

## CLAUDIA MALVENUTO - CURRICULUM VITAE

### POSIZIONE ATTUALE

Sono professoressa associata di algebra (01A2- MAT02) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma "La Sapienza" dal 2015.

### PROFILO SCIENTIFICO

Mi sono laureata in Matematica presso L'Università "La Sapienza" alla fine del 1988, 110 e lode. Ho conseguito il Doctorat en Mathématiques alla fine del 1993, presso il Laboratoire de Combinatoire et Informatique Mathématique dell'UQAM (Université du Québec à Montréal), A+ 'avec mention d'honneur'. (Nel 1993 è nata la mia prima figlia.) Ho ottenuto la Medaglia d'oro "Governor General's Academic Medal", per la miglior tesi di dottorato in campo scientifico in Canada, 1994.

Tornata in Italia, dopo un periodo come insegnante di ruolo di Matematica (e la nascita di un figlio nel 1995), ho avuto una borsa di post dottorato presso il Dipartimento di Matematica di Roma Tre (1996-98), dove in seguito ho insegnato a contratto. Dal 2000 al 2002 ho usufruito di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Informatica dell'Università "La Sapienza". Nel 2002 ho vinto un posto da ricercatrice nel settore INFO1 Informatica, presso lo stesso Dipartimento di Informatica.

Dal 2012, dopo il cambio di settore scientifico-disciplinare da informatica ad algebra, afferisco al Dipartimento di Matematica dove dal 2015 sono professoressa associata, e ho conseguito l'abilitazione scientifica nazionale di prima fascia in algebra nel 2017.

### INSEGNAMENTO

Oltre ai corsi insegnati presso il Dipartimento di Informatica, e poi nel Dipartimento di Matematica in vari dei nostri corsi di laurea, ho insegnato al di fuori del nostro ateneo:

- in Canada alla Université du Québec à Montréal dal 1989 al 1993, in lingua francese (Mathématiques Générale, Algèbre Linéaire, Introduction à la Géométrie, Calcul I);
- all'Università di Roma Tre, dal 1998 al 2000 (Istituzioni di Matematiche per Biologia, Analisi I per Fisica);
- presso la University of California at San Diego, nel 2018, in lingua inglese (Calculus e Discrete Mathematics);
- sono stata in diversi comitati di tesi di dottorato in Francia e in Italia;
- ho supervisionato dal 2012 una ventina di tesi di laurea magistrale;
- ho contribuito dal 2012 a organizzare le Gare di Matematica a squadre per le scuole superiori di Roma e provincia, nel Progetto Olimpiadi della Matematica, e dal 2017 le gare nazionali femminili a squadre di Matematica. Le gare di matematica sono un momento cruciale nel reclutamento di "nuove leve" che si avvicinano con entusiasmo, attraverso la matematica, ai corsi di laurea collegati alle discipline scientifiche dei settori di tutta nostra Macroarea A.

### ATTIVITÀ ORGANIZZATIVA

Sono stata nella giunta di Dipartimento per 3 anni e nel Collegio del Dottorato quando ero ricercatrice presso il Dipartimento di Informatica. Faccio parte del gruppo di gestione e nel team di organizzazione e responsabilità dell'Assicurazione della Qualità per il corso di Laurea Magistrale in Matematica per le Applicazioni.

### DIMENSIONE INTERNAZIONALE

La mia rete di collaborazioni di ricerca è soprattutto internazionale.

Ho sempre mantenuto contatti di collaborazione scientifica sia con l'UQAM ("Université du Québec à Montréal"), che con la Concordia University. La presenza del Centre de Recherche Mathématiques de Montréal rende l'area della combinatoria fertile e vivace. Vi si avvicinano autorevoli studiosi come Richard Stanley (MIT, Adriano Garsia (UCSD), Persi Diaconis (Stanford). A Montréal ho trascorso periodi di ricerca (sempre nell'ordine di vari mesi) nel 1996, 2002, 2011, 2018.

Nel 1997 ho passato tre mesi a Sydney, collaborando sia alla Macquarie University che alla University of Sydney. In Australia sono poi tornata nel 2017 per occuparmi di Teoria delle Rappresentazioni alla University of Melbourne.

I lavori che hanno avuto origine dalla tesi di dottorato (in particolare la cosiddetta algebra di Malvenuto-Reutenauer e la teoria delle funzioni quasi simmetriche, nonché le algebre di *shuffle*), che mi hanno valso la Medaglia d'oro del Governatorato Generale del Canada, hanno inaugurato fertili ricerche in un ambito ormai consolidatosi come "Algebre di Hopf in Combinatoria". Attorno a questo tema si sono strutturati gruppi, perlopiù di scuola francese, alle cui ricerche e iniziative contribuisco con continuità e alimento con frequenti scambi attraverso soggiorni di ricerca come quelli qui sotto elencati.

