

PAOLO SARACCO



Département de Mathématique
ULB - Université Libre de Bruxelles
Campus de la Plaine CP 216
Bd du Triomphe, Bruxelles, Belgio.

E-mail: paolo.saracco@ulb.ac.be
Personal homepage: sites.google.com/view/paolo-saracco

DATI ANAGRAFICI

Data e luogo di nascita: 24 marzo 1989 - Ceva (CN) - Italia.

Lingue conosciute: Italiano (lingua madre), Inglese (CEFR B2), Spagnolo (CEFR B2), Rumeno (CEFR A2).

Posizione attuale: Ricercatore Postdoc presso la ULB (da maggio 2018).

FORMAZIONE

2014 - 2017 *Dottorato di Ricerca in Matematica Pura ed Applicata*, con Lode, Università di Torino.

Tesi: *Hopf Structures and Duality*.

Supervisore/Relatore: prof. Alessandro Ardizzoni.

Correlatore: prof. Laiachi El Kaoutit Zerri (Univ. Granada, Spagna).

2012 - 2014 *Laurea Magistrale in Matematica*, 110/110 summa cum laude, Università di Torino.

Tesi: *On the Fundamental Structure Theorem for quasi-Hopf bimodules*.

Relatore: dott. Alessandro Ardizzoni.

Correlatore: prof. Laiachi El Kaoutit Zerri (Univ. Granada, Spagna).

2008 - 2011 *Laurea in Matematica*, 110/110 summa cum laude, Università di Torino.

Tesi: *L'algebra lineare nello studio delle varietà di punti*.

Relatore: dott. Mario Valenzano.

2003 - 2008 *Diploma di Maturità Classica*, 100/100, Liceo Classico Europeo "Umberto I" di Torino.

RICERCA

Temi principali di ricerca

Algebre e anelli. Algebre di Hopf. Teoria delle Categorie. Quantum algebra. Algebra omologica.

Pubblicazioni

Preprint

2019 P. Saracco, *Antipodes, preantipodes and Frobenius functors*. [arXiv:1906.03435](https://arxiv.org/abs/1906.03435)

2019 A. Ardizzoni, L. El Kaoutit, P. Saracco, *Differentiation and integration between Hopf algebroids and Lie algebroids*. [arXiv:1905.10288](https://arxiv.org/abs/1905.10288)

2019 P. Saracco, *Hopf modules, Frobenius functors and (one-sided) Hopf algebras*. [arXiv:1904.13065](https://arxiv.org/abs/1904.13065)

2017 A. Ardizzoni, P. Saracco, D. Ştefan, *PBW-deformations of graded rings*. [arXiv:1710.04444](https://arxiv.org/abs/1710.04444)

2016 P. Saracco, *Coquasi-bialgebras with Preantipode and Rigid Monoidal Categories*. [arXiv:1611.06819](https://arxiv.org/abs/1611.06819)

Pubblicati

- 2019** L. El Kaoutit, P. Saracco, *Comparing topologies on linearly recursive sequences*. *Ars Math. Contemp.* **16** (2019), n. 2, 319-329. [arXiv:1705.03433](#)
- 2018** L. El Kaoutit, P. Saracco, *Topological tensor product of bimodules, complete Hopf algebroids and convolution algebras*. *Commun. Contemp. Math.*, online ready, [doi.org/10.1142/S0219199718500153](#). [arXiv:1705.06698](#)
- 2017** P. Saracco, *On the structure theorem for quasi-Hopf bimodules*. *Appl. Categ. Structures* **25** (2017), no. 1, 3–28. [arXiv:1501.06061](#)
- 2016** A. Ardizzoni, L. El Kaoutit, P. Saracco, *Functorial constructions for non-associative algebras with applications to quasi-bialgebras*. *J. Algebra* **449** (2016), 460–496. [arXiv:1507.02402](#)

Review

- Referee per: *Journal of Algebra and Its Applications*, *Rendiconti del Seminario Matematico*.
- Reviewer per il zbMATH da maggio 2017 ([8 reviews](#)).

