

Curriculum



Nome Name:	ANDREA
Cognome Surname:	APPEL

ORCID:	0000-0002-6446-9305
Scopus Author ID:	57200223562
WOS Author ID:	n.d.
Sito WEB WEB site:	https://personale.unipr.it/it/ugovdocenti/person/218107

POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:

Posizione attuale Current position:	In servizio
Qualifica Qualification:	Professore Associato (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Università degli Studi di PARMA
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2023
Anno fine End Year:	n.d.

PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE (LAST 10 YEARS):

Qualifica Qualification:	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)
-----------------------------	--

Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Università degli Studi di PARMA
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Parma, PR, Italia
Anno inizio Start Year:	2020
Anno fine End Year:	2023
Descrizione Description:	

Qualifica Qualification:	Ricercatore
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	The University of Edinburgh
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Edimburgo, Scozia, Regno Unito
Anno inizio Start Year:	2017
Anno fine End Year:	2020
Descrizione Description:	Research Fellow

Qualifica Qualification:	Ricercatore
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	University of Southern California
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Los Angeles, CA, Stati Uniti d'America
Anno inizio Start Year:	2014
Anno fine End Year:	2017
Descrizione Description:	Assistant Professor (non tenure-track)

Qualifica Qualification:	Ricercatore
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	The Hebrew University of Jerusalem
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città)	Gerusalemme, Distretto di Gerusalemme, Israele

Workplace Location (specify Country and City):	
Anno inizio Start Year:	2013
Anno fine End Year:	2013
Descrizione Description:	Research Fellow

LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	C1
Comunicazione Communication:	C1

Lingua Language:	Francese
Scrittura Writing:	B2
Comunicazione Communication:	B2

AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Scienze matematiche e informatiche
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	01
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Algebra
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-MATH-02/A

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):

Descrizione Description:	<i>AA ha dato contributi significativi alla teoria dei gruppi quantistici, delle coppie simmetriche quantistiche e degli Yangiani, costruendo un'ampia rete di collaborazioni internazionali. Questi risultati sono stati pubblicati su riviste di</i>
-----------------------------	--

	<p>prim'ordine, tra cui <i>Inventiones Mathematicae</i>, <i>Journal of the European Mathematical Society</i>, <i>Advances in Mathematics</i>, <i>Selecta Mathematica (N.S.)</i> e <i>Communications in Mathematical Physics</i>, affermando Andrea Appel come figura di spicco nel campo. Un risultato chiave è l'interpretazione dell'azione del gruppo di Weyl quantico in termini della monodromia della connessione di Casimir di un'algebra di Kac-Moody [Inv. Math. 2024], sviluppata in collaborazione con V. Toledano Laredo. Questo lavoro fornisce un analogo del teorema di Drinfeld-Kohno per il gruppo di Weyl quantico e si basa su una serie di tre articoli [Sel. Math. (N.S.) 2018 e 2019, Adv. Math. 2019]. Un quinto articolo estende il risultato alle rappresentazioni in categoria O [Pure Appl. Math. Q. 2024]. AA ha inoltre compiuto progressi sostanziali nella teoria delle coppie simmetriche, costruendo K-matrici trigonometriche per coppie simmetriche quantiche affini, risolvendo il problema di lunga data di derivare sistemi integrabili con bordo da rappresentazioni di dimensione finita di algebre affini quantiche [Eur. Math. Soc. 2025]. Questo risultato nasce da una collaborazione con B. Vlaar e fornisce uno studio sistematico delle K-matrici derivanti da coppie simmetriche quantiche in [Represent. Theory 2022, Comm. Math. Phys. 2025]. Un'applicazione importante di questi risultati è lo sviluppo di dualità di Schur-Weyl con condizioni al contorno, ottenuto in collaborazione con T. Przędziecki [Adv. Math. 2023]. AA ha contribuito alla teoria degli Yangiani affini, costruendo R-matrici meromorfe per Yangiani affini su moduli della categoria O in collaborazione con S. Gautam e C. Wendlandt [arXiv 2023]. Questa costruzione generalizza quella di Maulik-Okounkov, in quanto si prevede che recuperi le R-matrici razionali costruite per Yangiani affini di tipo ADE nel caso di rappresentazioni di peso massimo di origine geometrica. AA ha ottenuto risultati rilevanti nella teoria degli Yangiani di tipo finito in collaborazione con S. Gautam e C. Wendlandt in [Transform. Groups 2019, Int. Math. Res. Not. IMRN 2022]. Infine, in collaborazione con O. Schiffmann e F. Sala, AA ha introdotto una versione continua delle algebre di Lie semisemplici e i relativi gruppi quantici [Pure Appl. Math. Q. 2020, Moscow Math. J. 2022].</p>
--	---

PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Appel, Andrea, Toledano Laredo, Valerio (2024). Monodromy of the Casimir connection of a symmetrisable Kac-Moody algebra. INVENTIONES MATHEMATICAE, ISSN: 0020-9910, doi: 10.1007/s00222-024-01242-8

