobre 2013.
- 9) Short School on Algebraic Geometry and Applications. Reggio Calabria 1 Luglio 2014.

Partecipazione a convegni

- 1) *Conference on Commutative Algebra and Algebraic Geometry* (Messina, 16-20 Giugno 1999)
- 2) *Workshop on resolutions, regularity and Gröbner bases* (Messina, 20-24 Marzo 2001)
- 3) *Conference on Commutative Algebra and Algebraic Geometry* (Catania, Aprile 2001)
- 4) *Workshop on Commutative Algebra* (Messina, 18-20 Marzo 2002)
- 5) *International Conference on Commutative Algebra and Algebraic Geometry* (Reggio Calabria, 21 Marzo 2002)
- 6) *Conference on zero-dimensional schemes and related topics* (Acireale, 6-8 Giugno 2002)
- 7) *Current trends in Commutative Algebra* (Levico, 17-21 Giugno 2002)
- 8) *Workshop on monomial algebras* (Constanta, Romania 8-14 Settembre 2003)

- 9) *Workshop on Commutative Algebra with applications in Geometry and Combinatorics* (Piraino, 22-25 Settembre 2003)
- 10) *V Conferenza Internazionale Geometria Stocastica, corpi convessi ed applicazioni alle scienze ingegneristiche, mediche e della terra* (Mondello, 6-11 Settembre 2004)
- 11) *Workshop on Commutative Algebra and Algebraic Geometry* (Piraino, 20-24 Settembre 2004)
- 12) *Una giornata di studio su: Algebra Commutativa e Geometria Algebrica* (Piraino, 1 Febbraio 2005)
- 13) *Giornate di studio del Dottorato di Ricerca* (Messina, 10-11 Novembre 2005)
- 14) *Giornate di studio in Algebra Commutativa* (Reggio Calabria, 2 Dicembre 2005)
- 15) *Problemi e Ricerche negli ultimi 50 anni in Geometria Algebrica, Algebra, Logica Matematica e Didattica della matematica* (Catania, 19-20 Gennaio 2006)
- 16) *Giornate di studio del Dottorato di Ricerca* (Messina, 15-16 Marzo 2007)
- 17) *IX Convegno di primavera - Matematica e ... metodo "Matematica del Novecento"* (Reggio Calabria, 19-20 Aprile 2007)
- 18) *VI International Conference of Stochastic Geometry, convex bodies, measure and applications to mechanics and engineering of train-transport* (Milazzo, 27 Maggio-03 Giugno 2007)
- 19) *Projective Geometry and Commutative Algebra in Applications* (Genova, 15-16 Giugno 2007)
- 20) *Convegno Italiano di Logica Computazionale* (Messina, 21-22 Giugno 2007)
- 21) *Workshop on Commutative Algebra, Algebraic Geometry and Applications to different fields* (Brolo, 12-15 Settembre 2007).
- 22) *XVIII Congresso Unione Matematica Italiana* (Bari, 24-29 Settembre 2007).
- 23) *Workshop Commutative, Combinatorial and Computational Algebra* (Catania, 29 Marzo 2008).
- 24) *Giornata di studio su problemi attuali di Algebra e Geometria nell'ambito delle attività del Laboratorio di Metodi Matematici e Numerici per l'ingegneria* (Reggio Calabria, 12 Maggio 2008).
- 25) *IX Congresso Simai* (Roma, 15-19 Settembre 2008).
- 26) *Workshop on rational surface with Applications* (Messina, 18-19 Novembre 2008).

