

Informazioni Personali

Raffaele Carlone

Formazione

Laurea in Fisica (14-07-2004) Università degli Studi di Napoli “Federico II” .

Relatore: Rodolfo Figari.

Tesi: *Modelli di decoerenza indotta dall’ambiente: un caso elementare.*

Voto: 110/110 cum laude

Dottorato in “Fisica Fondamentale ed Applicata”(Dicembre 2007).

Tesi: Models of few (and many) body quantum systems with point interactions

Voto: Eccellente

Abilitazione

Abilitazione I Fascia ASN, settore 01/A4.

valida dal 09/11/2020 AL 09/11/2029 (art. 16, comma 1, Legge 240/10)

Abilitazione II Fascia ASN, settore 01/A4.

valida dal 09/09/2019 AL 09/09/2025 (art. 16, comma 1, Legge 240/10)

Abilitazione II Fascia ASN, settore 01/A3.

valida dal 10/05/2019 AL 10/05/2025 (art. 16, comma 1, Legge 240/10)

Maître de conférences.

26-Mathématiques appliquées et applications des mathématiques

(dal 05/02/2013 al 31/12/2017) N.13226232042P

Fellowship

10/07/2017→ 14/07/2017 Guest Researcher at Laboratoire de Mathématiques de Besançon (collaborazione con N.Böussaid).

10/02/2014→ 9/03/2014 Invited Professor l’Institute de Mathématique de Toulouse, Université Paul Sabatier (collaboration with C.Negulescu).

0.1 Posizioni accademiche

09/12/2022→ today Professore Associato ssd mat05 , Dipartimento di Matematica ed Applicazioni “R. Caccioppoli”, Università Federico II, Napoli.

09/12/2019→ 9/12/2022 Ricercatore RTDB ssd mat05 , Dipartimento di Matematica ed Applicazioni “R. Caccioppoli”, Università Federico II, Napoli.

07/05/2017→ **06/05/2019** Ricercatore RTDA ssd mat07, Dipartimento di Matematica ed Applicazioni “R. Caccioppoli”, Università Federico II, Napoli.

07/05/2014→ **07/05/2017** Ricercatore RTDA ssd mat07, Dipartimento di Matematica ed Applicazioni “R. Caccioppoli”, Università Federico II, Napoli.

2011 → **2013** Post-Doc Università Federico II di Napoli, (Coordinator Rodolfo Figari)

2009 → **2011** Post-Doc presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell’ “Università dell’Insubria”.

2008→ **2009** Post-Doc Doppler Institute for mathematical physics and applied mathematics, Prague (Coordinator Pavel Exner.)

Attività editoriale

2007→**2021**

Reviewer per MatSciNet

Referee per Università di Bolzano, Journal of Mathematical Analysis and Applications, Journal of Physics A, Journal of Computational Physics, Report on Mathematical Physics, The European Physical Journal Plus, Physica Scripta, Annales Henri Poincaré, Letters in Mathematical Physics, Journal of Mathematical Physics, Calculus of Variations and Partial Differential Equations

Affiliazione ad Associazioni scientifiche

ICMP (International Association of Mathematical Physics) (dal 2008)

GNAMPA (Gruppo Nazionale per l’Analisi Matematica, la Probabilità e le loro Applicazioni)(dal 01/01/2019 ad oggi)

GNFM (Gruppo Nazionale di Fisica Matematica)(dal 01/01/2017 ad oggi; dal 01/01/2014 al 31/12/2015; dal 01/01/2009 al 31/12/2011)

UMI (Unione Matematica Italiana)(dal 2016)

INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) (dal 29/01/2013 al 30/09/2013; dal 13/01/2012 al 30/09/2012; dal 22/02/2005 al 28/02/2008)

Attività istituzionali

- 2015→2017** Supervisore del Dr. Lorenzo Tentarelli per un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Matematica dell'Università Federico II sulla tematica "Schrödinger equation with concentrated nonlinearities"
- 2020→ad oggi** Membro della Giunta del Dipartimento di Matematica ed Applicazioni "R. Caccioppoli"
- 2020→ad oggi** Membro del Consiglio della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base dell'Università "Federico II"

Progetti di Ricerca Finanziati (come Responsabile)

- 2017-2018** Progetto Giovani GNFM 2017, "Dinamica quasi classica per il modello di polarone".

