

## CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

ALESSANDRO D'ANDREA

### Istruzione e formazione

- *Giugno 1990*: Ottiene la licenza liceale presso il Liceo Scientifico "G. Galilei" di Pescara, con la votazione di 60/60.
- *Ottobre 1990*: E' vincitore del concorso a 26 posti interni per il corso ordinario della Classe di Scienze della Scuola Normale Superiore di Pisa. Si iscrive al corso di laurea in Matematica dell'Università degli Studi di Pisa.
- *Settembre 1994*: Dopo essere stato accettato dal Massachusetts Institute of Technology (Cambridge MA, USA) per un programma finalizzato all'acquisizione del titolo di Ph.D. in matematica, si iscrive allo stesso istituto, del quale frequenta corsi regolari. Ottiene la "graduate fellowship", che lo dispensa dal pagamento delle tasse universitarie per tutta la durata del corso di studi.
- *Novembre 1994*: Si laurea *Dottore in Matematica* presso l'Università di Pisa, con il punteggio di 110/110 e lode, discutendo la tesi "Una costruzione categoriale dell'invariante di Vassiliev universale" sotto la supervisione del Prof. Corrado de Concini. Ottiene congiuntamente il Diploma in Matematica dalla Scuola Normale Superiore.<sup>1</sup>
- *Maggio 1998*: Ottiene il titolo di *Ph.D. in Mathematics* dal Massachusetts Institute of Technology discutendo la tesi "Structure theory of finite conformal algebras", sotto la supervisione del Prof. Victor G. Kac.<sup>2</sup>
- *Settembre 1998–Giugno 1999*: Usufruisce di una borsa post-dottorale presso l'università di Parigi VI (fino a Gennaio) e quella di Strasburgo (a partire da Febbraio) nell'ambito del network TMR di ricerca "Algebraic Lie Representation" della Comunità Europea.
- *Luglio 1999*: E' immesso nel ruolo di *ricercatore universitario* presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
- *Febbraio 2000–Settembre 2000*: Visita l'MIT in qualità di *Post-doctoral fellow*.
- *Aprile 2003*: E' confermato nel ruolo di *ricercatore universitario*.
- *Ottobre 2004*: Ottiene l'idoneità per il ruolo di *professore associato* presso l'Università degli Studi di Perugia.
- *Febbraio 2006*: E' immesso nel ruolo di *professore associato* presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
- *Maggio 2009*: E' confermato nel ruolo di *professore associato*.

### Esperienza didattica

Massachusetts Institute of Technology, Dipartimento di Matematica

- 18.02 "Multivariable Calculus with Vectors", Teaching Assistant per il Prof. Hartley Rogers (*Settembre 1994–Gennaio 1995*)
- 18.702 "Algebra II", Teaching Assistant per il Prof. Michael Artin (*Febbraio 1995–Maggio 1995 e Febbraio 1998–Maggio 1998*)
- 18.01A "Advanced Calculus", Teaching Assistant per il Prof. Arthur P. Mattuck (*Settembre 1996–Gennaio 1997*)
- 18.03 "Differential Equations", Teaching Assistant per il Prof. Gian-Carlo Rota (*Febbraio 1997–Maggio 1997*)

Università "La Sapienza" di Roma, Dipartimento di Fisica

- "Geometria", esercitazioni per il Prof. Stefano Marchiafava (*Ottobre 1999–Gennaio 2000 e Ottobre 2000–Gennaio 2001*)
- "Algebra Lineare" (*Ottobre 2001–Gennaio 2002 e Ottobre 2002–Gennaio 2003*)
- "Geometria 1" (*Settembre 2005–Gennaio 2006 e Settembre 2006–Gennaio 2007*)
- "Geometria 2" (*Aprile 2007–Luglio 2007*)