- 27) *VII International Conference of Stochastic Geometry, convex bodies, measure and applications to mechanics and engineering of train-transport* (Messina, 22-24 Aprile 2009).
- 28) *Workshop on Groebner bases and Geometric codes* (Trento, 10 Giugno 2009)
- 29) *Workshop on Geometrical and Combinatorial aspects of Commutative Algebra, Villafranca Tirrena* (Messina), 16-19 Settembre 2009.
- 30) *Prèmiere rencontre italienne-africaine de mathématique*, Messina, 3-4 Dicembre 2009.
- 31) *Simai 2010*, Cagliari. 21-25 Giugno 2010.
- 32) *Workshop CCAAG*, Messina 23 Ottobre 2010.
- 33) *I Seminario CA.ME.PA.* - Università di Catania, 6 Maggio 2011.
- 34) *XIX Congresso UMI*, Bologna, 12-17 Settembre 2011.
- 35) *Workshop CCAAG*, Messina, 28-29 Ottobre 2011.
- 36) *II Seminario CA.ME.PA.* - Università di Messina, 1 Dicembre 2011.
- 37) *IV Seminario CA.ME.PA.*- Università di Catania, 7 Giugno 2012.
- 38) *Congresso Nazionale Simai 2012*, Torino, 25-28 Giugno 2012.
- 39) *15 years of Pragmatic - Conference on Algebraic Geometry and Commutative Algebra* - Università di Catania. 17-19 Settembre 2012.
- 40) *Workshop CCAAG*, Messina 27 Ottobre 2012.
- 41) *Workshop CCAAG IV*, Messina 26 Ottobre 2013.
- 42) *Simai 2014*, Taormina, 7-10 Luglio 2014.
- 43) *Workshop on the Algebraic-Geometric and Combinatoric Aspects of Projective Varieties*, Messina, 30-31 Ottobre 2014.
- 44) *Una giornata di studio su Problemi di teoria algebrica dei grafi e combinatorica*, Messina, 21 Novembre 2014.

Corsi seguiti

- 1) *Curve Algebriche Proiettive* (Prof. C. Ciliberto, Maggio-Giugno 1999)
- 2) *Algebra Commutativa* (Prof.ssa G. Restuccia, Aprile-Maggio 2000)
- 3) *Algebre Graduate e Funzioni Associate* (Proff. M. Crupi - R. Utano, Settembre-Ottobre 2000)
- 4) *Modelli Matematici per continui* (Proff. R. Monaco - L. Restuccia, Giugno-Ottobre 2000)
- 5) *Modelli termodinamici per mezzi elasto-plastici con deformazioni finite* (Proff. V. Ciancio - G. Crupi, Settembre-Ottobre 2000)
- 6) *Geometria Algebrica* (Proff. S. Greco - N. Chiarli, Ottobre 2000)

- 7) *Teoria dei campi* (Proff. L. Restuccia - W. Muschik, Marzo 2001)
- 8) *Algebre Monomiali* (Prof.ssa G. Restuccia, Settembre-Ottobre 2001)
- 9) *Geometria Algebrica* (Proff. D. Cutkosky - H. Snirivasan, Luglio 2001; Prof. S. Greco - N. Chiarli, Ottobre 2001)
- 10) *Graded modules and Hilbert functions* (Prof. J. Herzog, Marzo 2002)
- 11) *Coomologia Locale* (Prof.ssa R. Utano, Maggio-Novembre 2002)
- 12) *Curve Algebriche* (Proff. S. Greco - N. Chiarli, Ottobre 2002)
- 13) *Introduzione alla Geometria Integrale* (Prof. M. Stoka, Maggio 2003)
- 14) *Topics in modules and algebras* (Prof. A. Simis, Settembre-Ottobre 2003)
- 15) *Geometria Stocastica* (Prof. M. Stoka, Gennaio 2004)
- 16) *Combinatorica algebrica e computazionale* (Proff. G. Restuccia - C. Ionescu, Maggio-Giugno 2004)
- 17) *Schemi proiettivi e risoluzioni di singolarità* (Prof. S. Greco, Ottobre 2007)
- 18) *Algebra computazionale* (Prof. C. Ionescu, Maggio 2008)
- 19) *An introduction to Groebner bases* (Prof. J. Herzog, 5-12 Ottobre 2009)

Ha seguito numerose conferenze e seminari presso l'Università di Messina, Dipartimento di Matematica.