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
--	------

Citazione Citation:	Andrea Appel, Bart Vlaar (2022). Universal K-matrices for quantum Kac-Moody algebras. REPRESENTATION THEORY, vol. 26, p. 764-824, ISSN: 1088-4165, doi: 10.1090/ert/623
Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Andrea Appel, Francesco Sala, Olivier Schiffmann (2022). Continuum Kac-Moody algebras. MOSCOW MATHEMATICAL JOURNAL, vol. 22, p. 177-224, ISSN: 1609-3321, doi: 10.17323/1609-4514-2022-22-2-177-224
Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	andrea appel, sachin gautam, curtis wendlandt (2023). On a conjecture of Khoroshkin and Tolstoy. INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES, vol. 2023, p. 21690-21706, ISSN: 1687-0247, doi: 10.1093/imrn/rnac334
Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	APPEL A, TOLEDANO LAREDO V (2018). A 2-categorical extension of Etingof-Kazhdan quantisation. SELECTA MATHEMATICA. NEW SERIES, vol. 24, p. 3529-3617, ISSN: 1420-9020, doi: 10.1007/s00029-017-0381-z
Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	APPEL A, TOLEDANO LAREDO V (2019). Coxeter categories and quantum groups. SELECTA MATHEMATICA. NEW SERIES, vol. 25, ISSN: 1420-9020, doi: 10.1007/s00029-019-0490-y
Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Appel, Andrea, Przeździecki, Tomasz (2023). Generalized Schur-Weyl dualities for quantum affine symmetric pairs and orientifold KLR algebras. ADVANCES IN MATHEMATICS, vol. 435, 109383, ISSN: 0001-8708, doi: 10.1016/j.aim.2023.109383
Anno della pubblicazione Year of publication:	2020
Citazione Citation:	APPEL A, GAUTAM S (2020). An explicit isomorphism between quantum and classical $sl(n)$. TRANSFORMATION GROUPS, vol. 25, p. 945-980, ISSN: 1083-4362, doi: 10.1007/s00031-019-09543-6
Anno della pubblicazione Year of publication:	2025
Citazione	Andrea Appel, Bart Vlaar (2025). Tensor K-

Citation:	matrices for quantum symmetric pairs. COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS, vol. 406, 100, ISSN: 1432-0916, doi: 10.1007/s00220-025-05241-5
-----------	--

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	APPEL A, TOLEDANO LAREDO V (2019). Uniqueness of Coxeter structures on Kac-Moody algebras. ADVANCES IN MATHEMATICS, vol. 347, p. 1-104, ISSN: 0001-8708, doi: 10.1016/j.aim.2019.02.022

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):

Descrizione Description:	<i>Negli ultimi dieci anni, AA ha sviluppato un programma di ricerca focalizzato sulle connessioni tra strutture algebriche, gruppi quantistici e sistemi integrabili, con particolare attenzione alle simmetrie di riflessione e ai fenomeni legati alle condizioni al bordo in teoria quantistica dei campi (QFT). Dal 2024 al 2026, AA è co-Principal Investigator e coordinatore locale dell'Unità di Ricerca presso l'Università di Parma nel progetto PRIN "Algebraic Aspects of 2dQFT with Reflection Symmetry", finanziato con €125.162,00, che studia le proprietà algebriche delle teorie di campo bidimensionali in presenza di simmetrie discrete. Contemporaneamente, come Principal Investigator nel Progetto di Ricerca INdAM 2024 "Bispectrality and Boundary Phenomena in Quantum Groups" (€30.000,00), AA ha esplorato le relazioni tra bispectralità, gruppi quantistici e l'emergere di fenomeni fisici associati a dinamiche al contorno. Tra il 2021 e il 2025, AA ha coordinato diversi progetti finanziati dall'Università di Parma, tra cui "Quantum Groups at Root of Unity and Integrable Systems with Boundary" (€8.500,00) e "Reflection Symmetries Arising from Quantum Loop Algebras" (€8.500,00), incentrati sull'interazione tra algebre di loop quantistiche, simmetrie di riflessione e applicazioni ai sistemi integrabili. Nel 2024, con il</i>
-----------------------------	--

	<p>progetto d'Ateneo "Bispectrality and Boundary Phenomena in Quantum Groups" (€23.891,00), ha ottenuto un finanziamento per un Assegno di Ricerca di 12 mesi. Un riconoscimento rilevante è stata l'assegnazione, nel 2020, del "Programma Rita Levi Montalcini" (€180.481,44 + €43.000,00), che, sebbene non accettato per motivi di incompatibilità, ha sottolineato l'originalità e il potenziale del suo approccio interdisciplinare, volto a collegare metodi algebrici avanzati con problemi fisico-matematici.</p>
--	--

<p>Descrizione Description:</p>	<p>2024-2026 - PRIN - Progetto di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale. Titolo: Algebraic Aspects of 2dQFT with reflection symmetry. PRIN 2022 Scorrimento. ID: 2022HMBTTL. Principal investigator: D. Valeri (Sapienza Università di Roma). Co-Principal Investigator: A. Appel (Università di Parma). Finalità: Finanziamento alla ricerca. Importo: €125.162,00.</p>
-------------------------------------	---