Università "La Sapienza" di Roma, Dipartimento di Matematica

- "Algebra 1" (*Febbraio–Giugno 2008, Febbraio–Giugno 2009, Febbraio–Giugno 2010 e Febbraio–Giugno 2011*)
- "Algebra 2" (*Ottobre 2003–Gennaio 2004, Febbraio–Giugno 2010, Febbraio–Giugno 2011, Febbraio–Giugno 2012 e Febbraio–Giugno 2013*)
- "Algebra 3" (*Febbraio–Giugno 2012 e Febbraio–Giugno 2013*)
- "Rappresentazioni dei gruppi finiti" (*Febbraio–Giugno 2008*)
- "Algebra Superiore" (*Febbraio–Giugno 2009*)
- "Moonshine", corso di dottorato (*Primavera 2006*)
- "Teoria di Lie", corso di dottorato, congiuntamente ai Proff. Paolo Papi e Claudio Procesi, (*Primavera 2007*)
- "Geometria", tutoraggio per i Proff. Andrea Sambusetti e Paolo Piccinni (*Ottobre 2010–Gennaio 2011*)

Università "La Sapienza" di Roma, altri incarichi

- pre-corsi di Matematica per la Facoltà di Scienze, (*Settembre 2001*)
- "Algebra", esercitazioni per la Prof. Rita Procesi Ciampi presso il Dipartimento di Informatica (*Ottobre 2004–Gennaio 2005*)

E' stato invitato a tenere alcune lezioni dei seguenti corsi

- "Algebraic aspects of Conformal Field Theory", del Prof. Victor G. Kac, presso l'Ecole Normale Supérieure di Parigi, (*Novembre 1998*)
- "Introduzione ai fasci perversi", del Prof. Claudio Procesi (*Novembre 1999*)
- "Algebre di Lie", del Prof. Giovanni Gaiffi, presso la Scuola Normale Superiore di Pisa (*Marzo 2003*)
- "Gruppi quantistici e altri argomenti", della Prof. Claudia Pinzari, (*Ottobre 2011*)

Ha organizzato/partecipato ai seguenti gruppi di lavoro

- "Loop groups", (*Sapienza 2010-11*)
- "Categorificazione di algebre cluster", (*Sapienza 2009-10*)
- "Algebre di vertice", (*Sapienza 2006-07*)

<sup>1</sup>Il Diploma di Licenza della SNS non prevedeva al tempo un voto finale separato, che veniva assimilato a quello di laurea.

<sup>2</sup>Il Ph.D. non prevede un voto finale. La media degli esami sostenuti è stata di 4.9/5.0.

## Altre attività didattiche e divulgative

- pre-corsi di matematica organizzati dal Dipartimento di Matematica Applicata dell'Università degli Studi di Pisa (Settembre 1992)
- partecipazione al Progetto Lauree Scientifiche del MIUR con un laboratorio dal titolo "Oltre l'aritmetica" svolto presso il Liceo Scientifico "E. Majorana" di Roma (2005-2007)
- minicorso "Identità combinatorie e teoria della rappresentazione" presso l'Istituto Nazionale di Alta Matematica (Gennaio 2007)
- minicorso "An introduction to vertex algebras and related structures" all'interno del GAMAP, Università di Antwerpen, Belgio (Luglio 2008)
- conferenza presso il Rotary Club di Pescara (Marzo 2011)
- organizzazione di alcuni incontri all'interno del ciclo "La matematica nelle gare di matematica", presso il Dipartimento di Matematica della Sapienza (2005-2013)

## Supervisione di tesi di dottorato

- Elena Collina, "Dynamical systems on graphs and Hecke-Kiselman monoids", Università di Roma "La Sapienza" (2014).
- Giuseppe Marchei, "Some applications of Lie pseudoalgebra representations", Università di Roma "La Sapienza" (2010).
- Federico De Vita, "Semisimple Frobenius manifolds and conformal algebras", Università di Firenze (2002).