Organizzazione di convegni, scuole e sessioni speciali

- 1) *Workshop on Commutative Algebra with applications in Geometry and Combinatorics*, Piraino (Messina), 22-25 Settembre 2003.
- 2) *Workshop on Commutative Algebra and Algebraic Geometry*, Piraino (Messina), 20-24 Settembre 2004.
- 3) *Workshop on Commutative Algebra, Algebraic Geometry and Applications to different fields*, Brolo (Messina), 12-15 Settembre 2007.
- 4) *Workshop on Geometrical and Combinatorial aspects of Commutative Algebra*, Villafranca Tirrena (Messina), 16-19 Settembre 2009.
- 5) *International School in Computational Commutative Algebra and Algebraic Geometry*, Messina, 18-23 Ottobre 2010.
- 6) *International School on Computational Commutative Algebra and Algebraic Geometry*, Messina, 17-29 Ottobre 2011.
- 7) *Workshop CCAAG*, Messina, 28-29 Ottobre 2011.
- 8) *International School on Computational Commutative Algebra and Algebraic Geometry*, Messina 22-27 Ottobre 2012.
- 9) *Workshop CCAAG IV*, Messina 27 Ottobre 2012.

10) *IV International School in Computational Commutative Algebra and Algebraic Geometry*, Messina 21-26 Ottobre 2013.

11) *Workshop CCAAG IV*, Messina 26 Ottobre 2013.

Organizzatrice dei MINISYMPOSI:

1) *Developments of graph theory to networks* nell'ambito del Congresso Nazionale Simai 2012, Torino, 25-28 Giugno 2012 (in collaborazione con M. Imbesi).

2) *New developments and applications of Groebner bases* nell'ambito del Congresso Simai 2014, Taormina, 7-10 Luglio 2014 (in collaborazione con R. Utano).

Publicazioni scientifiche

Articoli su rivista

1) M. La Barbiera - M. Paratore, *Combinatorics of the integral closure of monomial ideals*, Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, ISSN:1592-9531, Vol.II, Suppl. 70, pp. 201-208, 2002.

2) M. La Barbiera - M. Paratore, *Complete powers of mixed product ideals*, Atti dell'Accademia Peloritana dei Pericolanti, ISSN:0365-0359, Vol. LXXX, pp. 35-42, 2002.

3) M. La Barbiera - M. Paratore. *Normality of monomial ideals in two sets of variables*. Analele Stiintifice ale Universitatii "Ovidius", Constanta. Seria Matematica, ISSN 1224-1784, Vol. XIII, Fascicula 2, pp. 5-14, 2005.

4) M. La Barbiera - M. Paratore - G. Restuccia, *The edge ideal associated to graphs with loops*, Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, ISSN:1592-9531, Serie II, Suppl. 77, pp. 363-372, 2006.

5) M. La Barbiera - M. Paratore, *Convex sets associated to monomial ideals in two sets of variables*. Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, ISSN:1592-9531, Serie II, Suppl. 77, pp. 355-362, 2006.

6) M. La Barbiera. *Conditions S_q and G_q on graded rings*, Atti dell'Accademia Peloritana dei Pericolanti, ISSN 1828-6550, Vol. LXXXIV, C1A0601007, 2006.

7) M. La Barbiera. *Linear forms and d-sequences*. Afrika Matematika, ISSN 1012-9405, Serie 3, Vol.18, pp. 7-17, 2007.

8) M. La Barbiera, *Combinatoric and algebraic aspects of a class of planar graphs*, Communications to SIMAI Congress, ISSN 1827-9015, Vol.2, DOI 10.1685/CSC06101, 2007.

9) M. La Barbiera. *On Betti numbers of a class of bipartite planar graphs*, Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, ISSN:1592-9531, Serie II.

Suppl. 80, pp. 201-210, 2008.

10) M. La Barbiera. *Integral closure and normality of some classes of Veronese-type ideals*, Rivista di Matematica dell'Università di Parma. ISSN:0035-6298. Vol.(7) 9. pp. 31-47. 2008.