Comunicazioni a convegni

- Mag 2019** “*A pair of Frobenius pairs for Hopf modules*”, comunicazione al convegno “Rings, Modules, and Hopf Algebras”, Universidad de Almeria, Almeria (Spagna).
- Dic 2018** “*Dalle Algebre di Frobenius ai Funtori di Frobenius, alla Teoria delle Algebre di Hopf*”, comunicazione al convegno “Welcome Home 2018”, Università di Torino, Torino (Italia).
- Ott 2018** “*Tannaka-Kreĭn reconstruction and coquasi-bialgebras with preantipode*”, comunicazione al convegno “SIC - Séminaire Itinérant de Catégories”, Université de Lille, Lille (Francia)
- Lug 2018** “*An Hopf Algebroid Approach to Jets Spaces and Lie Algebroid Integration*”, comunicazione al convegno “GTM Seminar: some topics in Commutative Algebra and Algebraic Geometry”, Politecnico di Milano, Milano (Italia).
- Ago 2017** “*On Lie-Rinehart algebras and complete duals of co-commutative Hopf algebroids*”, comunicazione al convegno “Brussels Hopf Algebra Workshop 2017”, Université libre de Bruxelles, Bruxelles (Belgio).
- Set 2015** “*The Structure Theorem for quasi-Hopf bimodules: from quasi-antipodes to preantipodes*”, comunicazione al convegno “III Congreso de Jovenes Investigadores de la RSME”, Universidad de Murcia (Spagna).
- Giu 2015** “*On the Structure Theorem for Quasi-Hopf Bimodules*”, comunicazione al convegno “New trends in Hopf algebras and tensor categories”, Royal Flemish Academy of Belgium for Science and the Arts, Bruxelles (Belgio).

Seminari, poster ed altri contributi

- Lug 2019** “*On Frobenius and Hopf*”, poster presentato alla scuola CIMPA “Research School on Quantum Symmetries”, Universidad de los Andes, Bogotá (Colombia).
- Mag 2019** “*One-sided Hopf algebras and Frobenius pairs of functors for Hopf modules*”, seminario (1 ora) nell’ambito del ciclo di seminari *ALGB Seminars* organizzato dal Algebra Research Group ALGB della VUB, VUB, Bruxelles (Belgio).
- Mar 2019** “*One-sided Hopf algebras and Frobenius pairs of functors for Hopf modules*”, seminario (1 ora) nell’ambito del ciclo di seminari *Seminar on Quantum groups, Hopf algebras and monoidal categories* organizzato da VUB, ULB e UCL, UCL, Louvain-la-Neuve (Belgio).
- Gen 2019** “*Antipodes vs Preantipodes*”, poster presentato al convegno “Aspects of Higher Representation Theory: Quantum Groups and Categorification”, VUB, Bruxelles (Belgio).
- Dic 2018** “*Antipodes vs Preantipodes*”, poster presentato al convegno “Quantum 60, Colloquium on Algebra and Representations”, Huerta Grande, Cordoba (Argentina).
- Nov 2018** “*Hopf Algebroids and the integration problem for Lie Algebroids*”, seminario (1 ora), Campus di Ceuta dell’Università di Granada, Ceuta (Spagna)
- Mar 2018** “*A survey on Hopf algebra theory between algebra and geometry*”, seminario (1 ora) nell’ambito del ciclo di seminari *Seminari di Algebra e Geometria Algebrica*, Dipartimento di Matematica “G. Peano”, Università di Torino (Italia).

Mar 2018 “*Una (brevissima) introduzione alle algebre di Hopf*”, seminario (1 ora) nell’ambito del ciclo di seminari *Mathematics Ph.D. Seminars*, Dipartimento di Matematica “G. Peano”, Università di Torino (Italia).

Dic 2016 “*A Reconstruction Theorem for Coquasi-bialgebras with Preantipode*”, seminario (1 ora) nell’ambito del ciclo di seminari *Seminar on Quantum groups, Hopf algebras and monoidal categories* organizzato da VUB, ULB e UCL, Université libre de Bruxelles, Bruxelles (Belgio).

Apr 2016 “*Finite dual constructions*”, seminario (2 ore), Università di Bucarest (Romania).

Nov 2015 “*A duality result for (dual) quasi-bialgebras*”, seminario (1 ora), Instituto Español de Matemáticas, Granada (Spagna).

Dic 2014 “*Il preantipode ed il Teorema Fondamentale di Struttura per i quasi-bimoduli di Hopf*”, seminario (1 ora) nell’ambito del ciclo di seminari *Mathematics Ph.D. Seminars*, Dipartimento di Matematica “G. Peano”, Università di Torino (Italia).