## Partecipazione a congressi, conferenze e seminari

- Agosto 1993: Partecipa alla Scuola Estiva Europea in Teoria dei Gruppi tenuta a Trento.
- Agosto 1994: Partecipa alla Scuola Estiva Europea in Teoria dei Gruppi tenuta a Sandbjerg, Danimarca.
- Giugno 1996: E' ospite per tre settimane dell'Erwin Schrödinger Institut (Vienna, Austria) all'interno del programma "Representation Theory and its applications to Mathematical Physics".
- Luglio 1997: Partecipa alla Scuola Estiva Europea in Teoria dei Gruppi tenuta a Luminy, Francia.
- Estate 1997: Partecipa al bimestre di geometria enumerativa tenuto all'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- Novembre 1998: Partecipa alla conferenza "Algebraic Lie representations, differential operators and quantum algebra", tenuta all'Università di Reims, Francia.
- Aprile 1999: Partecipa al "Workshop on enveloping algebras" tenuto al Weizmann Institute of Science (Rehovot, Israele) e all'Holon Institute of Technology (Holon, Israele).
- Agosto 1999: Partecipa alla Scuola Estiva Europea in Teoria dei Gruppi tenuta a Martina Franca.
- Luglio 2000: E' ospite per un mese dell'Erwin Schrödinger Institut (Vienna, Austria) all'interno del programma "Representation Theory".
- Novembre 2000: E' invitato a parlare nell'ambito dello "YAS" Young Algebra Seminar presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- Maggio 2001: Partecipa alla conferenza "Quantum groups e dintorni" tenuta presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".
- Giugno 2001: Partecipa alla conferenza "Per Claudio", in onore di Claudio Procesi, tenuta all'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
- Ottobre 2001: Partecipa alla conferenza "Dualities and bihamiltonian structures in field and string theory" tenuta all'International Centre for Theoretical Physics di Grignano (Trieste).
- Febbraio-Marzo 2002: Partecipa alla programma di ricerca "Infinite-dimensional algebras and Mathematical Physics" presso il Mathematical Science Research Institute di Berkeley CA, USA.
- Maggio 2002: Partecipa al convegno "Giornate di Geometria algebrica ed argomenti correlati VI" presso il Centro Internazionale per la Cultura Scientifica (Anacapri), dove presenta una comunicazione dal titolo "Complesso di de Rham e teoria della rappresentazione".
- Primavera 2003: Partecipa al Semestre su "Moduli and Lie Theory" tenuto presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma "La Sapienza".
- Settembre 2003: Partecipa al XVII congresso dell'Unione Matematica Italiana a Milano, presentando una comunicazione di trenta minuti dal titolo "Teoria di de Rham formale: rappresentazioni di pseudoalgebre primitive".
- Aprile 2004: Partecipa alla conferenza "The interplay of representation theory, Poisson geometry and quantization" presso l'Università di Roma "Tor Vergata", dove presenta due comunicazioni.
- Giugno 2004: Partecipa alla Scuola Estiva CIME "Representation Theory and Complex Analysis" presso la Venice International University di San Servolo, Venezia.
- Giugno-Luglio 2005: Partecipa alla Scuola Estiva "Vertex algebras and related topics" presso l'Erwin Schrödinger Institute (Vienna, Austria).
- Maggio 2006: Partecipa alla conferenza "Lie days in Martina Franca".
- Dicembre 2006: Partecipa alla conferenza "Infinite dimensional Lie theory" presso il Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach.
- Gennaio 2007: E' invitato ad impartire un minicorso dal titolo "Identità combinatorie e teoria della rappresentazione" presso l'Istituto Nazionale di Alta Matematica.
- Giugno 2007: Partecipa alla conferenza "Lie theory and its application to physics" presso l'Accademia Bulgara delle Scienze a Varna, Bulgaria, dove presenta una comunicazione dal titolo "Associativity and commutativity in vertex algebras".
- Ottobre 2007: Partecipa alla conferenza "B-stable ideals and nilpotent orbits" presso l'Istituto Nazionale di Alta Matematica.
- Gennaio 2008: E' ospite per un mese presso l'Institut Camille Jordan dell'Université Claude Bernard di Lione.
- Giugno 2008: E' organizzatore della conferenza "Symmetries in Mathematics and Physics – a conference in honour of Victor Kac" presso il Palazzone di Cortona.
- Luglio 2008: Impartisce un minicorso dal titolo "An introduction to vertex algebras and related structures" nell'ambito del GAMAP (Geometric and Algebraic Methods with Applications in Physics) presso l'Università di Antwerpen, Belgio.
- Novembre-Dicembre 2008: E' ospite per tre settimane dell'Erwin Schrödinger Institut (Vienna, Austria) all'interno del programma "Operator Algebras and Conformal Field Theory"