11) G. Failla - M. La Barbiera - P. Staglianò, *Betti numbers of powers of ideals*, Le Matematiche, ISSN:0373-3505, Vol. LXIII Fasc. II, pp. 191-195, 2008.

12) M. La Barbiera, *Minimal vertex covers and matching problems on planar graphs*, Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo. ISSN:1592-9531, Serie II. Suppl. 81, pp. 237-246. 2009.

13) M. La Barbiera, *Normalization of Veronese bi-type ideals*. Italian Journal of Pure and Applied Mathematics. ISSN:1126-8042. 26. pp. 79-92, 2009.

14) M. La Barbiera. *On graded $*G_q$ -rings*. International Mathematical Forum. ISSN:1312-7594, 5, n.4. pp. 191-198. 2010.

15) M. La Barbiera. *On a class of monomial ideals generated by s -sequences*, Mathematical Reports. ISSN:1582-3067, Vol.12(62), N.3, pp. 201-216, 2010 (ISI).

16) M. Imbesi - M. La Barbiera. *Edge ideals and connection problems*, Communications in Applied and Industrial Mathematics. ISSN:2038-0909, Vol. 1, N. 2. pp. 127-134. 2010.

17) M. Crupi - M. La Barbiera. *Ideals generated by reverse lexicographic segments*. Mathematical Notes, ISSN:1067-9073. Vol. 89, N.1, pp. 68-81, 2011 (ISI).

18) M. La Barbiera - G. Restuccia, *Mixed products ideals generated by s -sequences*, Algebra Colloquium. ISSN:1005-3867. 18(4), pp. 553-570, 2011 (ISI).

19) M. La Barbiera. *Graph ideals with linear quotients*, Rivista di Matematica dell'Università di Parma. ISSN:0035-6298. N.2, pp. 199-207. 2011.

20) M. Crupi - M. La Barbiera. *Minimal graded resolutions of reverse lexicographic ideals*, Mathematical Notes, ISSN:1067-9073, Vol. 91, N. 3, pp. 364-377. 2012 (ISI).

21) M. Imbesi - M. La Barbiera. *Invariants of symmetric algebras associated to graphs*, Turkish Journal of Math., ISSN:1300-0098. Vol.36. pp. 345-358. 2012. (ISI)

22) M. La Barbiera. *A note on unmixed ideals of Veronese bi-type*, Turkish Journal of Math., ISSN:1300-0098, Vol.37, pp. 1 - 7, 2013. (ISI)

23) M. La Barbiera. *A note on $*local$ Cohen-Macaulay rings*, International Journal of Pure and Applied Mathematics, ISSN 1311-8080, Vol. 84, N. 1, pp. 185-192, 2013.