Progetti di Ricerca Finanziati (come Responsabile locale)

- 2022** Prin , Principal Investigator Simone Dovetta.
- 2014-2017** Fir Cond-Math (Condensed Matter in Mathematical Physics) Principal Investigator Dott. M. Correggi.

Progetti di Ricerca Finanziati (come Partecipante)

- 2020** Progetto di Ricerca GNAMPA - INdAM 2020 "Modelli differenziali alle derivate parziali per fenomeni di interazione" (coordinatore Dr. S. Dovetta).
- 2019** Cost Action - CA18232 - Mathematical models for interacting dynamics on networks
- 2019** Progetto di Ricerca GNAMPA - INdAM 2019 "Aspetti geometrici, analitici e dinamici di problemi differenziali singolari e degeneri" (coordinatore Dr. L. Tentarelli).

- 2014** DAC IMM (Interiors con Materiali Multifunzionali) (coordinatore Prof. F. Marulo).
- 2012** FARO (Funding for Original Research), (coordinatore Prof. A. Verde)
- 2011-2013** Prin “ Fluttuazioni in sistemi d’interesse biologico ” (Responsabile Scientifico Prof. L. Peliti)

Incarichi Didattici

- 2017** Corso al Dottorato di Ricerca in Scienze Matematiche e Informatiche, Università Federico II Napoli, “An introduction to some equations of Quantum Mechanics” Giugno-Luglio 2017. ” (Short Course for Phd students Prof. Boussaid), April 2016, Naples.
- 2020/21** Docente del corso di “Analisi I” Corso di Studi di Ingegneria Gestionale (9 CFU), Università Federico II
- 2022/23** Università degli Studi di Napoli Federico II, Scuola Politecnica e delle Scienze di Base- Ingegneria dell’Automazione, Analisi Matematica I, Anno Accademico 2022/2023 I semestre, 9 CFU, 72 ore
- 2022/23** Università degli Studi di Napoli Federico II, Scuola Politecnica e delle Scienze di Base- Ingegneria Chimica, Analisi Matematica I, Anno Accademico 2022/2023 I semestre, 9 CFU, 72 ore
- 2022/23** Corso di Meccanica Analitica presso Università degli Studi di Napoli Federico II, Dipartimento di Fisica, Anno Accademico 2022/2023 II semestre, 6 CFU, 48 ore
- 2020/21** Docente del corso di “Analisi II” Corso di Studi di Ingegneria Gestionale (9 CFU) Università Federico II Napoli
- 2019/20** Docente del corso di “Analisi II” Corso di Studi di Ingegneria Meccanica ed Aereospaziale (9 CFU) Università Federico II Napoli
- 2018/19** Docente del corso di “Meccanica Razionale” Corso di Studi di Ingegneria Edile-Architettura (6 CFU) Università Federico II Napoli
- 2017/18** Docente del corso di “Meccanica Razionale” Corso di Studi di Ingegneria Edile-Architettura (6 CFU) Università Federico II Napoli
- 2016/17** Docente del corso di “Meccanica Razionale” Corso di Studi di Ingegneria Edile-Architettura (6 CFU) Università Federico II Napoli