- **Giugno 2009:** Partecipa alla conferenza *"The interplay of algebra and geometry – a conference in honour of Corrado De Concini"* presso il Palazzone di Cortona, nella quale tiene una comunicazione dal titolo *"Pseudoalgebra representations with coefficients"*.
- **Gennaio 2010:** E' ospite per un mese del Dipartimento di Matematica della North Carolina State University.
- **Giugno 2010:** E' ospite per una settimana del Dipartimento di Matematica del Politecnico di Torino.
- **Giugno 2011:** Partecipa alla conferenza *"Claudio 70 - a conference in honour of Claudio Procesi"*, presso l'Università "La Sapienza" di Roma.
- **Settembre 2011:** Partecipa al *"Mini-symposium on the Concept of Signature in System-Reliability"*, presso l'Università "La Sapienza" di Roma, dove presenta una comunicazione dal titolo *"A combinatorial characterization of system signatures"*.
- **Dicembre 2012:** Partecipa alla conferenza *"Lie superalgebras"* presso l'Istituto Nazionale di Alta Matematica, dove presenta una comunicazione dal titolo *"Quantum orbifolds"*.

Ha tenuto seminari presso i seguenti istituti ed università:

- Accademia Bulgara delle Scienze
- École Normale Supérieure (Parigi, Francia)
- Istituto Nazionale di Alta Matematica (Roma)
- Massachusetts Institute of Technology (Cambridge MA, USA)
- North Carolina State University (Raleigh NC, USA)
- Politecnico di Milano
- Politecnico di Torino
- Scuola Normale Superiore (Pisa)
- Università di Antwerpen
- Università degli Studi dell'Aquila
- Università degli Studi di Bologna
- Università degli Studi di Padova
- Università degli Studi di Perugia
- Università degli Studi di Pisa
- Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
- Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
- Université de Paris VI "Pierre et Marie Curie" (Parigi, Francia)
- Université de Lyon I "Claude Bernard" (Lione, Francia)
- Université de Strasbourg "Louis Pasteur" (Strasburgo, Francia)

#### Premi, riconoscimenti, borse di studio e finanziamenti

- **Luglio 1989:** Dopo essere stato selezionato alle gare nazionali italiane, partecipa alle XXIX Olimpiadi Internazionali di Matematica tenute a Braunschweig, Germania Ovest, vincendo la medaglia di bronzo.
- **Luglio 1990:** Dopo essere stato selezionato alle gare nazionali italiane, partecipa alle XXX Olimpiadi Internazionali di Matematica tenute a Pechino, Cina, vincendo la medaglia d'argento.
- **Settembre 1990–Settembre 1994:** E' studente interno<sup>3</sup> del corso ordinario della Classe di Scienze della Scuola Normale Superiore di Pisa, per tutta la durata dei propri studi.
- **Settembre 1994–Giugno 1998:** Gli viene conferita dall'MIT la *"Graduate fellowship"* che lo dispensa dal pagamento delle tasse universitarie.
- **Settembre 1995–Giugno 1996 e Settembre 1997–Gennaio 1998:** Ottiene una *Research Assistantship* finanziata dai fondi DMS 9622870 della National Science Foundation, per fare ricerca sotto la supervisione del Prof. Victor Kac (MIT) sugli argomenti *Infinite dimensional Lie algebras* e *Finite conformal algebras* rispettivamente.
- **Maggio 1998:** Gli viene conferito il *"Charles W. and Jennifer C. Johnson Prize"*<sup>4</sup> per l'articolo *"Structure theory of finite conformal algebras"*.
- **Settembre 1998–Giugno 1999:** Ottiene una borsa di studio post-dottorale nell'ambito del programma TMR europeo *"Algebraic Lie Representation"* sui fondi ERB FMRX-CT97-0100.
- **Febbraio 2000–Luglio 2000:** Ottiene una borsa di studio per l'estero dal Consiglio Nazionale delle Ricerche sui fondi 203.01.71.
- **Agosto 2001–Settembre 2001:** Viene finanziato in qualità di *Prize Fellow* dal Clay Mathematics Institute di Somerville MA, USA, per prolungare di due mesi la propria permanenza al Massachusetts Institute of Technology.
- **Febbraio 2004–Gennaio 2008:** E' partecipante senior del Network Marie-Curie di Ricerca e Formazione *"LIEGRITS – Flags, Quivers and Invariant Theory in Lie Representation Theory"*, progetto MRTN-CT 2003-505078.