- 24) M. Imbesi - M. La Barbiera, *Algebraic properties of non-squarefree graph ideals*, Math. Reports, ISSN:1582-3067, Vol. 15(65), 2, pp. 107-113, 2013. (ISI)
- 25) M. La Barbiera, *On standard invariants of bi-polymatroidal ideals*, Algebra Colloquium, ISSN:1005-3867, Vol. 21 (2), pp. 267-274, 2014. (ISI)
- 26) M. La Barbiera - P. L. Staglianò, *Monomial ideals of linear type*, Turkish Journal of Math., ISSN:1300-0098, Vol. 38, pp. 203-211, 2014. (ISI)
- 27) M. La Barbiera, *A note on $\tilde{}$ complete intersections generated by linear forms*, Miskolc Math. Notes, ISSN 1787-2413, Vol. 15, N. 1, pp. 19-25, 2014. (ISI)
- 28) M. Imbesi - M. La Barbiera, *Monomial ideals of graphs with loops*, Scientific Annals of Al.I. Cuza University of Iasi (S.N) Mat., ISSN 1221-8421, Vol. LX, 2, pp. 321-336, 2014. (ISI)
- 29) M. La Barbiera *Algebraic properties of bi-polymatroidal ideals*, St. Petersburg Math. Journal, ISSN 1061-0022, Vol. 26, N.6, pp. 69-77, 2014. (ISI)
- 30) M. La Barbiera, *On the symmetric algebra of graded modules and torsion freeness*, Math. Reports., ISSN 1582-3067, 15(66), 4, pp. 503 - 511, 2014. (ISI)
- 31) M. La Barbiera - G. Restuccia, *A note on the symmetric algebra of mixed products ideals generated by s -sequences*, Boll. di Mat. Pura ed appl., ISBN 978-88-548-6024-7, Vol.VII, pp. 53-60, 2014.
- 32) M. Imbesi - M. La Barbiera, *On a class of vertex cover ideal*, Scientific Annals of Al.I. Cuza University of Iasi, In stampa. (ISI)
- 33) M. Crupi - M. La Barbiera, *Algebraic properties of universal squarefree lexsegment ideals*, Algebra Colloquium, ISSN:1005-3867, In stampa. (ISI)
- 34) M. La Barbiera - P. L. Staglianò, *Generalized graph ideals of linear type*, Algebra Colloquium, ISSN:1005-3867, In stampa. (ISI)
- 35) M. Imbesi- M. La Barbiera - Z. Tang, *On the graphic realization of certain monomial sequences*, Comm. Algebra and its applications, In stampa. (ISI)
- 36) M. Imbesi- M. La Barbiera - Z. Tang, *Some monomial sequences arising from graphs*, Bull. Korea, In stampa. (ISI)
- 37) M. Imbesi - M. La Barbiera, *Theoretic properties of the symmetric algebra of edge ideals*, Bull. Belgian Math Soc, In stampa. (ISI)
- 38) M. Imbesi- M. La Barbiera - P. L. Stagliano, *On generalized graph ideals of complete bipartite graphs*, Sbornik a Rivista di Beograd.
- 39) M. Imbesi- M. La Barbiera, *On algebraic properties of Veronese bi-type ideals arising from graphs*, Sbornik a Comm. Alg.

40) M. La Barbiera - G. Restuccia. *Computing Gröbner bases and invariants of the symmetric algebra*. Sottomesso a Miskolc Math. Notes.

41) M. Imbesi - M. La Barbiera. *Vertex covers in graphs with loops*. Sottomesso ad Ars Combinatoria.

42) M. Barbera - M. Imbesi- M. La Barbiera. *On the symmetric algebras associated to graphs with loops*. Sottomesso a St. Petesburg Math. Journal.

Tesi

1) M. la Barbiera. *Azioni e coazioni di un' algebra di Hopf*. Tesi di Laurea, Messina, 1997.

2) M. La Barbiera. *Alcune questioni su anelli e moduli graduati*. Tesi di Dottorato. Messina, 2003.

Poster

1. M. La Barbiera. *Ideali monomiali e grafi* - Poster. XV Settimana della cultura scientifica. Università di Messina, 14-20 Marzo 2005.

2. M. La Barbiera. *Geometric description of the integral closure of monomial ideals* - Poster. Giornata di studio su problemi attuali di Algebra e Geometria nell'ambito delle attività del Laboratorio di Metodi Matematici e Numerici per l'Ingegneria. Università di Reggio Calabria, 12 Maggio 2008.

Abstract e atti di convegno

1) M. La Barbiera. *Insiemi convessi associati ad ideali monomiali*. In: V Conferenza Internazionale Geometria Stocastica. 6-11 settembre 2004. Mondello (Palermo).

2) M. La Barbiera. *Constraints for the invariants of the resolution of a bipartite graph*. CD SIMAI 2006. Extended abstracts, SEED Edizioni Informatiche SRL Messina, Codice Identificativo 2006/4.

3) M. La Barbiera. *Bounds in the resolution of a class of planar graphs*. In: VI International Conference of Stochastic Geometry. 27 maggio - 03 giugno 2007. Milazzo (Messina).

4) M. La Barbiera. *The symmetric algebra of mixed products ideals*. In: Workshop on Commutative Algebra, Algebraic Geometry and applications to different field. 12-15 Settembre 2007, Broio (Messina).