<p>Descrizione Description:</p>	<p>2024-2026 - Progetto di Ricerca INdAM 2024 - Linea 2 "Consolidator Grants". Titolo: Bispectrality and Boundary Phenomena in Quantum Groups. Principal Investigator: A. Appel (Università di Parma). Finalità: Finanziamento alla ricerca. Importo: €30.000,00.</p>
-------------------------------------	---

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):

<p>Descrizione Description:</p>	
-------------------------------------	--

<p>Descrizione Description:</p>	<p>Partecipazione a conferenze internazionali come Invited Speaker (2019-2024): New Perspectives in Quantum Representation Theory, ICMS, Edinburgh, UK (Novembre 17-21, 2025) Solving the Yang-Baxter Equation. New Frontiers and Approaches, Levico Terme, Italia (Maggio 4-8, 2025) Hopf algebras and Monoidal Categories, Università di Ferrara, Italia (Settembre 3-6, 2024) RTISART-2024: Representation Theory, Integrable Systems and Related Topics, BIMSA,</p>
-------------------------------------	---

	<p>Cina (Luglio 8-12, 2024) Perspectives in Representation Theory - 9ECM Satellite Conference, Coimbra, Portogallo (Luglio 1-3, 2024) Higher structures 2024, Caprarola, Italia (Febbraio 29 - Marzo 2, 2024) Taipei Conference in Representation Theory VII, Taipei, Taiwan (Dicembre 18-22, 2023) VI International Workshop on Non-associative Algebras, Universidad Politécnica de Madrid, Spagna (Giugno 19-23, 2023) Higher structures 2023, Caprarola, Italia (Febbraio 15-17, 2023) New trends in Hopf algebras and Monoidal Categories, Università di Torino, Italia (Settembre 6-9, 2022) Three facets of R-matrices, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Germania (Ottobre 17-22, 2021) Tensor Categories, Quantum groups, and Related Topics, Nottingham, UK (Giugno 29 - Luglio 1, 2020) Lie Theory Session, XXI Congress of the Italian Mathematical Union, Pavia, Italia (Settembre 2019) Moduli Spaces, Representation Theory and Quantization, RIMS, Kyoto University (Giugno 2019) Geometry and Mathematical Physics Workshop, Loughborough University (Marzo 2019) Representation theory, gauge theory and integrable systems, Kavli IPMU, Tokyo (Febbraio 2019) Aspects of Higher Representation Theory, Brussels, Belgio (Gennaio 2019)</p>
--	--

<p>Descrizione Description:</p>	<p>Organizzazione di conferenze internazionali (2019-2025): New Perspectives in Yangians and Quantum Affine Algebras Parma, Italy, October 1-3, 2024 Organizers: A. Appel, C. Meneghelli Quantization in Representation Theory, Derived Algebraic Geometry, and Gauge Theory SwissMAP Research Station at Les Diablerets, Switzerland, September 16-20, 2024 Organizers: A. Appel, L. Bossinger, G. Felder, M. Porta, F. Sala, O. Schiffmann Quantization in Derived Algebraic Geometry and Representation Theory Casa Matemática Oaxaca, Mexico, May 2-7, 2021 Organizers: A. Appel, M. Porta, F. Sala, O. Schiffmann Cancelled due to Covid Emergency Quantum groups and integrable systems - 56th ARTIN Meeting University of Edinburgh, Nov 28-29, 2019 Organizers: A. Appel, D. Valeri</p>
-------------------------------------	---

<p>Descrizione Description:</p>	<p>Organizzazione di conferenze nazionali (2019-2025): Young Researchers Meeting in Algebra and Geometry Milano, September 23-25, 2024 Funded by INdAM-GNSAGA, Università di Milano Organizers: A. Appel, F. Binda, L. Pertusi, F. Sala, R. Svaldi, M. Talpo Young Researchers Meeting in Algebra and Geometry Roma, September 20-22, 2023 Funded by INdAM-GNSAGA, Università di Roma Tre Organizers: A. Appel, F. Binda, L. Capuano, F. Sala, M. Talpo Young Researchers Meeting in Algebra and Geometry Trieste, September 28-30, 2022 Funded by INdAM-GNSAGA, SISSA, Università di Pisa Organizers: A. Appel, A. Lerario, F. Sala, S. Scherrotzke, N. Sibilla, M. Talpo Young Researchers Meeting in Algebra and Geometry Pisa, September 30 - October 1, 2021 Funded by INdAM-GNSAGA, Università di Pisa, Scuola Normale Superiore di Pisa, Politecnico di Milano Organizers: A. Appel, A. Hochenegger, M. Porta, F. Sala, S. Scherrotzke, M. Talpo</p>
-------------------------------------	---

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Informazioni aggiornate alla data di candidatura 06-05-2025

ANDREA APPEL

Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto