

CURRICULUM VITAE

CLAUDIA MALVENUTO

GENERALITÀ

Data di nascita: 18 Aprile 1965
Luogo di nascita: Torino
Cittadinanza: Italiana

CONTATTI

Ufficio: +39-06-49.91.85.40
Email: claudia@di.uniroma1.it
Home page: <http://www.dsi.uniroma1.it/~claudia/>

INCARICO ATTUALE

dal 2002 Ricercatore presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Roma *La Sapienza*, settore disciplinare INF/01.

INTERESSI DI RICERCA

Combinatoria estrema.
Combinatoria algebrica.
Algebre di Hopf di strutture combinatorie.
Funzioni simmetriche e quasi simmetriche.
Teoria dei grafi.
Linguaggi formali.
Enumerazione di polinomi permutazione in crittografia.

FORMAZIONE

1983 Maturità Classica.

1988 Laurea in Matematica, voto 110/110 e lode, Università di Roma *La Sapienza*. Tesi dal titolo: Gruppi di Coxeter e gruppi di Weyl. Relatore di tesi: Claudio Procesi.

1989 Studente Ph.D., Queen's University in Kinston, Ontario, Canada.

1994 Dottorato in Matematica presso il Laboratoire de Combinatoire et Informatique Mathématique (LaCIM) dell'Université du Québec à Montréal (UQAM), Canada. Tesi dal titolo: Produits et coproduits des fonctions quasisymétriques et de l'algèbre des descentes. Relatore di tesi: Christophe Reutenauer.

- 1995–97 Post Dottorato presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi Roma Tre.
- 2000-02 Assegno di ricerca presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di Roma *La Sapienza*.
-

VISITE ACCADEMICHE

- 2009 Visitatore presso Trinity College, Cambridge UK.
Collaborazione con Imre Leader.
- 2008 Visitatore presso il LaCIM (UQAM), Montréal, Canada.
Collaborazione con Christophe Reutenauer.
- 2007 Visitatore presso Ecole Nationale supérieure des Télécommunications, Paris. Collaborazione con Gerard Cohen.
- 2007 Visitatore presso Université de Nice Sophia Antipolis.
Collaborazione con Persi Diaconis.
- 2006 Visitatore presso A&M Texas University.
Collaborazione con Marcelo Aguiar.
- 2006 Visitatore presso University of Wisconsin - Madison.
Collaborazione con Arun Ram.
- 2006 Visitatore presso la Concordia University, Montréal, Canada.
Collaborazione con Benoit Larose.
- 2004 Visitatore presso il LaCIM, Université du Québec à Montréal (UQAM), Canada. Collaborazione con C. Reutenauer.
- 1997 Visitatore presso la School of Mathematics Physics Computing and Electronics, Macquarie University, Sydney Australia. Collaborazione con Igor Shparlinski e Karl H. Wehrhahn.
- 1996 Visitatore presso il LaCIM, (UQAM), Canada.
Collaborazione con C. Reutenauer e Francois Bergeron.
- 1994 Visitatore presso l'Institut Gaspard Monge, Université Marne-La-Vallée, Paris. Collaborazione con Jean-Yves Thibon.
-

PREMI E BORSE DI STUDIO

- 1995–97 Borsa di postDottorato, Roma Tre.
- 1994 Medaglia d'oro del Governatore Generale del Canada per la migliore tesi di Philosophiae Doctor in campo scientifico dell'anno 1993/94 in Canada.
- 1992 Premio dell'Institut des Sciences Mathématiques (ISM) di Montréal.
- 1991–92 Borsa di studio CNR per laureati da usufruire all'estero.

- 1989–92 Borsa di esenzione dalle tasse universitarie, Université du Québec à Montréal (UQAM), Canada.
- 1989 Borsa di ricerca, Department of Mathematics and Statistics, Queen's University of Kingston Ontario, Canada.
- 1987–88 Borsa di studio CNR per laureandi, Università di Roma *La Sapienza*.

ATTIVITÀ DI RICERCA

Partecipazione a Progetti di ricerca

- 2009- Progetto Ateneo Federato Scienza e Tecnica, Sapienza Università Roma: *Metodi combinatori e algoritmici nella teoria dei linguaggi formali e delle strutture discrete*, con Flavio D'Alessandro.
- 2007-09 Progetto Cofin PRIN 2007: *Identità polinomiali e metodi combinatori*, coordinatore Antonio Giambruno.
- 2005 Project and research grant INTAS 03-51-5070: *Analytic and combinatorial Methods in Number Theory and Geometry*.

