

Curriculum Vitae di Nicola Ciccoli

Laurea in Matematica presso l'Università degli studi di Bologna, 1990. Tesi su Formalismo termodinamico e sue applicazioni a sistemi dinamici unidimensionali, relatore Prof. M. Campanino.

Dottore di ricerca in Matematica presso 'Università degli studi di Bologna, 1996. Tesi su Sulla quantizzazione del gruppo euclideo bidimensionale, relatore Prof. R. Giachetti.

Borsista senior I.N.d.A.M. 1995/1996.

Borsa post-dottorato dell'Università di Bologna 1996/1998.

Ricercatore in Geometria presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia (dal Gennaio 1998). Confermato dal Gennaio 2001.

Idoneità da Professore Associato dal 05 Gennaio 2006.

Professore Associato di Geometria dal 31 Dicembre 2010.

1. Settembre 2013 , Accepted contribution at the XXIII Fall workshop on Geometry and Physics, Ev_ora (PT).
2. Maggio 2012 From Geometric to Deformation Quantization, Ellis Stouffer Colloquium, Math Dept. University of Kansas.
3. Settembre 2011 Geometric quantization of Poisson spheres, Workshop Harmonic Analysis, deformation quantization and non commutative Geometry Scalea.
4. Settembre 2011 Quantizzazione geometrica di sfere di Poisson, Workshop New trends in Differential Geometry, L'Aquila.
5. Giugno 2010 Geometric quantization of Poisson homogeneous spaces, XXIX Workshop Geometrical Methods in Physics, Bialowieza Poland.
6. Novembre 2009 Fantappi_e e la deformazione di gruppi di Lie, Congresso 1 della S.I.S.M., Perugia.
7. Giugno 2008 Geometric quantization of Poisson homogeneous spaces 9th Conference on Geometry and Topology of Manifolds, Krak_ow.
8. Giugno 2008 Quantization and the modular class, 3h.minicourse at the 9th Conference on Geometry and Topology of Manifolds, Krak_ow.
9. Giugno 2008 From Poisson to quantum geometry (2h. talk), Final Congress of the Transfer of Knowledge Program Noncommutative geometry and quantum groups, Warsaw.
10. Gennaio 2008 Integrazione di spazi omogenei di Poisson, giornata di Geometria Di_erenziale, Dipartimento di Matematica, Firenze.
11. Agosto 2007 Poisson Ore extensions, joint meeting American and Polish Mathematical Society, Special Session on Noncommutative Geometry and quantum groups , Warsaw.
12. Gennaio 2007, Omologia di Poisson di theta-varietà sferiche, Giornate di lavoro di Geometria Complessa e Simplettica, Centro de Giorgi Pisa.
13. Giugno 2006 Duality principle for Poisson homogeneous spaces, Congress Geometry and Physics IV { Aspects of quantization, University of Hanoi, Vietnam.
14. Febbraio 2006 Geometria di Poisson di _-varietà sferiche, Workshop Recenti sviluppi della geometria complessa, dierenziabile, simplettica, Centro De Giorgi, Pisa.

