

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** MARGHERITA  
**Cognome** LATTUCA  
**E-mail** margherita.lattuca@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

05/02/2014 al 05/08/2015:

titolare di un **ASSEGNO DI RICERCA** presso l'Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Fisica e Chimica, dal titolo "Effetto Casimir e Casimir-Polder dinamico con atomi di Rydberg", SSD FIS/03, Tutor Prof. Roberto Passante

Anno 2014:

**DOTTORATO** di ricerca in "Matematica ed Automatica per l'innovazione scientifica e tecnologica" presso l'Università degli Studi di Palermo. Titolo della tesi: "D - pseudo bosoni in Meccanica Quantistica", SSD MAT/07, Advisor Prof. Fabio Bagarello

Anno 2008:

**ABILITAZIONE** all'insegnamento per la classe A049 (matematica e fisica) conseguita presso l'Università degli Studi di Palermo

Anno 2003:

**ABILITAZIONE** all'insegnamento per le *attività di sostegno* conseguita presso S.I.S.S.I.S. Università degli Studi di Palermo

Anno 2002:

**ABILITAZIONE** all'insegnamento per la classe A047 (matematica) conseguita presso S.I.S.S.I.S. l'Università degli Studi di Palermo

Anno 2000:

**LAUREA** in Matematica conseguita presso l'Università degli Studi di Palermo

Anno 2005:

**CORSO DI PERFEZIONAMENTO SPECIALISTICO** in "Didattica della matematica" conseguito presso il Consorzio Interuniversitario FOR.COM., (60 CFU)

Anno 2006:

**CORSO DI PERFEZIONAMENTO SPECIALISTICO** in “Fondamenti di logica matematica” conseguito presso il Consorzio Interuniversitario FOR.COM., (60 CFU)

Anno 2007:

**CORSO DI PERFEZIONAMENTO SPECIALISTICO** in “Applicazione didattiche in logica: il gioco degli scacchi” conseguito presso il Consorzio Interuniversitario FOR.COM., (60 CFU)

Anno 2009:

**CORSO DI PERFEZIONAMENTO SPECIALISTICO** in “Fondamenti di geometria solida e piana” conseguito presso il Consorzio Interuniversitario FOR.COM., (60 CFU)

Anno 2004:

Patente **ECDL**

Anno 2008:

Certificazione **CISCO** “IT Essentials: PC Hardware and Software”

Anno 2016:

Certificazione del livello C1 del QCER, conseguita presso LCCI Pearson Education Limited

## **ATTIVITA' DIDATTICA**

a.a. 2016/2017:

- **DOCENTE A CONTRATTO** di “GEOMETRIA” (6 CFU) a.a. 2016/2017 Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (Scuola Politecnica - DICGIM), Università degli Studi di Palermo

- **DOCENTE A CONTRATTO** di “ANALISI MATEMATICA modulo 1” (6 CFU) a.a. 2016/2017 Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica (sede Caltanissetta) (Scuola Politecnica - DEIM), Università degli Studi di Palermo

- **CULTORE DELLA MATERIA** presso l'Università degli Studi di Palermo per il settore scientifico disciplinare MAT/05

a.a. 2015/2016:

- DOCENTE A CONTRATTO di "GEOMETRIA" (6 CFU) a.a. 2015/2016 Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (Scuola Politecnica - DICGIM), Università degli Studi di Palermo

- DOCENTE A CONTRATTO di "ANALISI MATEMATICA modulo 1" (6 CFU) a.a. 2015/2016 Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica (sede Caltanissetta) (Scuola Politecnica - DEIM), Università degli Studi di Palermo

a.a. 2014/2015:

- DOCENTE A CONTRATTO di "GEOMETRIA" (6 CFU) a.a. 2014/2015 Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale (Scuola Politecnica - DICGIM), Università degli Studi di Palermo

- DOCENTE A CONTRATTO di "SCIENZE DI BASE I C.I. modulo FISICA E FISICA OTTICA" (5 CFU) a.a. 2014/2015 Corso di Laurea in Ortottica ed Assistenza Oftalmologica (Scuola di Medicina e Chirurgia), Università degli Studi di Palermo

a.a. 2013/2014:

-TUTOR OFA per l'area del sapere MATEMATICA presso il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale ed Informatica e il Corso di Laurea specialistica in Architettura – sede di Agrigento

- TUTOR di Istituzioni di Matematiche I presso il Corso di Laurea specialistica in Architettura – sede di Agrigento

- CULTORE DELLA MATERIA presso l'Università degli Studi di Palermo per il settore scientifico disciplinare MAT/05

a.a. 2012/2013:

- TUTOR di Matematica I presso il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale – sede di Agrigento

a.a. 2010/2011:

- TUTOR di Analisi matematica I presso il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale – sede di Agrigento

a.a. 2009/2010:

- TUTOR di Calcolo I presso il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale – sede di Agrigento

a.a. 2008/2009:

-TUTOR di Calcolo I presso il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale – sede di Agrigento

- TUTOR di Matematica II presso il Corso di Laurea specialistica in Informatica – sede di Agrigento

a.a. 2007/2008:

- TUTOR di Calcolo I presso il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale – sede di Agrigento

a.a. 2006/2007:

- TUTOR di Calcolo I presso il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale – sede di Agrigento

a.a. 2005/2006:

- TUTOR di Calcolo I e Calcolo II presso il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale – sede di Agrigento

a.a. 2004/2005:

- TUTOR di Calcolo II presso il Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale – sede di Agrigento

## ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Membro del Gruppo Nazionale di Fisica Matematica (GNFM-INdAM)

## PUBBLICAZIONI

- L. Rizzuto, M. Lattuca, J. Marino, A. Noto, S. Spagnolo, W. Zhou and R. Passante “*Non-thermal effects of acceleration in the resonance interaction between two uniformly accelerated atoms*” accettato per la pubblicazione in *Physical Review A* (2016)
- F. Bagarello, F. Gargano, M. Lattuca, L. Rizzuto, R. Passante, S. Spagnolo, “*Exceptional Points in a Non-Hermitian extension of the Jaynes-Cummings Hamiltonian*”, *Non-Hermitian Hamiltonians in Quantum Physics*, Springer Proceedings in Physics, vol. 184, 31356 (2016)
- N. Bartolo, S. Butera, M. Lattuca, R. Passante, L. Rizzuto, S. Spagnolo, “*Vacuum Casimir energy densities and field divergences at boundaries*”, *Journal of Physics: Condensed Matter*, vol. 27, 214015 (2015)
- F. Bagarello, M. Lattuca, R. Passante, L. Rizzuto, S. Spagnolo, “[Non-Hermitian Hamiltonian for a modulated Jaynes-Cummings model with PT symmetry](#)”, *Physical Review A*, vol. 91, 042134 (2015)
- A. Figula, M. Lattuca, “*Three-Dimensional Topological Loops with Nilpotent Multiplication Groups*”, *Journal of Lie Theory*, vol. 25, 787 (2015)
- M. Lattuca, J. Marino, A. Noto, R. Passante, L. Rizzuto, S. Spagnolo, “*Resonance interaction between two identical atoms in accelerated motion*”, in preparazione (2015)
- F. Bagarello, M. Lattuca “*D pseudo-bosons in quantum models*”, *Physics Letters A*, vol. 377, 3199 (2013).
- M. Lattuca “*A short note on Non – Boson operators from a 1-dimensional gravitational like Hamiltonian*” *Bollettino di Matematica pura e applicata* Vol. V, ISBN 978-88-548-6024-7 (2012)

## ATTIVITA' SCIENTIFICHE

- Referee per *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*

## PARTECIPAZIONE A CONFERENZE E CONTRIBUTED TALK

- “OTDK XXXI Conference” Budapest 2013
- “Group and Topological Group” Università di Lipsia 7-8 giugno 2013, in qualità di relatore di un intervento dal titolo “The action of compact commutative group on nilpotent Lie algebras”
- Central European Workshop on Quantum Optics “CEWQO 2014” Bruxelles 23-28 giugno 2014
- “Pseudo-Hermitian Hamiltonians in Quantum Physics XV”, Palermo, 18 - 23 Maggio 2015 in qualità di relatore di un intervento dal titolo “Non-Hermitian Hamiltonian for a modulated Jaynes-Cummings model with PT symmetry”

## ORGANIZZAZIONE DI CONFERENZE

Membro del comitato organizzatore di “Pseudo-Hermitian Hamiltonians in Quantum Physics XV”, Palermo, 18 - 23 Maggio 2015 <http://www.math.unipa.it/~phhqp15/index.html>

## AMBITI DI RICERCA

- PT-simmetrie in meccanica quantistica
- Effetto Casimir e Casimir-Polder dinamico
- Modello di Lee-Friedrichs
- Operatori pseudo-bosonici in meccanica quantistica, modelli di meccanica quantistica PT-simmetrica e D pseudo-bosoni

## ALTRE ATTIVITA

### ESPERIENZA ALL'ESTERO

Soggiorno studio di due mesi presso l'Università di Debrecen, Institute of Mathematics (Ungheria) sotto la supervisione della Prof. Agota Figula

### FREQUENZA SEMINARI

- “Holonomy theory of transitive families of transformations” Prof. Nagy Peter Tibor (University of Debrecen)
- “Differentiable distance spaces” Prof Tamassy Lajos (University of Debrecen);
- “On strongly convex functions and related classes of functions” Prof. Kazimierz Nikodem (University of Bielsko-Biala);
- “On generalized Berwald manifold with semi-symmetric linear connections” Prof. Vincze Csaba (University of Debrecen);
- “Some remarks on a Minkowski space ” Prof. Tran Quoc Binh (University of Debrecen)
- “Paths and distances” Prof Szilasi Jozsef (University of Debrecen)
- “New results about holonomy” Prof. Nagy Peter Tibor (University of Debrecen)
- “Geometric control on Lie groups” Rory Biggs (Rhodes University, South Africa)

## ATTIVITA' DI DOCENZA SCUOLA SECONDARIA DI II GRADO

Dall' a.s. 2001/2002 ad oggi