Ago 2014 “*Il preantipode ed il Teorema Fondamentale di Struttura per i quasi-bimoduli di Hopf*”, seminario (1/2 ora), Dipartimento di Matematica ed Informatica, Università di Ferrara (Italia).

Collaborazioni scientifiche

- Prof. Alessandro Ardizzoni, Università di Torino (Italia).
- Prof. Laiachi El Kaoutit, Universidad de Granada (Spagna).
- Prof. Dragoş Ştefan, Universitatea din Bucureşti (Romania).
- Prof. Joost Vercruyse, Université Libre de Bruxelles (Belgio).

Periodi di ricerca in qualità di visiting researcher

- Università di Granada (Spagna), col prof. L. El Kaoutit. 5 novembre 2018 - 14 novembre 2018.
- Università di Granada (Spagna), col prof. L. El Kaoutit. 17 novembre 2017 - 30 novembre 2017.
- Università di Bucarest (Romania), col prof. D. Ştefan, 15 febbraio 2016 - 17 maggio 2016.
- Università di Granada (Spagna), col prof. L. El Kaoutit. 2 novembre 2015 - 2 dicembre 2015.

Collaborazioni nell’organizzazione di congressi e workshop

- Workshop: *Mini-Workshop: A Categorical Day in Turin* in collaborazione con A. Ardizzoni, C. Bertolin e F. Cardone. Università di Torino (Italia), 11 maggio 2017.
- Congresso: *Brauer groups, Hopf algebras and monoidal categories. A conference in honour of Stef Caenepeel on the occasion of his 60th birthday*, in collaborazione con A. Agore, A. Ardizzoni, S. Dăscălescu, I. Goyvaerts, G. Militaru e J. Vercruyse. Università di Torino (Italia), 24-27 maggio 2016.
- Workshop: *Workshop on Hopf Algebras and Related Topics* in collaborazione con A. Ardizzoni e I. Goyvaerts. Università di Torino (Italia), 21-22 gennaio 2016.
- Congresso: *Ferrara Algebra Workshop, a Congress in Honor of Prof. Claudia Menini* in collaborazione con A. Ardizzoni, E. Ermili, F. Ermili, R. Ermili e F. Stumbo. Università degli Studi di Ferrara (Italia), 17-18 settembre 2015.

Partecipazione a progetti di ricerca

- Partecipa al progetto di ricerca “Generalized Hopf Algebras and Quantum Groups” presso la ULB, coordinato da J. Vercruyse (2018 - presente).
- Partecipa al progetto di ricerca locale *Ricerca Finanziata dall’Università (ex 60%)*, linea A, “Algebra e dintorni” dell’Università di Torino, coordinato da A. Ardizzoni (2017 - presente).
- Ha partecipato al progetto di ricerca locale *Ricerca Finanziata dall’Università (ex 60%)*, linea A, “Algebra e Argomenti Correlati” dell’Università di Torino, coordinato da M. Roggero (2016 - 2017).

- Partecipa al *Proyectos de I+D+I* (Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Spagna) del Ministerio de Economía y Competitividad, progetto di ricerca “Avances y Nuevas Perspectivas en Estructuras de Algebroides de Hopf, Grupoides y Algebroides de Lie”, grant MTM2016-77033-P, coordinato da L. El Kaoutit (2016 - presente).
- Ha partecipato al progetto di ricerca locale *Ricerca Finanziata dall'Università (ex 60%)*, linea A, “Algebra e sue applicazioni” dell'Università di Torino, coordinato da M. Roggero (2015 - 2016).
- Ha partecipato al progetto di ricerca locale *Ricerca Finanziata dall'Università (ex 60%)*, linea B - giovani ricercatori, “Algebra, Geometria Algebrica e Storia” dell'Università di Torino, coordinato da C. Bertone (2015 - 2016).
- Ha partecipato al progetto di ricerca locale *Ricerca Finanziata dall'Università (ex 60%)*, linea A, “Algebra e Geometria Algebrica e loro applicazioni” dell'Università di Torino, coordinato da M. Roggero (2014 - 2015).
- Ha partecipato al progetto di ricerca locale *Ricerca Finanziata dall'Università (ex 60%)*, linea B - giovani ricercatori, “Algebra e Geometria Algebrica” dell'Università di Torino, coordinato da A. Ardizzoni (2014 - 2015).

Appartenenza ad enti o istituti di ricerca.