- 2017/18** Docente del corso di “Matematica” Tecnologia della Produzione Animale (6 CFU) Università Federico II Napoli
- 2016/17** Docente del corso di “Matematica” Tecnologia della Produzione Animale (6 CFU) Università Federico II Napoli
- 2015/16** Docente del corso di “Matematica” Tecnologia della Produzione Animale (6 CFU) Università Federico II Napoli
- 2014/15** Docente del corso di “Matematica” Tecnologia della Produzione Animale (6 CFU) Università Federico II Napoli
- 2014** Docente del corso di “Analisi Matematica II” Ingegneria Navale - Ingegneria Chimica (9 CFU)
- 2012/2013** (Tutor) “Metodi matematici della fisica”, Corso di Laurea in Fisica, Università Federico II, Napoli.
- 2011/2012** (Tutor) Metodi matematici della fisica, Corso di Laurea in Fisica, Università Federico II, Napoli
- 2010/2011** (Tutor) Equazioni alle derivate parziali (20h) Corso di Laurea in Matematica, Università dell’Insubria
- 2011 → 2014** Culture della Materia, ssd FIS02 (Fisica Teorica, Modelli e Metodi Matematici)
- 2006 → 2007** (Tutor) “Fisica Generale I”, Seconda Università degli Studi di Napoli

Partecipazione a Progetti di Ricerca sulla Disseminazione

- 2021** Officina della Matematica presso il Dipartimento di Matematica, Università Federico II, coordinatore Prof. C. Nitsch
- 2016-2017** PLS (Progetto Lauree Scientifiche) coordinatore Prof. M. Lapegna
- 2016** Orizzonti Matematici coordinatore Prof. C. Sbordone

Workshops and Schools (come Organizzatore)

- 2018 [Workshop "Trails in Quantum Mechanics and Surroundings \(TQMS2018\)"](#) (Torino, Politecnico, 27-29 Settembre 2018)
- 2018 [School and Workshop "Mathematical Challenges in Quantum Mechanics \(MCQM2018\)"](#) (Roma, La Sapienza, 19-24 Febbraio 2018)
- 2017 Insubria Summer School, Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia, Università dell'Insubria, Como.
- 2016 [School and Workshop "Mathematical Challenges in Quantum Mechanics \(MCQM2016\)"](#) (Bressanone, Casa della Gioventù, 8-13 Febbraio)
- 2015 [The Mathematics of Topological Insulators in Naples](#) (Napoli, Dipartimento di Matematica, 2-5 Febbraio 2015)

Conferences (as organizer)

- 2017 [Linear and Nonlinear Dirac Equation: advances and open problems](#), Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia, Università dell'Insubria, 8-10 Febbraio , 2017
- 2015 [Conferenza "Trails in Quantum Mechanics and Surroundings \(TQMS2015\)"](#), 8-10 Luglio, Como.
- 2015 [Modelling and Numerics for Quantum Systems 2-4 September 2015](#), Institut de Mathématiques de Toulouse, Université Paul Sabatier
- 2013 [Conference "Trails in Quantum Mechanics and Surroundings \(TQMS2015\)"](#), 29 Gennaio - 2 Febbraio, Laboratori Nazionali INFN di Frascati.

Workshop, Scuole e Conferenze (come partecipante)

- 2015 [Quantum Dynamics and Functional Inequalities](#), 14 - 18 Marzo , 2015, Heinrich Fabri Institut (Blaubeuren).
- 2014 [Selected Problems in Mathematical Physics](#), Campus Universitario di La Spezia, 1-5 Settembre, La Spezia.
- 2009 [New connections between dynamical systems and Hamiltonian PDEs](#), Indam intensive period, 1 Aprile- 6 Giugno, 2009, Napoli.
- 2009 [Mathematical Methods in Quantum Mechanics](#), 16 - 21 Febbraio, Casa della Gioventù, Bressanone (Italy).

- 2007** [Mathematical Methods in Quantum Mechanics](#), 26 Febbraio - 3 Marzo, Casa della Gioventù, Bressanone (Italy).
- 2006** [School and Workshop on Theory and Technology in Quantum Information, Communication, Computation and Cryptography](#), 12 - 23 Giugno, ICTP, Trieste
- 2005** [Mathematical Methods in Quantum Mechanics](#), 21-26 Febbraio, Casa della Gioventù, Bressanone (Italy).
- 1998** [Diffiety School](#), 17 - 31 Luglio, Forino (AV).