#### FUTURO IN RICERCA

Partecipa al progetto:

- 2012: *"Prospettive in Teoria di Lie"*, responsabile: Alberto De Sole (RBF12RA9W\_001)

#### PRIN

Partecipa ai progetti:

- 2012: *"Spazi di moduli e Teoria di Lie"*, responsabile: Corrado De Concini (2012KNL88Y\_001)
- 2009: *"Teoria di Lie e generalizzazioni, forme modulari, topologia di spazi di moduli, teoria dell'indice, geometria algebrica complessa"*, responsabile: Corrado De Concini (20097NBFW5\_001, 17/10/2011-2013)
- 2007: *"Spazi dei moduli e teoria di Lie"*, responsabile: Riccardo Salvati Manni (20074S8FZR\_001, 22/09/2008-2010)
- 2005: *"Spazi di moduli e Teoria di Lie"*, responsabile: Claudio Procesi (2005017758\_001, 30/01/2006-2008)

<sup>3</sup>Il posto interno di studente garantisce il vitto, l'alloggio ed un assegno mensile.

<sup>4</sup>Il Johnson Prize premia il migliore articolo di ricerca dell'anno scritto da uno studente del dipartimento di Matematica del MIT.

- 2003: "Spazi di moduli e Teoria di Lie", responsabile: Claudio Procesi (2003017182\_001, 20/11/2003-2005)
- 2001: "Spazi di moduli e teorie di Lie"
- Ricerche universitarie (ex di Ateneo)  
E' responsabile di:
  - 2011: progetto "Caratteri graduati, spazi di moduli ed invarianza modulare" (C26A11JPEP)
  - 2009: progetto "Caratteri graduati, spazi di moduli ed invarianza modulare" (C26A09EFE7)
  - 2007: finanziamento per il convegno "Symmetries in Mathematics and Physics" (C26C07BRPE)
  
- Partecipa ai progetti:
  - 2010: "Alcune strutture algebriche di origine in fisica", responsabile: Alberto De Sole (C26A1078PE)
  - 2008: "Gruppi di trasformazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini (C26A08E4ZN)
  - 2007: "Gruppi di trasformazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini (C26A072X8A)
  - 2006: "Gruppi di trasformazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini (C26A06TLLR)
  - 2005: "Gruppi di trasformazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini (C26A052758)
  - 2004: "Gruppi di trasformazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini (C26A049354)
  - 2003: "Gruppi di trasformazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini (C26A035042)
  - 2002: "Gruppi di trasformazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini (C26A052758)
  - 2001: "Gruppi di trasformazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini
- Ricerche di Ateneo Federato (ex di Facoltà)  
Partecipa ai progetti:
  - 2009: "Aspetti della Teoria di Lie", responsabile: Corrado De Concini (C26F094Y8F)
  - 2008: "Teoria di Lie, ramificazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini (C26F082L28)  
Progetto assegno di ricerca "Gruppi e algebre di Lie", responsabile: Corrado De Concini (C26R08M83F)
  - 2007: "Teoria di Lie, ramificazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini (C26F079Z2Z)
  - 2006: "Teoria di Lie, ramificazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini (C26F06KS87)
  - 2005: "Teoria di Lie, ramificazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini (C26F054729)
  - 2004: "Teoria di Lie, ramificazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini (C26F042182)
  - 2003: "Teoria di Lie, ramificazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini (C26A035042)
  - 2002: "Teoria di Lie, ramificazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini (C26F054729)
  - 2001: "Teoria di Lie, ramificazioni e applicazioni", responsabile: Corrado De Concini