15. Marzo 2004 Quantum duality principles for homogeneous spaces, Workshop Recent advances in non commutative geometry, Dipartimento di Fisica, Firenze.
 16. Agosto 2003 Quantum duality principle for subgroups and homogeneous spaces, Conference for the 60th birthday of Tom Koornwinder, Amsterdam (NL).
 17. Luglio 2003 Ciclo di lezioni su: Instanton bundles on quantum spheres, VII Rencontre Mathematiques de Glanon (FR).
 18. Giugno 2003 Quantum spheres from Poisson double suspension, Workshop on Analytical and arithmetical features of non commutative geometry, Bologna.
 19. February 2003 Poisson Lie group actions Workshop Geometry of integrable systems, Torino.
 20. Settembre 2002 Poisson Lie group actions Perugia I Congresso di Dipartimento.
 21. Maggio 2002 Quantum duality principle for embeddable homogeneous spaces Lawrence (USA) Math. Department, University of Kansas.
 22. Maggio 2002 Geometry of quantum spaces Lawrence (USA) Ellis Stouffer Colloquium at the Math. Department, University of Kansas.
 23. Marzo 2002 Poisson and quantum instantons, Workshop Non commutative geometry, Bologna.
 24. Settembre 2001 Poisson and quantum geometry of 4-spheres, Warsaw (PL) Congress Quantum groups and non commutative geometry.
 25. Maggio 2001 Lie algebroids, Roma Tor Vergata Workshop TV2001: Gruppi quantici e dintorni.
 26. Marzo 2001 Non commutative instantons from quantum groups, Lawrence (USA) AMS Sectional Meeting Special Session on Quantization and Operator Algebras.
 27. Marzo 2001 Quantum 4-spheres, Lawrence (USA) Quantization seminar Math. Department, University of Kansas.
 28. Febbraio 2000 The coisotropic subgroup structure of quantum $SL_2(\mathbb{R})$, Bologna Workshop Index theory and physics.
 29. Dicembre 1999 The coisotropic subgroup structure of quantum $SL_2(\mathbb{R})$, Enschede (NL) The 1999 Twente conference on Lie groups.
 30. Novembre 1997 Poisson and quantum homogeneous spaces, Perugia congresso C.N.R. G.N.S.A.G.A..
- Altri seminari
1. Marzo 2009, Quantizzazione geometrica della sfera di Podles, SISSA Trieste.
 2. Aprile 2008, Dalla quantizzazione geometrica alla quantizzazione per deformazione, Università di Bologna.
 3. Aprile 2008, Dalla quantizzazione geometrica alla quantizzazione per deformazione, Università di Roma Tor Vergata.
 4. Maggio 2007 Quantizzazione geometrica per spazi omogenei di Poisson, Università di Roma "La Sapienza".
 5. Maggio 2006 Quantum duality principle for homogeneous spaces, Non

commutative Geometry seminar, IMPAN Warsaw.

6. Aprile 2006 Introduction to Poisson Lie groups, Department of Mathematical Methods in Physics, University of Warsaw.

7. Marzo 2005 Quantum instanton bundles, Dipartimento di Matematica, Università di Bologna.

8. Marzo 2004 Secondary characteristic classes for Poisson group actions, Dipartimento di Matematica, Università di Padova.

9. Giugno 2003 Instanton bundles in non commutative geometry, Dipartimento di Matematica, Università di Genova.

10. Aprile 2003 Poisson embeddings in non standard complex Grassmannians, Dipartimento di Matematica, Università di Roma Tor Vergata.

11. Dicembre 2001 Covariant Poisson structures on complex Grassmannians, Dipartimento di Matematica, Università di Parma.

12. Maggio 1998 Quasi invariant functionals on quantum homogeneous spaces, Dipartimento di Matematica, Università di Ancona.

Attività didattica

1. Copertura del corso di Geometria presso il CCL di Ingegneria Informatica e per le Telecomunicazioni (sede di Orvieto): 2000-2008.

2. Corso di Geometria presso i CCL di Ingegneria dei Materiali e Ingegneria Gestionale (sede di Terni) 2009/2010.

3. Corso di Matematica Discreta II Modulo, CCL Scienze dell'Informazione 2009/2010.

4. Esercitazioni presso i corsi di Geometria, vari CCL, Facoltà di Ingegneria: 1997-2008.

5. Modulo di 16 ore all'interno del corso di Metodi Matematici Avanzati per la Fisica, CCL in Fisica, A.A. 2005/2006.

4

6. correlatore di 4 tesi di Laurea in Matematica.

7. Nel 2006 ho tenuto un corso di dottorato di 60 ore presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Varsavia (nell'ambito del progetto Transfer of Knowledge Noncommutative geometry and quantum groups) dal titolo From Poisson geometry and quantum groups.

Attività di servizio

1. Sono recensore per Mathematical Reviews dal Gennaio 1999.

2. Ho svolto attività di referee per un progetto di ricerca su richiesta della NWO (Accademia Olandese delle Scienze) (2008).

3. Ho svolto attività di referee per le seguenti riviste:

(a) Advances in Mathematics

(b) Journal of Physics A: Mathematics and General;

(c) Journal of Mathematical Analysis and Applications;

(d) Rivista di Matematica dell'Università di Parma;

(e) Communications in Mathematical Physics;

(f) Letters in Mathematical Physics;

(g) Journal of Geometry and Physics;

(h) Central European Journal of Mathematics;

(i) Journal of Algebra;

(j) Journal of Nonlinear Mathematical Physics;

(k) Differential Geometry and Applications;

- (l) Reviews in Mathematical Physics;
- (m) Classical and Quantum gravity
- (n) Applied Mathematics Letters
- (o) S.I.G.M.A.