GNSAGA (INdAM) Membro del *Gruppo Nazionale per le Strutture Algebriche, Geometriche e loro Applicazioni*, sezione *Strutture algebriche e geometria combinatoria* (2014 - oggi).

UMI Associato della *Unione Matematica Italiana* (2014 - oggi).

Borse di studio, premi, finanziamenti, riconoscimenti.

Inerenti l'attività di ricerca

Nov 2018 *Premio di Qualità - Anno 2017* assegnato dal Politecnico di Torino per la valorizzazione e il riconoscimento delle eccellenze nella ricerca (a pari merito con altri studenti di dottorato meritevoli).

Mag 2018 *Assegno di Ricerca di Postdottorato* presso la ULB di Bruxelles.

Nov 2017 *Premio di Qualità - Anno 2016* assegnato dal Politecnico di Torino per la valorizzazione e il riconoscimento delle eccellenze nella ricerca (a pari merito con altri studenti di dottorato meritevoli).

Nov 2015 *IEMath-GR support for visits of young talented researchers*, euro 1000,00, per trascorrere un periodo di ricerca presso l'Università di Granada col prof. L. El Kaoutit.

Feb 2015 *Finanziamento GNSAGA*, euro 624,00, per la partecipazione al “*Congreso de la Real Sociedad Matematica Española 2015*”.

Nov 2014 - Ott 2017 *Borsa di studio di dottorato* presso l'Università di Torino.

Per meriti nello studio

Lug 2016 Nominato *cultore della materia* per il Settore Scientifico Disciplinare MAT/02 Algebra dal Dipartimento di Matematica “G. Peano” dell'Università di Torino.

Feb - Mag 2016 *Borsa Erasmus per Studio*, euro 690,00, per trascorrere un periodo di ricerca presso l'Università di Bucarest.

Mag 2016 *Medaglia d'argento e Premio Picco Botta* assegnati dall'Università di Torino per la migliore tesi magistrale in Matematica (a pari merito con Luca Alasio).

Ott 2012 *Menzione Optime* (riconoscimento al merito nello studio) da parte dell'Unione Industriale di Torino.

ATTIVITÀ DIDATTICHE

Tesi supervisionate

2017 Correlatore della tesi di Laurea Magistrale di Irene Soccolini “Teorema di Poincaré-Birkhoff-Witt e sue estensioni”.

Didattica

II sem 2019 Vrije Universiteit Brussel, *Hopf Algebras and Quantum Groups* (insieme a Joost Vercruyssen).

Attività di tutoraggio

- I sem 2017** Università di Torino, *Collaborazione didattica per cicli di esercitazioni* (art. 76): *Tutorato di Matematica I*, Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Chimiche.
- I sem 2016** Università di Torino, *Collaborazione didattica per cicli di esercitazioni* (art. 76): *Tutorato di Matematica I*, Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Chimiche.
- I sem 2014** Università di Torino e Fondazione CRT, *Collaborazione didattica per cicli di esercitazioni* (art. 76): *Progetto DMT*.
- I-II sem 2013** Università di Torino e Ministero dell'Educatione, dell'Università e della Ricerca, *Progetto PP&S*.
- II sem 2013** Università e Comune di Torino, *Borsa studenti part-time* (art.13): *Progetto Scuola dei Compiti*.
- II sem 2011** Università di Torino, *Borsa studenti part-time* (art.13): *Calcolo delle Probabilità e Statistica*.

INCARICHI ISTITUZIONALI

2015 - 2017 Membro della commissione ricerca del Dipartimento di Matematica "G. Peano" dell'Università di Torino.

COMPETENZE PERSONALI

Certificati di lingua straniera

Inglese

- Mag 2015** Test del Centro Linguistico di Ateneo (CLA-UniTO)
Common European Framework for Languages (CEFR): livello B2.
- Mar 2007** English for Speakers of Other Languages (FCE), University of Cambridge (United Kingdom)
Common European Framework for Languages (CEFR): livello B2.

Spagnolo

- Feb 2007** Diploma de Español como Lengua Extranjera (DELE, Nivel intermedio), Instituto Cervantes
Common European Framework for Languages (CEFR): livello B2.

Rumeno

- Mag 2016** Language Certificate, Department of Romanian Language and Literature, Università di Bucarest
Common European Framework for Languages (CEFR): livello A2.

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae ai sensi del [D. Lgs. 196](#) del 30 giugno 2003

Bruxelles, 8 luglio 2019,