Inviti accademici presso il Dipartimento di Informatica

- 2008 *Christophe Reutenauer*, Université du Québec à Montréal, invitato per 7 gg.
Cofin.: Commissione scientifica del Dipartimento.
- 2007 *Imre Leader*, Fellow al Trinity College, Cambridge University - UK, invitato per 30 gg. *Finanziamento*: Fondi di Facoltà.
- 2005 *Benoit Larose*, Concordia University, Montreal Canada, invitato per 16 gg.
Cofin.: Commissione scientifica del Dipartimento.
- 2003 *Benoit Larose*, Concordia University, Montreal Canada, invitato per 18 gg.
Cofin.: Commissione scientifica del Dipartimento.
- 2002 *Pierre Leroux*, Université du Québec à Montréal, invitato per 6 gg. *Cofin.*: Commissione scientifica del Dipartimento.
- 2000 *Christophe Reutenauer*, Université du Québec à Montréal, invitato per 30 gg. *Cofin.*: CNR.

Organizzazione di eventi scientifici

- 2010 Comitato organizzatore dell' International Workshop - Groups and Languages - dedicated to Toni Machì on his 70th birthday , 9–10 settembre 2010:
<http://www.mat.uniroma1.it/groupslanguages/>.

- 2006 Organizzazione, con Marcelo Aguiar, della sessione speciale *Young Algebraic Combinatorics*, AMS Meeting, novembre 2006 Fayetteville - Arkansas.
- 1996-97 Organizzazione del *Seminario di Combinatoria* interdipartimentale (Dipartimento di Informatica, Matematica e Statistica), Università di Roma La Sapienza.
- 1988 Organizzazione del convegno *La tentazione della Matematica*, relazioni tra Matematica e Scienze non formalizzate, Università di Roma La Sapienza.

Partecipazione a conferenze, seminari

Partecipazione e presentazione di contributi a conferenze

- 11/2010 *Quasisymmetric Functions*, Workshop at BIRS, Banff International Research Station for Mathematical Innovation and Discovery, Canada.
- 9/2010 *Groups and Languages*, International Workshop dedicated to Toni Machí on his 70th birthday, Roma.
- 9/2010 *GASCOM 2010*, Génération aléatoire de Structures Combinatoires, Canada.
- 8/2010 *LaCIM 2010*, 20th birthday of the Laboratoire de Combinatoire et Informatique Mathématique, Montreal, Canada.
- 6/2010 *Incontro italiano di Combinatoria Algebrica*, Bologna.
- 9/2007 *Convegno italiano di Combinatoria Algebrica* joint meeting con *Seminaire Lotharingien de Combinatoire SLC*, Bertinoro.
- 1/2007 *Shuffles, descents and representations* Conference in memory of Manfred Schöcker, Nizza.
- 1/2007 *Quasi-random structures, regularity lemmas and their applications*, Budapest.
- 11/2006 *AMS Meeting Young Algebraic Combinatorics*, Fayetteville - Arkansas.
- 9/2005 *Convegno italiano di Combinatoria Algebrica* joint meeting con *Seminaire Lotharingien de Combinatoire SLC*, Bertinoro.
- 6/2004 *Retrospective in Combinatorics Honoring STANLEY's 60th birthday*, M.I.T. Boston.
- 9/2003 *EUROCOMB '03* European Conference on Combinatorics, Graph Theory and Applications, Praga.
- 5/2002 *Combinatorial Hopf Algebras* AMS Meeting, Montreal.

- 9/2001 *EUROCOMB '01* European Conference on Combinatorics, Graph Theory and Applications, Barcellona.
- 1/2001 *Meeting Finite Fields and Applications* Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Germania.
- 9/2000 *LACIM 2000 - Combinatoire Informatique et Applications*, Montreal - Canada.
- 6/2000 *FPSAC'00 Formal Power Series and Algebraic Combinatorics*, Moscow - Russia.
- 5/2000 *LATIN 2000 Latin American Theoretical INformatics*, Uruguay.
- 3/2000 *44eme SLC Seminaire Lotharingien de Combinatoire*, Obernai - France.
- 6/1998 *Workshop Calcolo umbrale e applicazioni*, Cortona.
- 6/1997 *Workshop on Algebraic Combinatorics*, Centre de Recherches Mathematiques de Montreal - Canada.
- 9/1996 *Combinatorics'96*, Assisi.
- 7/1996 *Terzo Incontro italiano di Combinatoria Algebrica*, Prato.
- 6/1996 *FPSAC'96 Formal Power Series and Algebraic Combinatorics*, Minneapolis - USA.
- 11/1994 *Meeting Calculs de Lie*, Luminy Marseille - France.
- 7/1994 *Convegno di Combinatoria Algebrica in onore di A.Garsia*, Taormina.
- 7/1994 *Primo incontro italiano di Combinatoria Algebrica*, Prato.
- 6/1992 *FPSAC'92 Formal Power Series and Algebraic Combinatorics*, Montreal - Canada.
- 6/1991 *Convegno di Teoria dei Grafi*, Varenna.
- 5/1991 *FPSAC'91 Formal Power Series and Algebraic Combinatorics*, Bordeaux France.
- 5/1991 *Atelier de Combinatoire franco-quebecois*, Bordeaux, France.