Papers

- 2023** *Spectral stability and instability of solitary waves of the Dirac equation with concentrated nonlinearity*
 N Boussaid, C Cacciapuoti, R Carlone, A Comech, D Noja, A Posilicano
 arXiv preprint arXiv:2006.03345. Accepted on Comm. in Pure and Appl. Anal.
- 2022** *Ground states for the planar NLSE with a point defect as minimizers of the constrained energy*
 R Adami, F Boni, R Carlone, L Tentarelli
 Calculus of Variations and Partial Differential Equations, 61, 195 (2022)
- 2022** *Complete ionization for a non-autonomous point interaction model in $d=2$*
 W Borrelli, R Carlone, L Tentarelli Communications in Mathematical Physics 395 (2), 963-1005, (2022)
- 2021** *Bifurcating standing waves for effective equations in gapped honeycomb structures*
 William Borrelli, Raffaele Carlone.
 Accepted for the proceedings of the conference "Mathematical Challenge of Quantum Transport in Nanosystems. Pierre Duclos Workshop" - Saint Petersburg, September 14-16, 2020
 arXiv:arXiv:2012.14680 [math-ph]
- 2021** *Emergence of Time-Dependent Point Interactions in Polaron Models*
 R Carlone, M Correggi, M Falconi, M Olivieri
 SIAM Journal on Mathematical Analysis 53 (4), 4657-4691
- 2021** *A Note on the Dirac Operator with Kirchoff-Type Vertex Conditions on Metric Graphs*
 W Borrelli, R Carlone, L Tentarelli
 Mathematical Challenges of Zero-Range Physics, 81-104
- 2021** *On the nonlinear Dirac equation on noncompact metric graphs*
 William Borrelli, Raffaele Carlone, Lorenzo Tentarelli
 Journal of Differential Equations, Volume 278, 25 March 2021, Pages 326-357
 arXiv:1912.11459 [math-ph]
- 2020** *Stability of the standing waves of the concentrated NLSE in dimension two*
 Riccardo Adami, Raffaele Carlone, Michele Correggi, Lorenzo Tentarelli
 Mathematics in Engineering, 2021, Volume 3, Issue 2: 1-15. doi: 10.3934/mine.2021011
 arXiv:2001.03969 [math-ph]
- 2019** *Nonlinear singular perturbations of the fractional Schrödinger equation in dimension one*

Raffaele Carlone, Domenico Finco, Lorenzo Tentarelli
 Nonlinearity, vol. 32, n. 8, p. 3112-3143, ISSN: 0951-7715, doi: 10.1088/1361-6544/ab1273
 arXiv:1805.06952 [math-ph]

2019 *A model for Feshbach resonances*

R. Carlone, M. Correggi, D. Finco, and A. Teta
 Ann. Henri Poincaré, vol. 20, Issue 9, pp. 2899-2935, ISSN: 1424-0637,
 doi: 10.1007/s00023-019-00813-3
 arXiv:1901.08282 [math-ph]

2019 *Nonlinear Dirac Equation On Graphs With Localized Nonlinearities: Bound States And Non-relativistic Limit*

William Borrelli, Raffaele Carlone, Lorenzo Tentarelli
 SIAM Journal on Mathematical Analysis 51 (2), 1046-1081.
 arXiv:1807.06937 [math-ap]

2019 *An overview on the standing waves of nonlinear Schrödinger and Dirac equations on metric graphs with localized nonlinearity*

William Borrelli, Raffaele Carlone, and Lorenzo Tentarelli
 Symmetry 2019, 11(2), 169, doi.org/10.3390/sym11020169
 arXiv:1901.02696 [math-ap]

2018 *Expansion of the resolvent in a Feshbach model*

Carlone, R., Finco D.
 Rendiconti di matematica e delle sue applicazioni , vol. 2, 39 (7), 241-255
 arXiv:11902.03626 [math-ph]

2018 (corresponding author) *An introduction to the two-dimensional Schrödinger equation with nonlinear point interactions.*

