

CURRICULUM VITAE MARILENA LIGABÒ

Informazioni personali:

Nome: Marilena
 Cognome: Ligabò
 Data di nascita: 8 Febbraio 1983
 Luogo di nascita: Bari
 Codice fiscale : LGBMLN83B48A662G
 telefono: 0805442662
 e-mail: marilena.ligabo@uniba.it
 Indirizzo: via E. Orabona,4 - 70125 - Bari

Posizione attuale: Ottobre 2015-oggi: Ricercatrice a tempo determinato Mat/07 presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Bari

Esperienze lavorative:

- Maggio 2014-Maggio 2015: Assegnista di ricerca Mat/05 presso il Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management del Politecnico di Bari (titolo dell'assegno: Tomografia, aspetti matematici e applicativi);
- Gennaio 2014-Maggio 2014: Esperta Pon di Matematica "Il laboratorio dei problemi" presso l'Istituto Comprensivo Mazzini - Modugno, Bari.
- Settembre 2012-Agosto 2013: Assegnista di ricerca Mat/07 presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Bologna (titolo assegno: Dynamical aspects of quantum and classical systems);

Studi:

- 2 Luglio 2012: Dottorato di ricerca in Matematica conseguito presso l'Università degli Studi di Bari (relatore Prof. Paolo Facchi, titolo della tesi "The passage from quantum to classic: singular dynamics on trial").
- 9 Ottobre 2008: Laurea specialistica in Matematica conseguita presso l'Università degli Studi di Bari con voti 110/110 e lode (relatore Prof. Paolo Facchi, titolo della tesi "Effetto Zenone quantistico e formule prodotto").
- 10 Marzo 2006: Laurea triennale in Matematica conseguita presso l'Università degli Studi di Bari con voti 110/110 e lode (relatore Prof. Lorenzo D'Ambrosio, titolo della tesi "Teoremi di punto fisso ed applicazioni a problemi ellittici semilineari").

Periodi all'estero:

- Maggio 2009: Periodo di visiting presso la Gakushuin University di Tokyo sotto la supervisione del Prof. Kenji Yajima;
- Giugno 2009: Periodo di visiting presso la Waseda University di Tokyo sotto la supervisione del Prof. Kazuya Yuasa;
- Febbraio-Luglio 2011: Periodo di visiting presso il Centre de Mathématique Laurent Schwartz, École Polytechnique, Parigi, sotto la supervisione del Prof. Thierry Paul.

Aree di ricerca:

- Tomografia classica e quantistica
- Cammini aleatori in ambienti casuali
- Formalismo di Weyl-Wigner per la meccanica quantistica
- Quantizzazione sul Toro
- Effetto Zenone quantistico e formule prodotto
- Limite classico di dinamiche quantistiche singolari
- Condizioni al bordo in meccanica classica e quantistica
- Teoria delle perturbazioni
- Elasticità

Principali collaborazioni:

- Paolo Facchi, Giuseppe Maria Coclite (Università degli Studi di Bari);
- Sandro Graffi, Marco Lenci, Giampaolo Cristadoro (Università degli Studi di Bologna);
- Sergio Solimini, Giuseppe Florio, Franco Maddalena, Giuseppe Devillanova, Giuseppe Puglisi, Michele Dassisi (Politecnico di Bari);
- Alessandra Bianchi (Università degli Studi di Padova);
- Alessio Figalli (ETH Zurich);
- Thierry Paul (Centre de Mathématique Laurent Schwartz - École Polytechnique, Paris);
- Fabio Deelan Cunden (University of Bristol);
- Pierpaolo Vivi (King's College, London);
- Kenji Yajima (Gakushuin University, Tokyo);
- Kazuya Yuasa (Waseda University, Tokyo).

Publicazioni e preprint:

- P. Facchi, M. Ligabò, S. Pascazio: “On the inversion of the Radon transform: standard vs M^2 approach”, *Journal of Modern Optics* **57**, issue 3, p. 239-243, (2010)
- P. Facchi, M. Ligabò: “Quantum Zeno effect and dynamics”, *Journal of Mathematical Physics* **51**, issue 2, 022103, (2010)
- P. Facchi, S. Graffi, M. Ligabò: “The classical limit of the quantum Zeno effect”, *Journal of Physics A: Mathematical Theoretical* **43**, 032001, (2010)
- P. Facchi, M. Ligabò: “Classical and quantum aspects of Tomography”, *AIP Conference Proceedings* **1260**, 3, (2010)
- A. Figalli, M. Ligabò, T. Paul: “Semiclassical limit for mixed states with singular and rough potentials”, *Indiana University Mathematics Journal* **61** no. 1, p. 193-222, (2012)

- P. Facchi, M. Ligabò, S. Solimini: “Tomography: mathematical aspects and applications”, *Physica Scripta* **90**, 074007 (2015)
- M. Ligabò: “Torus as phase space: Weyl quantization, dequantization and Wigner formalism”, *Journal of Mathematical Physics* **57**, 082110 (2016)
- A. Bianchi, G. Cristadoro, M. Lenci, M. Ligabò: “Random walks in a one-dimensional Lévy random environment”, *Journal of Statistical Physics* **163** no. 1, pp 2240 (2016)
- G. M. Coclite, G. Florio, M. Ligabò, F. Maddalena: “Nonlinear waves in adhesive strings”, arXiv:1603.07648, sottomesso alla rivista *SIAM Applied Mathematics* (2016)

Associazioni scientifiche:

- da gennaio 2009: Associazione al Gruppo nazionale di Fisica Matematica.