5) M. La Barbiera, *Ideali dei prodotti misti e s-successioni*. In: XVIII Congresso Unione Matematica Italiana. 24-29 settembre 2007. Bari.

6) M. La Barbiera. *Computational and algebraic methods in connection problems*. In: IX Congresso SIMAI. 15-19 settembre 2008. Roma.

7) M. La Barbiera. *Polymatroidal ideals in two sets of variables*. In: VII International Conference of stochastic geometry. 22-24 Aprile 2009, Messina.

8) M. La Barbiera. *Algebraic and geometric invariants. Their computation*. In: Premiere rencontre italienne-africainne de mathematique. 3-4 Dicembre

2009, Messina.

- 9) M. Imbesi - M. La Barbiera, *Graphs and Groebner bases*. Vol. Simai 2010 - Abstracts, In: 10 th Congress of Simai, p. 147- 147, 21-25 giugno 2010, Cagliari.
- 10) M. La Barbiera. *Algebraic invariants of Veronese bi-type ideals*. In: International School in Computational Commutative Algebra and Algebraic Geometry - Workshop, p. 4- 5, 23 Ottobre 2010, Messina.
- 11) M. Imbesi - M. La Barbiera, *Algebra simmetrica di ideali associati a grafi*. In: XIX Congresso UMI, p. 286. 12-17 Settembre 2011, Bologna.
- 12) M. Imbesi - M. La Barbiera. *Grafi con cappi e invariati*. In: XIX Congresso UMI, p. 285. 12-17 Settembre 2011, Bologna.
- 13) M. Imbesi - M. La Barbiera. Minisymposium - Developments of graph theory to networks. In: Congresso Nazionale SIMAI 2012 - Abstracts.. p. 93, 25-28 giugno 2012, Torino .
- 14) M. Imbesi - M. La Barbiera. *Ideals of vertex covers and applications*. In: Congresso Nazionale SIMAI 2012 - Abstracts, p. 94, 25-28 giugno 2012, Torino.
- 15) M. Imbesi - M. La Barbiera, *Node coverings in presence of loops*. In: Congresso Nazionale SIMAI 2012 - Abstracts, p. 94, 25-28 giugno 2012, Torino.
- 16) M. La Barbiera - P.L. Staglianò, *Graphs arising from mixed products ideals*. In: Congresso Nazionale SIMAI 2012 - Abstracts, p. 99. 25-28 giugno 2012, Torino.
- 17) M. La Barbiera - R. Utano. Minisymposium - New developments and applications of Groebner bases. In: Congresso Nazionale SIMAI 2014 - Abstracts, p. 27, 7-10 luglio 2014, Taormina (Messina).
- 18) M. Imbesi - M. La Barbiera. *Applications of Groebner bases to simple graphs*. In: Congresso SIMAI 2014 - Abstracts, p. 104-105, 7-10 luglio 2014, Taormina (Messina).
- 19) M. Imbesi - M. La Barbiera. *Vertex covering optimization in Veronese bi-type graph ideals*. In: Congresso SIMAI 2014 - Abstracts, p. 133-134, 7-10 luglio 2014, Taormina (Messina).
- 20) M. La Barbiera - P.L. Staglianò, *On Ideals Associated to Complete Bipartite Graphs*. In: Congresso SIMAI 2014 - Abstracts, p. 136-137, 7-10 luglio 2014, Taormina (Messina).

Redazione di Note e Seminari

1. M. La Barbiera. *Ideali monomiali associati a grafi* - Note del seminario tenuto nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Matematica, Messina. 2001.
2. M. La Barbiera - M. Paratore, *Graded Modules and Hilbert functions* -

Note al corso tenuto dal Prof. J. Herzog dell'Università di Essen, nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Matematica, Messina A.A. 2002/03.

3. M. La Barbiera. *Normal monomial ideals in two sets of variables* - Note della comunicazione tenuta nell'ambito del Workshop on Commutative Algebra with applications in Geometry and Combinatorics, Piraino 22-25 Settembre 2003.