Carlone, R., Correggi, M., Tentarelli, L.
 Nanosystems, vol. 9, p. 187-195, ISSN: 2220-8054, doi: 10.17586/2220-8054-2018-9-2-187-195

2018 (corresponding author) *Solvable models of quantum beating*

Carlone, R., Figari, R., Negulescu, C., Tentarelli, L.
 Nanosystems, vol. 9, p. 162-170, ISSN: 2220-8054, doi: 10.17586/2220-8054-2018-9-2-162-170

2018 *Well-posedness of the two-dimensional nonlinear Schrödinger equation with concentrated nonlinearity.*

Carlone, Raffaele, Correggi, Michele, Tentarelli, Lorenzo Annales de l'Institut Henri Poincaré. Analyse non linéaire, ISSN: 0294-1449, doi: 10.1016/j.anihpc.2018.05.003

2017 (corresponding author) *The quantum beating and its numerical simulation*

R Carlone, R Figari, C Negulescu,
 Journal of Mathematical Analysis and Applications, Volume 450, Issue 2,

15 June 2017, Pages 1294-1316, doi: 10.1016/j.jmaa.2017.01.047
arXiv:1610.00379 [math-ph]

- 2017** (corresponding author) *A quantum hybrid with a thin antenna at the vertex of a wedge*,
Raffaele Carlone and Andrea Posilicano,
Physics Letters, Section A: General, Atomic and Solid State Physics Volume 381, Issue 12, 26 March 2017, Pages 1076-1080, doi: 10.1016/j.physleta.2017.01.040
arXiv:1612.03025 [math-ph]
- 2017** (corresponding author) *The 1-D Dirac equation with concentrated non-linearity*
C Cacciapuoti, R Carlone, D Noja, A Posilicano
SIAM J. Math. Anal., 49(3), 2246-2268 (23 pages), (2017), doi: 10.1137/16M1084420
arXiv:1607.00665 [math-ph].
- 2017** (corresponding author) *The action of Volterra integral operators with highly singular kernels on Hölder continuous, Lebesgue and Sobolev functions*
R Carlone, A Fiorenza, L Tentarelli
<http://arxiv.org/abs/1611.08503>,
Journal of Functional Analysis, Volume 273, Issue 3, 1 August 2017, Pages 1258-1294.
doi:10.1016/j.jfa.2017.04.013
- 2016** (corresponding author) *Two-dimensional time-dependent point interactions*
arXiv preprint arXiv:1601.02390
R Carlone, M Correggi, R Figari, "Functional Analysis and Operator Theory for Quantum Physics", EMS Publishing House.
doi:10.4171/175-1/10.
- 2015** *A Model of a Quantum Particle in a Quantum Environment: A Numerical Study*
R Carlone, R Figari, C Negulescu
Communications in Computational Physics 18 (01), 247-262 2015
doi: 10.4208/cicp.270814.311214a
- 2013** (corresponding author) *On the spectral theory of Gesztesy-Šeba realizations of 1-D Dirac operators with point interactions on a discrete set*
R Carlone, M Malamud, A Posilicano
Journal of Differential Equations 254 (9), 3835-3902 14
doi: 10.1016/j.jde.2013.01.026.
- 2011** *Perturbations of eigenvalues embedded at threshold: Two-dimensional solvable models*, Cacciapuoti C., Carlone R., Figari R., J. Math. Phys. 52.
doi: 10.1063/1.3627566.