### Compiti organizzativi

- 1991-1994: Organizzazione della fase nazionale delle Olimpiadi Italiane di Matematica.
- 2000-2001: Commissione *Orientamento e Scuole* del Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma "La Sapienza".
- 2003-2012: Organizzazione delle gare di matematica a squadre di Roma.
- 2004-2010: Membro della commissione nazionale dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica per l'assegnazione di borse di studio agli studenti del corso di laurea triennale in Matematica.
- 2004-2007: Organizzazione del Seminario di Algebra e Geometria del Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma "La Sapienza".
- Settembre 2007: Membro del comitato organizzatore della conferenza "Una giornata di algebra a Roma – a conference in memory of Olivia Rossi Doria" presso l'Università di Roma "La Sapienza".
- Giugno 2008: Membro del comitato organizzatore della conferenza "Symmetries in Mathematics and Physics – a conference in honour of Victor G. Kac" presso il Palazzo di Cortona.
- 2008-2009: Membro del comitato divulgazione del Dipartimento di Matematica della Sapienza.
- 2011-: Commissione *Gare di matematica* del Dipartimento di Matematica della Sapienza.
- 2012-: Membro del collegio dei docenti del Dottorato del Dipartimento di Matematica della Sapienza.
- 2012-: Membro della commissione nazionale per le Olimpiadi di Matematica.
- 2012-: Membro della giunta della Facoltà di Scienze della Sapienza.
- 2013-: Commissione didattica del Dipartimento di Matematica della Sapienza.
- 2014-2015: Membro del comitato organizzatore del periodo intensivo "Perspectives in Lie Theory", presso il Centro di Ricerca Matematica E. De Giorgi.

- *Gennaio 2015*: Membro del comitato organizzatore del workshop “*Aspects of Lie Theory*”, presso l’INdAM.
- *Febbraio 2015*: Membro del comitato organizzatore del workshop “*A super quantum Lie day*”

#### Servizi alla comunità scientifica

- Referee per le riviste
  - Advances in Mathematics
  - Archimede
  - Communications in Algebra
  - Communications in Mathematical Physics
  - Communications in Number Theory and Physics
  - European Journal of Combinatorics
  - Israel Journal of Mathematics
  - International Journal of Mathematics
  - Japanese Journal of Mathematics
  - Journal of Algebra
  - Journal of the European Mathematical Society
  - Journal of Mathematical Physics
  - Proceedings of the London Mathematical Society
  - Rendiconti dell’Accademia Nazionale dei Lincei.
  - Selecta Mathematica (New Series)
  - SIGMA Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications
  - Springer INdAM Series
  - Transformation Groups
- Referee per i progetti
  - NSA Mathematical Sciences Grant Program
  - Assegni di Ricerca Junior (Univ. di Padova)
- Revisore per il Mathematical Reviews (2004-2007).
- Membro del comitato editoriale della rivista *Rendiconti di Matematica e delle sue Applicazioni* (2005-)
- Commissario di un concorso per ricercatore presso l’Università di Verona (*Novembre 2005*)
- Commissario del concorso di ammissione al dottorato in Matematica della Sapienza (*2006 e 2013*)
- Commissario di assegni di ricerca in matematica – Sapienza, bandi: *8/2009, 9/2009, 7/2011, 8/2013*
- Supervisore/revisore del test di ingresso alla facoltà di Ingegneria della Sapienza (*2010*)
- Membro della commissione nazionale per le Olimpiadi di Matematica (*2012-*)
- Commissario di due tesi di dottorato: Daniele Valeri (*2012*), Marco Pasquali (*2012*)
- Commissario del concorso di ammissione al TFA classe 047 (*2012*)