4. M. La Barbiera. *Condizioni di finitezza per anelli noetheriani* - Note del seminario tenuto nell'ambito delle Giornate di studio del Dottorato di Ricerca, Università di Messina, A.A 2005/06.

5. M. La Barbiera. *Algebre simmetriche e d-successioni* - Note del seminario tenuto nell'ambito delle Giornate di studio in Algebra Commutativa, Università di Reggio Calabria, A.A 2005/06.

6. M. La Barbiera. *Resolutions of graph ideals* - Note del seminario tenuto durante la Scuola estiva: Syzygies, Hilbert functions and initial ideals, Cortona A.A 2005/06.

7. M. La Barbiera. *Ideali monomiali generati da s-successioni* - Note del seminario tenuto nell'ambito delle Giornate di studio del Dottorato di Ricerca, Università di Messina, A.A.2006/07.

8. M. La Barbiera. *Algebre e moduli graduati*. Note del ciclo di seminari tenuti nell'ambito del Seminario della Sezione di Strutture Algebriche, Geometriche, Storia e Fondamenti, Messina A.A. 2006/07.

9. M. La Barbiera. *Symmetric algebras and s-sequences*, Note del ciclo di seminari tenuti nell'ambito di International School on Computational Commutative Algebra and Algebraic Geometry, Messina, Ottobre 2012.

Altro

1) M. La Barbiera. *On a class of square-free monomial sequences*, Quaderni della Sezione Strutture Algebriche e Geometriche - Storia e Fondamenti, Dipartimento di Matematica di Messina, Serie II - Vol.2 (5), pp. 1 -14, 2006.

2) M. La Barbiera - G. Restuccia, *On the symmetric algebra of the monomial ideal $L = I_{n-1} + J_{n-1}$* . Quaderni della Sezione Strutture Algebriche e Geometriche - Storia e Fondamenti. Dipartimento di Matematica di Messina, Serie II - Vol.3 (3), pp. 1-7, 2007.

————— Ricerca attuale

Attualmente la dott.ssa La Barbiera sta completando i suoi studi sul calcolo degli invarianti dell'algebra simmetrica. Il successivo obiettivo sarà quello di esaminare gli invarianti di algebre simmetriche di moduli finitamente generati su un anello di polinomi che non siano ideali.

La sottoscritta Monica La Barbiera dichiara che quanto asserito in questo

curriculum corrisponde a verità ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R.
445/2000.

2/3/2015

Elmore La Barbiera

Dichiarazione ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. 33/2013 in
dichiarazione sostitutiva di atto notorio

La sottoscritta LA BARBIERA MONICA nata a Messina il [redacted] e residente a [redacted], [redacted] firmataria del Contratto di Diritto Privato con il Dipartimento di Matematica e Informatica, redatto in data 24/03/2015, consapevole di quanto previsto dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, in merito alle conseguenze penali di dichiarazioni mendaci, di formazione o uso di atti falsi

DICHIARA

relativamente a quanto disposto dal D.Lgs. 33/2013 art. 15 c. 1, lettera c):

SEZIONE I – INCARICHI E CARICHE

di non svolgere incarichi e/o avere titolarità di cariche in enti di diritto privato regolati o finanziati dalla pubblica amministrazione

ovvero

di svolgere i seguenti incarichi e/o avere le seguenti titolarità di cariche in enti di diritto privato regolati o finanziati dalla pubblica amministrazione
(indicare titolo dell'incarico/carica, denominazione ente, durata dell'incarico/carica, compenso)

SEZIONE II – ATTIVITA' PROFESSIONALE

di non svolgere attività professionale

ovvero

di svolgere la seguente attività professionale (indicare tipologia, denominazione ente/società/studio)

La sottoscritta dichiara che non sussistono situazioni, anche potenziali, di conflitto di interessi.