- 2010** *Dynamics of an electron confined to a hybrid place and interacting with a magnetic field*, Carlone R., Exner P., Reports on Mathematical Physics , Volume 67, Issue 2, April 2011, Pages 211-227 , <http://arxiv.org/pdf/1009.5252v2>
doi: 10.1016/S0034-4877(11)00013-9.
- 2010** *Perturbations of eigenvalues embedded at threshold: one and three dimensional solvable models*, Cacciapuoti C., Carlone R., Figari R., Journal of physics A: Mathematical and Theoretical, Volume 43, Number 47, 474009, <http://arxiv.org/pdf/1006.1372>
doi: 10.1088/1751-8113/43/47/474009.
- 2009** *Resonances in models of spin dependent point interactions*, Cacciapuoti C., Carlone R., Figari R., Journal of physics A: Mathematical and Theoretical, Volume 42, Number 3, 035202, <http://arxiv.org/abs/0807.3924v3>
- 2007** *A solvable model of a tracking chamber*, Cacciapuoti C., Carlone R., Figari R., Report on Mathematical Physics, Volume 59, Number 3, 337-349, <http://www.fedoa.unina.it/1197/>
- 2007** *Spin dependent point potentials in one and three dimensions*, Cacciapuoti C., Carlone R., Figari R., Journal of physics A: Mathematical and Theoretical, Volume 40, Number 2, 249 <http://arxiv.org/abs/math-ph/0609055v2>
- 2005** *Decoherence induced by scattering: a three-dimensional model*, Cacciapuoti C., Carlone R., Figari R., Journal of physics A: Mathematical and Theoretical, Volume 38, Number 22, 4933,
<http://iopscience.iop.org/0305-4470/38/22/016/pdf>
- 2004** *The Joos-Zeh Formula And The Environment induced Decoherence*, Carlone R., Figari R., Teta A., International Journal of Modern Physics B, Volume 18, Number 4/5, 667-674
<http://www.worldscinet.com/ijmpb/18/1804n05/S0217979204024288.html>

Proceedings

- 2006** *Costruzione di concetti e competenze matematiche nella modellizzazione di fenomeni fisici con l'uso di sistemi informatici. Esempi di proposte per la formazione degli insegnanti* E.Balzano, R. Carlone, C. Minichini, In: *La matematica e la fisica nella scuola e nella formazione degli insegnanti*. Ghisetti e Corvi, MILANO, pp. 119-138.

Works in progress

- 1 *Nonlinear hybridization for quantum networks* con R. Adami, L. Tentarelli,.
- 2 *Cloud chamber model with point interactions* con R. Figari.
- 3 *Dynamics for the particle-field model* con M. Griseimer e R. Figari.
- 4 *Quantum graphs with Nonlinear Dirac Equation* con W. Borrelli, L. Tentarelli,.

0.2 Talks

- 2019** (Invited) **Hamiltonian PDEs: KAM, Reducibility, Normal Forms and Applications**, Casa Matemática Oaxaca (CMO) in Mexico, June 9, 2019 to June 14, 2019. (invited) **As** – 06 ottobre 2018.
- 2018** (invited) **Dirac-90: Waves, Particles, Spectra**, St. Petersburg, July 29 – August 4, 2018.
- 2018** (invited) **Mathematical Challenges of Zero-Range Physics: rigorous results and open problems**, Indam, Roma (9-13/07/2018).
- 2017** (invited) **Rencontres autour de l'équation de Dirac avec des interactions singulières**, Laboratoire de Mathématiques de Besançon (10-13/07/2016).
- 2017** (invited) **Mathematical Challenge of Quantum Transport in Nanosystems, "Pierre Duclos Workshop"**, ITMO University, Saint Petersburg, Russia (26-27/09/2017).
- 2017** **Doppler Institute Seminar**, *Well-posedness of the two-dimensional Schrödinger operator with concentrated nonlinearity*, <http://doppler.ujf.cas.cz/>, 27-06-2017., Prague.
- 2017** (contributed) **Assemblea Scientifica GNFM**, Giugno 2017, Montecatini
- 2016** (invited) **Mathematical Challenges of Zero-Range Physics: rigorous results and open problems**, 7-10 November 2016, SISSA (Trieste).