Attività seminariale

- 2010 Département de Mathématiques, Université Claude Bernard, Lyon 1.
- 2009 Trinity College, Cambridge.
- 2008 Dipartimento di Matematica, Bologna.
- 2007 Ecole Nationale supérieure des Télécommunications, Paris.

2006	University of Wisconsin, Madison.
2006	A&M Texas University.
2006	LACIM, Université du Quebec a Montréal.
2004	LACIM, Université du Quebec a Montréal.
2003	Dipartimento di Matematica, Bologna.
2000	Dipartimento di Informatica, Università <i>La Sapienza</i> , Roma.
1997	Mathematics Department, Sydney University, Australia.
1996	Dipartimento di Matematica, Università <i>La Sapienza</i> , Roma.
1996	LACIM, Université du Quebec a Montréal.
1995	Dipartimento di Matematica, Università di Roma Tre.
1994	Université de Marne-La-Vallée, Parigi.

Attività come recensore

Referaggio per riviste internazionali

Discrete Mathematics
 Electronic Journal of Combinatorics
 Annals of Combinatorics
 Journal of the American Mathematical Society
 Journal of Pure and Applied Algebra
 Journal of Algebraic Combinatorics
 Journal of Combinatorial Theory Series A
 European Journal of Combinatorics

Referaggio per conferenze internazionali

2006	<i>Algorithms and Complexity 6th Italian Conference CIAC 2006</i> , Roma.
1999	<i>XXI Journées Arithmétiques 1999</i> , Roma.

Revisore

dal 1990	<i>Zentralblatt für Mathematik</i> .
1998	<i>Mathematical Reviews</i> .

DIDATTICA

Insegnamento

- 2008–10 Docente di *Metodi Matematici per l'Informatica* per il corso di Laurea in Informatica, Università La Sapienza. Organizzato il sito dettagliato del corso, con programma, diario delle lezioni, schede di esercizi, compiti di esame e soluzioni, note del corso su:
<http://www.dsi.uniroma1.it/~logica/E-O/index.html>
- 2002–08 Docente di *Logica Matematica* per i corsi di Laurea in Informatica e Tecnologie Informatiche, Università La Sapienza. Organizzato il sito dettagliato del corso, con programma, diario delle lezioni, schede di esercizi, compiti di esame e soluzioni, note del corso su:
<http://www.dsi.uniroma1.it/logica/E-O/index200708.html>
- 2003–04 Docente di *Combinatoria* per il corso di Laurea in Tecnologie Informatiche, Università La Sapienza. Organizzato il sito dettagliato del corso, con programma, diario delle lezioni, schede di esercizi, appunti del corso su:
<http://www.dsi.uniroma1.it/md1c/tecnoinfo/tecnoinfoindex.html>
- 1999–00 Docente a contratto di *Analisi Matematica I* per il corso di Laurea in Fisica, Università Roma Tre.
- 1998–99 Docente a contratto di *Istituzioni di Matematiche* per il corso di Laurea in Biologia, Università Roma Tre.
- 1993–2002 Docente di ruolo nella classe di Matematica, presso l'ITIS Albert Einstein di Roma.
- 1992–93 Docente a contratto di *Algebra Lineare I* per il corso di Laurea in Matematica, Université du Québec à Montréal.
- 1990–92 Docente a contratto di *Matematica Generale II* per il corso di Laurea in Economia, Université du Québec à Montréal.

Esercitazioni

- 2002–10 Esercitazioni di *Logica Matematica* e di *Metodi Matematici per l'Informatica* per il corso di Laurea in Informatica.
- 2000–08 Esercitazioni di *Matematica Discreta: Combinatoria* per il corso di Laurea in Informatica, Università La Sapienza. Organizzato il sito dettagliato del corso, con programma, diario delle lezioni, schede di esercizi e appunti del corso su:
<http://www.dsi.uniroma1.it/md1c/info/infoindex.html>
- 2001–05 Esercitazioni di *Algoritmi II* per il corso di Laurea in Informatica, Università La Sapienza.
- 2000 Esercitazioni di *Programmazione II* per il corso di Laurea in Informatica, Università La Sapienza.

1999–00	Tutorato di <i>Algebra</i> per il corso di Laurea in Matematica, Università Roma Tre.
1990–91	Esercitazioni di <i>Introduction à la Géométrie</i> per il corso di Laurea in Matematica, Université du Québec à Montréal.
1989–90	Esercitazioni di <i>Algèbre Linéaire</i> per il corso di Laurea in Matematica, Université du Québec à Montréal.
1989–90	Esercitazioni di <i>Abstract Algebra</i> per il Master in Mathematics, Queen's University, Kingston, Ontario.