#### Publicazioni e prepublicazioni scientifiche

- (1) “*Small commutators in compact semi simple Lie groups and Lie algebras* (con A. Maffei), ArXiv:1405.5102.
- (2) “*A graph-dynamical interpretation of Kiselman’s semigroups*” (con E. Collina), to appear in *Journal of Algebraic Combinatorics*.
- (3) “*The Kruskal-Katona theorem and a characterization of system signatures*” (con L. De Sanctis), *Journal of Applied Probability* **52** (2), (2015).
- (4) “*Connected components of compact matrix quantum groups and finiteness conditions*” (con L. Cirio, C. Pinzari e S. Rossi), *Journal of Functional Analysis*, **267** (9), 3154-3204 (2014).
- (5) “*Finiteness and orbifold vertex operator algebras*”, in *Advances in Lie theory*, Springer INdAM series **7**, 35-50 (2014).
- (6) “*Irreducible modules over finite simple Lie pseudoalgebras II. Primitive pseudoalgebras of type K*” (con Bojko Bakalov e Victor G. Kac) *Advances in Mathematics*, **232** (1), 188-237 (2013).
- (7) “*Hecke-Kiselman monoids of small cardinality*” (con R. Aragona) *Semigroup Forum*, **86** (1), 32-40 (2013).
- (8) “*A root space decomposition for finite vertex algebras*” (con G. Marchei) *Documenta Mathematica*, **17**, 783-805 (2012).
- (9) “*Representations of Lie pseudoalgebras with coefficients*” (con G. Marchei) *Journal of Algebra*, **329** (1), 92-106 (2011).
- (10) “*Commutativity and associativity of vertex algebras*”, *Lie Theory and Its Applications in Physics VII*, eds. H.-D. Doebner and V. K. Dobrev, Heron Press, Sofia, 43-50 (2008).
- (11) “*Finite vertex algebras and nilpotence*”, *Journal of Pure and Applied Algebra*, **212**, 669-688 (2008).
- (12) “*A remark on simplicity of vertex and Lie conformal algebras*”, *Journal of Algebra*, **319** (5), 2106-2112 (2008).
- (13) “*Three equivalent definitions of finite W-algebras*” (con C. De Concini, A. De Sole, R. Heluani e V.G. Kac) *Japanese Journal of Mathematics*, **1**, 254-259 (2006), appendice di “*Finite vs. affine W-algebras*” di A. De Sole, V.G. Kac.
- (14) “*A non commutativity statement for algebraic quaternions*” (con F. D’Alessandro) *International Journal of Algebra and Computation*, **16** (3), 583-602 (2006).
- (15) “*Irreducible modules over finite simple Lie pseudoalgebras I. Primitive pseudoalgebras of type W and S*” (con Bojko Bakalov e Victor G. Kac) *Advances in Mathematics*, **204** (1), 278-346 (2006).
- (16) “*Formal de Rham theory: irreducible representations of finite simple Lie pseudoalgebras*, *Bollettino UMI* **8** 7-B, 673-686 (2004).
- (17) “*An introduction to Pseudoalgebras*”, *Proceedings YAS 2000-2001, Young Algebra Seminar*, Università di Roma “Tor Vergata”, 11-23 (2001).
- (18) “*Theory of finite pseudoalgebras*” (con Bojko Bakalov e Victor G. Kac) *Advances in Mathematics* **162** (1), 1-140 (2001).
- (19) “*Structure theory of finite conformal algebras*” (con Victor G. Kac) *Selecta Mathematica, New Series* **4**, 377-418 (1998).

#### Altre pubblicazioni

- (20) “*Un problema da discutere - Sull’uguaglianza, simboli e significati*” (con Claudio Bernardi) *Archimede* **LXIII** (3), 141-145 (2011).
- (21) “*Borse 2010 dell’Istituto Nazionale di Alta Matematica*”, *Archimede* **LXIII** (1), 14-25 (2011).
- (22) “*Borse 2008 dell’Istituto Nazionale di Alta Matematica*”, *Archimede* **LXI** (1), 14-27 (2009).
- (23) “*Borse 2007-2008 dell’Istituto Nazionale di Alta Matematica*”, *Archimede* **LX** (2), 90-99 (2008).
- (24) “*Un problema da discutere - Un errore di approssimazione ed una successione di Fibonacci*”, *Archimede* **LVII** (1), 38-41 (2005).

- (25) *"Borse INdAM 2004"*, Archimede **LVII** (1), 18-29 (2005).
- (26) *"Complessità e numeri primi"*, Archimede **LV** (3), 115-120 (2003).

**Tesi**

- (27) *"Structure theory of finite conformal algebras"*, Ph.D. Thesis, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge MA (1998).
- (28) *"Una derivazione categoriale dell'invariante di Vassiliev universale"*, Tesi di Laurea, Univ. di Pisa (1994).