- 2015** (contributed) **Assemblea Scientifica GNFM**, 22-24 Ottobre 2015, Montecatini.
- 2015** **Time evolution for a Schrödinger equation with point interactions**, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università degli Studi Roma Tre.
- 2014** (invited) **"Mathematical challenges of zero-range physics: rigorous results and open problems**, 26-28 February 2014, Centre for Advanced Studies of the Ludwig Maximilian University Munich.
- 2012** (contributed) **Stochastic and Analytic Methods in Mathematical Physics**, Yerevan, Armenia, September 2-9, 2012.
- 2012** (invited) **Models of quantum environments**, 24-10-2012, Institute de Mathématique de Toulouse, Université Paul Sabatier, Toulouse, France.
- 2011** (contributed) **Mathematical Methods in Quantum Mechanics, $1-D$ Dirac operators with local interactions on a discrete set**, 14-02-2011, Bressanone, Italy.
- 2009** (contributed) **Young Researcher Symposium of XVI International Congress on Mathematical Physics, *The Mott's conjecture***, <http://www.icmp09.com/>, 4-8-2010, Prague
- 2009** (contributed) **VIII meetings of mathematical physics, *Resonances in models of spin-dependent point interactions***, 18-04-2009, Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering Czech Technical University, Prague
- 2008** (contributed) **Università degli Studi di Napoli Federico II, *Spectral Properties of spin-dependent point interactions***, <http://www.fisica.unina.it/dipartimento/attscient/seminari/2008/elenco.htm>, 17-06-2008. **Napoli (contributed) Workshop Significato simbolico della matematica nella fisica, *Il meccanismo di Mott***, 09-2005, I.T.C. Avogadro Torino.

0.3 Seminars

- ~~2015~~ **Assemblea Scientifica GNFM**, Ottobre 2015, Montecatini
- 2012** (contributed) **Stochastic and Analytic Methods in Mathematical Physics**, Yerevan, Armenia, September 2-9, 2012.
- 2011** (invited) **The Mott's conjecture**, 17-05-2011, Porquerolles, France.
- 2011** (contributed) **Mathematical Methods in Quantum Mechanics, $1-D$ Dirac operators with local interactions on a discrete set**, 14-02-2011, Bressanone, Italy.
- 2010** (contributed) **Oberseminar Stochastics, University of Bonn, *Spin-dependent point interactions: models for analysis of threshold resonances***, <http://www-wt.iam.uni-bonn.de/stochastics/>, 7-5-2010, Bonn.

2009 (contributed) **Young Researcher Symposium of XVI International Congress on Mathematical Physics**, *The Mott's conjecture*, <http://www.icmp09.com/>, 4-8-2010, Prague

2009 (contributed) **VIII meetings of mathematical physics**, *Resonances in models of spin-dependent point interactions*, 18-04-2009, Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering Czech Technical University, Prague

2008 ~~Universit~~*degli Studi di Napoli Federico II*, **Spectral Properties of spin-dependent point interactions**, <http://www.fisica.unina.it/dipartimento/attscient/seminari/2008/elenco.htm>, 17-06-2008. *Napoli* **Doppler Institute Mikroseminar**, **Spectral Properties of spin-dependent point interactions**, <http://doppler.ujf.cas.cz/>, 5-06-2008. *Prague*

~~2008~~ **Quantum Circle Seminar**, *Models of quantum environments*, <http://doppler.ujf.cas.cz/>, 6-5-2008, Doppler Institute Prague

2005 (contributed) **Workshop Significato simbolico della matematica nella fisica**, *Il meccanismo della decoerenza e la sua matematica. Discussione su alcuni aspetti didattici*, <http://doppler.ujf.cas.cz/>, 15-09-2005, I.T.C. Avogadro Torino.

Computer skills

Operating systems Advanced experience with Mac OS X. Experienced with Linux, Ubuntu, Microsoft Windows.

Servers and databases Apache2, MySQL.

Softwares, programming, scripting and markup languages \LaTeX 2 ϵ , HTML, Mathematica, Inkscape, Adobe Photoshop, Pages, Word, Numbers, Excel, Powerpoint.

Language skills

My mother tongue is Italian. Fluent: **English**.

Napoli