4. Inviti per periodi di ricerca all'estero

(a) Dall' Ottobre 1994 al Giugno 1995, Math. Department, University of Amsterdam (Prof. T.H. Koornwinder);

5

(b) December 1996 (10 giorni), Math. Department, University of Amsterdam (Prof. T.H. Koornwinder);

(c) Maggio 1997 (15 giorni), Math. Department, University of Amsterdam (Prof. T.H. Koornwinder);

(d) Marzo 2000 (15 giorni), Math. Department, University of Kansas (Prof. A.J.L. Sheu);

(e) Maggio 2001 (15 giorni) Math. Department University of Kansas (Prof. A.J.L. Sheu);

(f) Dal Febbraio al Giugno 2006, Istituto Matematico dell'Accademia delle Scienze (IMPAN), Varsavia.

(g) Maggio 2012 (15 giorni) Math. Department, University of Kansas (Prof. A.J.L. Sheu);

5. Ho contribuito alla organizzazione dei seguenti congressi.

(a) Workshop Geometria della quantizzazione, Perugia { Maggio 2000 (3 giorni).

(b) Membro del comitato organizzatore - I Congresso Dipartimentale { Perugia, September 2002.

(c) Membro del comitato organizzatore Workshop The interplay of representation theory, Poisson geometry and quantization Università di Roma Tor Vergata, April 2004 (2 giorni).

(d) Membro del comitato organizzatore, Workshop GAPIII: Poisson _{models, Lie algebroids and the master equation, Perugia 2005 (1 settimana).

(e) Membro del Comitato Scientifico della Conferenza WAGAP2010, St. Juan les Monts (FRA), Giugno 2010.

6. Partecipazione a progetti di ricerca:

(a) Responsabile di un Progetto Giovani Ricercatori, 1999.

(b) Partecipazione al PRIN 2000 e 2003: Azioni di Gruppi: aspetti algebrici e geometrici, Resp. Prof. Baldoni

(c) Responsabile di un progetto di cooperazione scientifica fra Italia e Comunit_a francese del Belgio 2004-2005.

(d) Partecipazione ai PRIN 2005 e 2007 del gruppo Geometria Differenziale e Analisi Globale, responsabile scientifico Prof. S. Salamon.

(e) Partecipazione PRIN 2010-2011 del gruppo Variet_a reali e complesse: geometria, topologia e analisi armonica, responsabile Prof. F. Ricci.

(f) Responsabile Scienti_co di due linee di ricerca per il progetto Deformation and non deformation quantizations: from Poisson brackets to universal symmetries, Progetto di ricerca bilaterale presentato presso il Ministero della Ricerca Scienti_ca Polacco; in

corso di valutazione.

7

Pubblicazioni e Preprint

1. Ciccoli N. e Giachetti R., The Euclidean quantum algebra at roots of unity, *Lett. Math. Phys.* 34, 37-48 (1995).
2. Bonechi F., Ciccoli N., Giachetti R., Sorace E. e Tarlini M., Free q-Schrödinger equation from quantum homogeneous spaces of the 2-dim Euclidean quantum group, *Comm. Math. Phys.* 175, 161-176 (1996).
3. Ciccoli N., Quantum planes and quantum cylinders from Poisson homogeneous spaces, *J. Phys. A: Math. Gen.* 29, 1487-1495 (1996).
4. Ciccoli N., Quantization of coisotropic subgroups, *Lett. Math. Phys.* 42, 23-38 (1997).
5. Ciccoli N., Poisson and quantum homogeneous spaces, *Seminari di Geometria dell'Universit_a di Bologna 1997/98*, Pitagora, ed. Coen S., 1998
6. Ciccoli N., Induction of quantum group representations, *Journ. Geom. Phys.* 31, 96-110 (1999).
7. Ciccoli N., Koelink H. T. and Koornwinder T. H., q-Laguerre polynomials and big q-Bessel functions and their orthogonality relations, *Meth. Appl. Anal.* 6, 109{127 (1999).
8. Bonechi F., Ciccoli N., Giachetti R., Sorace E. and Tarlini M., Unitarity of induced representations from coisotropic quantum subgroups, *Lett. Math. Phys.* 49, 17{31 (1999).
9. Bonechi F., Ciccoli N., Giachetti R., Sorace E. and Tarlini M., The coisotropic subgroup structure of $SL_q(2;R)$, *Journ. Geom. Phys.* 37, 190{200 (2001).
10. Ciccoli N. and Guerra L., Orbits of lagrangian subalgebras in the double $sl(2;R)$, *Geom. Ded.* 88, 35{46 (2001).
11. Ciccoli N., Nambu Lie group actions, *Acta Math. Univ. Comen.* 70, 251{263 (2001).
12. Cerquetelli T., Ciccoli N. and Nucci M.C., Fourth order ordinary differential equations and four dimensional Lie algebra of symmetries, *Journ. Nonlin. Math. Phys.* 9 suppl. 2, 23{35 (2002).