- A Parigi ho trascorso sei mesi nel 1994 presso l'Université de Marne La Vallée;
- per due mesi nel 2013 e 2014 ho lavorato presso L'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications (ENST), denominata ora Télécom ParisTech, la più prestigiosa scuola di ingegneria delle telecomunicazioni di Francia, su problemi di teoria dei codici e "combinatoria estrema delle permutazioni";
- a Calais (Université du Littoral - Côte d'Opale) e alla Université de Clermont-Ferrand;
- a Nizza all'Université de Nice Sophia Antipolis ho una collaborazione regolare con Frédéric Patras: col Network of Maths Laboratories "Giordano Bruno", Patras ha stabilito un partenariato internazionale tra i laboratori di Marsiglia, Nizza e Roma, incluso il nostro Dipartimento di Matematica: l'accordo promuove la mobilità in entrambe le direzioni. Inoltre è stato richiesto un accordo Erasmus (che è alla firma) di cui sono la referente locale, tra il nostro dipartimento di Matematica e il dipartimento di Matematica dell'Université de Nice Sophia Antipolis.



- presso l'ICMAT Instituto de Ciencias Matemáticas di Madrid, sono stata invitata al trimestre speciale su "Multiple Zeta Values, Multiple Polylogarithms and Quantum Field Theory", nel 2014;
- a San Diego UCSD vado con regolarità dal 2016, e ho insegnato due corsi nel 2018;
- ad Amburgo ho svolto seminari invitati nel 2017;
- a Trondheim NTNU - Norvegia ho ottenuto nel 2019 una posizione di *guest professor* grazie alle borse BFS-TFS Project "Pure Mathematics in Norway", e sono stata invitata come rappresentante italiana alle cerimonie ufficiali del Premio Abel, conferito alla professoressa Karen Uhlenbeck.

Grazie ai fondi di Ateneo per "Professori per visitatori della ricerca" ho invitato per 5 visite internazionali di un mese i colleghi collaboratori da Montreal, Calais, Nizza. Sono la referente di un accordo internazionale bilaterale di collaborazione scientifica della Sapienza, tra la Division of Mathematical Sciences della Nanyang Technological University of Singapore (prof. Ling San, Provost e Vicepresidente della NTU Singapore) e il Dipartimento di Matematica di Sapienza (protocollo esecutivo Sapienza - NTU Singapore).

Sono stata *invited speaker* in diversi convegni internazionali, e organizzatrice di varie conferenze scientifiche nazionali e internazionali: per maggiori dettagli si veda la mia pagina web personale.

### PROGETTI DI RICERCA

- Ho partecipato al "Project and Research grant INTAS 03-51-5070 - Analytical and Combinatorial Methods in Number Theory and Geometry" (2000-2004).
- Dal 2012 al 2016 ho fatto parte del progetto scientifico "CARMA" (Algebraic Combinatorics, Moulds and Applications) dell'Agence National de Recherche francese, coordinatore J.Y. Thibon: <http://www-igm.univ-mlv.fr/~jyt/CARMA/>
- Faccio parte del PRIN 2017 "Moduli and Lie Theory", coordinatore Kieran O' Grady.
- Sono la responsabile scientifica dell'accordo bilaterale "Combinatorial structures, number theory, coding theory and their applications" con la NTU Singapore, Division of Mathematics.
- Faccio parte del progetto CARIPLO dell'Agence National de Recherche francese 2019, coordinatore J.Y. Thibon.

### PARI OPPORTUNITÀ

- Ho dato un contributo nell'organizzazione della giornata "La Sapienza delle Relazioni" della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali <https://www.ing.uniroma1.it/archivionotizie/donne-e-uomini-universit-la-sapienza-delle-relazioni>.
- Ho promosso e curato l'organizzazione della mostra <https://www.mat.uniroma1.it/womenofmath>, "Women of Mathematics", una galleria di ritratti di matematiche europee.
- Sono nel comitato scientifico e organizzatore di MYMC Mediterranean Youth Mathematical Championship <http://www.mymc.it/>, una gara a squadre, cofinanziata da ICTP, Ministero della Pubblica Istruzione e Istituto di Alta Matematica, di studentesse e studenti delle scuole superiori, che promuove oltre all'interesse per la Matematica, l'amicizia e lo scambio tra i paesi del Mediterraneo, e la parità di genere, con squadre composte da due ragazzi e due ragazze.
- Ho contribuito a organizzare le Gare Femminili a squadre che mirano ad aumentare le presenze femminili nei corsi di laurea scientifici, stimolando lo spirito competitivo nelle studentesse.
- Sono delegata del Dipartimento di Matematica presso il Dipartimento delle Pari Opportunità della Presidenza del Consiglio.
- Sono stata invitata come relatrice all'interno di "Youth Ambassadors" del Liceo Mameli di Roma, un progetto europeo per l'educazione al contrasto delle discriminazioni e della violenza di genere.
- Dal 2018 sono membro del Comitato Pari Opportunità dell'Unione Matematica Italiana.

### PRODUZIONE SCIENTIFICA

I miei interessi di ricerca si collocano nel settore dell'algebra, e sono la Combinatoria, la Combinatoria Algebrica, la Teoria delle Rappresentazioni, le Funzioni Simmetriche e Quasi Simmetriche, la Teoria dei Grafi, le algebre di Hopf in Combinatoria, la Combinatoria Estremale.

Sono autrice di 20 articoli su riviste internazionali, nel settore dell'algebra. Il mio H-indice è 7 e i lavori indicizzati hanno 378 citazioni (Scopus).

Per un curriculum scientifico completo si può fare riferimento alla pagina web personale:

<http://www1.mat.uniroma1.it/people/malvenuto/>



Roma, 22 ottobre 2019