Data 24/03/15

Monica La Barbera

**ATTESTAZIONE DI REGOLARITÀ PER IL CONFERIMENTO DEGLI INCARICHI DI COLLABORAZIONE E
CONSULENZA PRESSO L'UNIVERSITÀ DI MESSINA**

Il sottoscritto Prof. Francesco Oliveri in qualità di Direttore del Dipartimento di Matematica e Informatica, in relazione al Contratto di Diritto Privato del 24/03/2015 affidato alla Dott. LA BARBIERA Monica, [REDACTED]

dichiara

sotto la propria responsabilità, di aver preliminarmente accertato che:

- in base alla dichiarazione sostitutiva di atto notorio resa dal collaboratore (ai sensi dell'art. 15, c. 1, lett. c) del D.lgs 33/2013), sull'eventuale titolarità di incarichi/cariche in enti di diritto privato regolati o finanziati dalla pubblica amministrazione o allo svolgimento di attività professionale, non sussistono situazioni, anche potenziali, di conflitto di interesse;¹

dichiara inoltre che

- l'oggetto della prestazione corrisponde alle competenze attribuite dall'ordinamento all'amministrazione conferente, ad obiettivi e progetti specifici e determinati e risulta coerente con le esigenze di funzionalità dell'amministrazione conferente;
- è stata preliminarmente accertata l'impossibilità oggettiva di utilizzare le risorse umane disponibili all'interno dell'Ateneo;
- l'esigenza è di natura temporanea e richiede prestazioni altamente qualificate;
- sono stati preventivamente determinati durata, luogo, oggetto e compenso della collaborazione;
- è stato accertato il rispetto degli ulteriori requisiti previsti dall'art.7, c.6 del D.L.165/2001 e successive modificazioni.



UFFICIO DIRETTORE
Prof. Francesco Oliveri

Francesco Oliveri

¹Art. 53 comma 14 D.LGS 165/2001 come modificato dall'art. 1 comma 42 della L. 190/2012

«14. Al fine della verifica dell'applicazione delle norme di cui all'articolo 1, commi 123 e 127, della legge 23 dicembre 1996, n. 662, e successive modificazioni e integrazioni, le amministrazioni pubbliche sono tenute a comunicare al Dipartimento della funzione pubblica, in via telematica o su supporto magnetico, entro il 30 giugno di ciascun anno, i compensi percepiti dai propri dipendenti anche per incarichi relativi a compiti e doveri d'ufficio; sono altresì tenute a comunicare semestralmente l'elenco dei collaboratori esterni e dei soggetti cui sono stati affidati incarichi di consulenza, con l'indicazione della ragione dell'incarico e dell'ammontare dei compensi corrisposti. Le amministrazioni rendono noti, mediante inserimento nelle proprie banche dati accessibili al pubblico per via telematica, gli elenchi dei propri consulenti indicando l'oggetto, la durata e il compenso dell'incarico nonché l'attestazione dell'avvenuta verifica dell'insussistenza di situazioni, anche potenziali, di conflitto di interessi. Le informazioni relative a consulenze e incarichi comunicate dalle amministrazioni al Dipartimento della funzione pubblica, nonché le informazioni pubblicate dalle stesse nelle proprie banche dati accessibili al pubblico per via telematica ai sensi del presente articolo, sono trasmesse e pubblicate in tabelle riassuntive rese liberamente scaricabili in un formato digitale standard aperto che consenta di analizzare e rielaborare, anche a fini statistici, i dati informatici. Entro il 31 dicembre di ciascun anno il Dipartimento della funzione pubblica trasmette alla Corte dei conti l'elenco delle amministrazioni che hanno omesso di trasmettere e pubblicare, in tutto o in parte, le informazioni di cui al terzo periodo del presente comma in formato digitale standard aperto. Entro il 31 dicembre di ciascun anno il Dipartimento della funzione pubblica trasmette alla Corte dei conti l'elenco delle amministrazioni che hanno omesso di effettuare la comunicazione, avente ad oggetto l'elenco dei collaboratori esterni e dei soggetti cui sono stati affidati incarichi di consulenza»