Progetti di ricerca:

- **Principal Investigator** del “Progetto Giovani GNFM 2016”, titolo “Condizioni al bordo quantistiche”, (2016).
- **Principal Investigator** del progetto Future in Research della Regione Puglia dal titolo “Tomografia classica e quantistica: aspetti matematici e applicativi”, (2016-2018).
- **Principal Investigator** del “Progetto Giovani GNFM 2014”, titolo “Tomografia: aspetti matematici e applicativi”, (2014).
- **Principal Investigator** del “Progetto Giovani GNFM 2013”, titolo “Aspetti dinamici di sistemi classici e quantistici confinati”, (2013).
- **Partecipante** al “Progetto IDEA - Giovani Ricercatori” (Università di Bari), titolo “Entanglement quantistico e complessità”, principal investigator Paolo Facchi, (2010-2011).
- **Partecipante** al “Progetto Giovani GNFM 2012”, titolo “Entanglement quantistico: aspetti matematici e legami con la meccanica statistica”, principal investigator Giuseppe Florio, (2012).

Seminari e Poster:

- Febbraio 2009 “Effetto Zenone quantistico”, conferenza “IperBa 2009”, Università degli Studi di Bari;
- Febbraio 2009 “Quantum Zeno effect and dynamics”, conferenza “Mathematical Methods in Quantum Mechanics”, Bressanone (BZ);
- Maggio 2009 “Quantum dynamics and product formulae” presso il Research Center for Information Security AIST, Tokyo;
- Maggio 2009 “Zeno product formulae” presso la Gakushuin University, Tokyo;
- Giugno 2009 “Characterization of the quantum Zeno effect and dynamics” presso la Waseda University, Tokyo;
- Agosto 2010 “The classical limit of the quantum Zeno effect”, presso l’École de physique, Les Houches;
- Febbraio 2011 “Semiclassical limit for mixed states with singular and rough potentials”, conferenza “Mathematical Methods in Quantum Mechanics”, Bressanone (BZ);
- Luglio 2012 “Quantization on the torus”, presso il dipartimento di Matematica dell’Università degli Studi di Bologna;

- Dicembre 2012 “Quantization on the torus”, conferenza “X-Math 2012”, Università degli Studi di Bari;
- Dicembre 2013 “Quantum maps on the Torus”, conferenza “X-Math 20123”, Università degli Studi di Bari;
- Marzo 2014 “Quantization on the torus”, Assemblea Nazionale del GNFM, Montecatini;
- Ottobre 2014 “Formalismo di Weyl, Wigner, Moyal: dalla meccanica classica alla meccanica quantistica” presso il dipartimento di Matematica dell’Università degli Studi di Bari;
- Dicembre 2014 “Tomography: a variational approach” conferenza “X-Math 2014”, Università degli Studi di Bari.
- Settembre 2015 “Weyl quantization, dequantization and Wigner transform for N-dimensional quantum systems” conferenza “IQIS 2015”, Monopoli (BA);
- Maggio 2016 “Tomografia classica e quantistica: aspetti matematici e applicativi”, Giornata di incontro e confronto tra i ricercatori dell’Università di Bari e l’A.R.T.I., Bari.

Didattica:

- A.A. 2011-2012: Esercitatrice per il corso di “Geometria e Algebra”, corso di laurea in Ingegneria Gestionale, Politecnico di Bari;
- A.A. 2012-2013: Docente a contratto per il corso “Elementi di Matematica per l’Economia” (Modulo 2), corso di laurea in Economia Aziendale, Università degli Studi di Bologna;
- A.A. 2015-2016: Docente del corso “Fisica con elementi di Matematica” (Modulo di Matematica), corso di laurea in Farmacia, Università degli Studi di Bari;
- A.A. 2015-2016: Esercitatrice per il corso “Fisica Matematica 2”, corso di laurea in Matematica, Università degli Studi di Bari;
- A.A. 2015-2016: Esercitatrice per il corso “Matematica con elementi di probabilità e statistica”, corso di laurea in Biologia, Università degli Studi di Bari;
- A.A. 2016-2017: Esercitatrice per il corso “Matematica con elementi di probabilità e statistica”, corso di laurea in Biologia, Università degli Studi di Bari;
- A.A. 2016-2017: Docente del corso “Meccanica analitica”, corso di laurea in Fisica, Università degli Studi di Bari.

Supervisione di studenti:

- Marzo 2015: Relatrice della tesi di laurea magistrale in Matematica (Università degli Studi di Bari) del dott. Francesco Sasso dal titolo “Approssimazioni regolari di sistemi Hamiltoniani discontinui”.

Premi e Riconoscimenti:

- Dicembre 2014: Proponente del progetto di ricerca “Tomografia classica e quantistica: aspetti matematici e applicativi”, codice 334TQ40, del Bando Future in Research della Regione Puglia, come riportato nella Determinazione del Dirigente Servizio Ricerca Industriale e Innovazione n. 628 del 17 dicembre 2014;
- Anno Accademico 2005/2006: Vincitrice del premio “prof. Oreste Del Prete” per la miglior tesi di laurea in Matematica e Fisica dell’Università degli Studi di Bari.

Bari, 6 settembre 2016

Marilena Ligabò