Materiale didattico

2003–10	Schede di esercizi per il corso di <i>Logica Matematica</i> .
2003	Coautore con J. Körner del testo <i>Combinatoria</i> , dispense del corso.
1995	Collaborazione per il testo <i>Esercizi di Algebra</i> , di M. Fontana e S. Gabelli.

CONOSCENZE LINGUISTICHE

Inglese	Ottima conoscenza della lingua scritta e parlata.
Francese	Ottima conoscenza della lingua scritta e parlata.
Tedesco	Buona conoscenza della lingua scritta, discreta conoscenza della lingua parlata.
Spagnolo	Buona conoscenza della lingua scritta e parlata.

PUBBLICAZIONI

Riviste Internazionali

- [R.1] C. Malvenuto, C. Reutenauer. A Self-Dual Hopf Algebra on Double Partially Ordered Sets. pp. 13, accettato per pubblicazione su *Journal of Combinatorial Theory, series A* (2010).
- [R.2] M. Desgroseilliers, B. Larose, C. Malvenuto, C. Vincent. Some results on two conjectures of Schützenberger. *Canadian Mathematical Bulletin*, **53(3)** 453–465 (2010).
- [R.3] J. Körner, C. Malvenuto, G. Simonyi. Graph-different permutations. *SIAM Journal on Discrete Mathematics*, **22(2)** 489–499 (2008).
- [R.4] C. Malvenuto, F. Pappalardi. Corrigendum to: Enumerating permutation polynomials. I. Permutations with non-maximal degree *Finite Fields and their Applications* **13(1)** 171-174 (2007).

- [R.5] J. Körner, C. Malvenuto. Pairwise colliding permutations and the capacity of infinite graphs. *SIAM Journal on Discrete Mathematics*, **20(1)** 203-212 (2006).
- [R.6] B. Larose, C. Malvenuto. Stable sets of maximal size in Kneser-type graphs. *European Journal of Combinatorics* **25(5)** 657-673 (2004).
- [R.7] C. Malvenuto, F. Pappalardi. Enumerating permutation polynomials II: k-cycles with minimal degree. *Finite Fields and their Applications* **10(1)** 72-96 (2004).
- [R.8] C. Malvenuto, F. Pappalardi. Enumerating Permutation Polynomials I: Permutations with Non-Maximal Degree. *Finite Fields and their Applications* **8(4)** 531-547 (2002).
- [R.9] C. Malvenuto, C. Reutenauer. Plethysm and conjugation of quasi-symmetric functions. *Discrete Mathematics* **193** 225-233 (1998).
- [R.10] C. Malvenuto, C. Reutenauer. Duality between quasi-symmetric functions and the Solomon descent algebra. *Journal of Algebra* **177** 967-982 (1995).
- [R.11] C. Malvenuto, C. Reutenauer. Evacuation of Labelled Graphs. *Discrete Mathematics* **132** 137-143 (1994).
- [R.12] C. Malvenuto. P-Partitions and the Plactic Congruence. *Graphs and Combinatorics* **9** 63-73 (1993).

Capitoli in Libri o collezioni

- [L.1] C. Malvenuto, F. Pappalardi. On the Enumeration of Permutation Polynomials. in *Publications du Laboratoire de Combinatoire et d'Informatique Mathématique - UQAM*, **27** 233-240 (2000).
- [L.2] C. Malvenuto. Produits et Coproduits des fonctions quasi-symétriques et de l'algèbre des descentes. In *Publications du Laboratoire de Combinatoire et d'Informatique Mathématique - UQAM*, **16** (1994).
- [L.3] C. Malvenuto. P-Partitions and the Plactic Congruence in *Publications du Laboratoire de Combinatoire et d'Informatique Mathématique - UQAM*, **10** (1991).

Tesi di Dottorato

- [T.1] C. Malvenuto. Produits et Coproduits des fonctions quasi-symétriques et de l'algèbre des descentes. Montréal (1994).

Materiale Didattico

- [D.1] J. Körner, C. Malvenuto Combinatoria: Appunti del corso. Roma (2003). Disponibili su <http://www.dsi.uniroma1.it/md1c/md1c.pdf>
- [D.2] C. Malvenuto Logica Matematica: Schede di Esercizi. Roma (2002). Disponibili su <http://www.dsi.uniroma1.it/logica/E-O/esercizi.html>

Lavori in preparazione o inoltrati a rivista

- [P.1] C.Malvenuto, Arun Ram. Hopf Algebras of Partially ordered sets and Matrices. pp. 32

Ai sensi della Legge 675/96 acconsento al trattamento, inclusa la comunicazione a terzi, dei miei dati personali contenuti nel presente Curriculum, per le finalità di selezione del personale