8

13. Bonechi F., Ciccoli N. and Tarlini M., Non commutative instantons on the 4{sphere from quantum groups, *Commun. Math. Phys.* 226, 419{432 (2002)₁.
14. Ciccoli N. and Guerra L., The variety of Lie bialgebras, *J. Lie Theory*, 13, 579{590 (2003).
15. Bonechi F., Ciccoli N. and Tarlini M., Quantum 4{sphere: the infinitesimal approach, *Banach Center Pubbl.* 61, W.Pusz and S. Woronowicz eds., Warsaw 2003.
16. Bonechi F., Ciccoli N. and Tarlini M., Quantum even spheres S_{2n} from Poisson double suspension, *Commun. Math. Phys.* 234, 449{459 (2003).
17. Bonechi F., Ciccoli N. and Tarlini M., Standard quantum spheres, in *Clifford Algebras: Applications to Mathematics, Physics and Engineering*,

ed. by R. Ablamowicz, pp. 375{382, Progress in Mathematical Physics, Birkhäuser (2004).

18. Bonechi F., Ciccoli N., Dąbrowski L., Tarlini M., Bijectivity of the canonical map for the non commutative instanton bundle, Journ. Geom. Phys. 51, 71{81 (2004).

19. Ciccoli N. and Gavarini F., Quantum duality principle for coisotropic subgroups and Poisson quotients, Adv. Math. 199, 104{135 (2006).

20. Ciccoli N. and Sheu A.J., Covariant Poisson structures on complex Grassmannians, Comm. Anal. Geom., 14, 443{474 (2006).

21. Ciccoli N. and Gavarini F., Quantum duality principle for coisotropic subgroups and Poisson quotients, Proceedings of the conference "Contemporary Geometry and Related Topics 2005" (Belgrade, June 26- July 2, 2005)

22. Bonechi F., Ciccoli N., Stanolani N. and Tarlini M., On the symplectic groupoid integrating Poisson quotients, Journ. Geom. Phys. 58, 1519{1529 (2008).

23. Ciccoli N. Fioresi R. and Gavarini F., Quantization of projective homogeneous spaces and the duality principle, Journ. Non Comm. Geom. 2, 449{496 (2008).

1Selezionato dalla Università di Perugia e dall'INFN di Firenze per la partecipazione alla valutazione CIVR

9

24. Martini S., Ciccoli N. and Nucci M. C., Group analysis and heir equations of a mathematical model for thin liquid films, Journ. Nonlin. Math. Phys. 16, 77{92 (2009).

25. Ciccoli N., The modular class and its quantization: a minicourse, Univ. J. Acta Math. XLVII, 29{50 (2009).

26. Ciccoli N., Poisson Ore extensions, Seminari di Geometria dell'Università di Bologna 2005{2009 (Coen ed.) 2011.

27. Bonechi F., Ciccoli N., Stanolani N. and Tarlini M., The quantization of the symplectic groupoid of the standard Podleś sphere, Journ. Geom. Phys. 62, 1851{1865 (2012).

28. Bonechi F., Ciccoli N., and Tarlini M., Symplectic groupoid quantization Proceedings of the Corfu Summer Institute 2011 School and Workshops on Elementary Particle Physics and Gravity September 4-18, 2011 Corfu, Greece Proceedings of Science 060 - Corfu 2011.

29. Bonechi F., Ciccoli N. and Tarlini M., The modular class as a quantization invariant: a case study, Proceedings of the 7th Conference on Mathematical Methods in Physics, Londrinha (Brazil), at press.

30. Bonechi F., Ciccoli N., Qiu J. and Tarlini M. Quantization of Poisson manifolds from the integrability of the modular function, Comm. Math. Phys. at press.

31. Ciccoli N. and Gavarini F., Global quantum duality principle for coisotropic subgroups and Poisson quotients, submitted arXiv: 1210.1597.

32. Ciccoli N., Fantappiè's local relativity and Lie algebra deformations, submitted arXiv: 1211.0149.

33. Ciccoli N., From Poisson to quantum geometry book's chapter to be published by European Mathematical Society, P.M. Hajac ed.

10