

CURRICULUM VITAE – MATTEO COLANGELI

INFORMAZIONI GENERALI

Nome:
Matteo Colangeli

Data e luogo di nascita:
22 Ottobre 1979, Roma, Italia

Qualifica:
Professore Associato di Fisica Matematica

Indirizzo:
Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica,
Università degli Studi dell'Aquila, Via Vetoio, 67100 L'Aquila, Italia

email:
matteo.colangeli1@univaq.it

Orcid:
<http://orcid.org/0000-0002-7424-7888>

INFO BIOGRAFICHE

Nel 2009 ho conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze presso il Politecnico ETH di Zurigo, con una tesi sulla derivazione di equazioni idrodinamiche dall'equazione di Boltzmann. In seguito sono stato postdoc presso la School of Mathematical Sciences della Queen Mary University of London (U.K.), Politecnico di Torino, Universidade Federal de Minas Gerais (Brasile) e Gran Sasso Science Institute (L'Aquila). Dal Novembre 2019 sono in servizio come Professore Associato di Fisica Matematica presso l'Università degli Studi dell'Aquila, dove mi occupo dello studio di problemi legati alla meccanica statistica del nonequilibrio. Ho partecipato come **invited speaker** a varie conferenze internazionali e ho vinto **Research Grants** dalla *Swiss National Science Foundation* e dal *National Council for Scientific and Technological Development* brasiliano. Nel Gennaio 2014 ho ottenuto la qualifica francese di Maître de Conférences in “*Mathématiques appliquées et applications des mathématiques*”. Nel 2020 ho ottenuto l'**abilitazione di I fascia** in Fisica Matematica (s.s.d. MATH-04/A) e nel 2022 l'**abilitazione di I fascia** anche in Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali (s.s.d. PHYS-02/A). Sono autore di una **monografia** matematica, edita da SpringerBrief in Mathematics sull'equazione di Boltzmann. Sono Membro del **Collegio di Dottorato** in *Matematica e Modelli* dell'Università degli Studi dell'Aquila e, presso lo stesso Ateneo, sono **Vicepresidente** del Consiglio di Area Didattica in Ingegneria Matematica, nonché responsabile dell'accordo con l'Università di Karlstad (Svezia) per la Laurea doppio titolo in Ingegneria Matematica nell'ambito del Programma “*RealMaths Mathematics for Real World Applications*”.

ISTRUZIONE

Liceo Scientifico Pio IX Aventino, Roma, Italia (1993-1998).
Voto finale: 60/60.

Sapienza Università di Roma, Facoltà di Ingegneria, Italia (1998-2004).
Laurea in Ingegneria Chimica, ottenuta il 24 Marzo 2004.
Voto finale: 110/110 Summa cum Laude.
Tesi di Laurea: Termodinamica Molecolare di sistemi colloidali: interpretazione di proprietà di equilibrio dai potenziali intermolecolari.
(*Supervisore*: Prof. Marrelli, Dip. di Ingegneria Chimica, “Sapienza” Università di Roma).

Ph.D. in Science, ETH Zürich, Svizzera (Ottobre 2005 - Luglio 2009).
Tesi: Derivation of exact linear hydrodynamics from the Boltzmann Equation.

ESPERIENZE DI
RICERCA

ENEA e INSTM (Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali), Casaccia (RM), Italia (Luglio-Settembre 2004).
Progetto: Simulazioni di dinamica molecolare quantistica (assegno di ricerca).

School of Mathematical Sciences, Queen Mary University of London, U.K. (Settembre 2009 - Febbraio 2011).
Progetto: “Fluctuation relations in nonequilibrium phenomena” (research fellowships della Swiss National Science Foundation).

Dipartimento di Scienze Matematiche “G. L. Lagrange”, Politecnico di Torino, Italia (Marzo 2011 - Novembre 2012).
Progetto: “Transport phenomena in quantum disordered systems” (assegno di ricerca).

Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni, Politecnico di Torino, Italia (Dicembre 2012 - Novembre 2013).
Progetto: Metodi di meccanica statistica applicati allo studio di Reti Neurali Artificiali (assegno di ricerca).

Dipartimento di Matematica della Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasile (Aprile 2014 - Ottobre 2014).
Progetto: “From the Microscopic Scale to Hydrodynamics: a formidable challenge in Applied Mathematics” (research grant CAPES/CNPq).

Gran Sasso Science Institute, L’Aquila, Italia (Novembre 2014 - Ottobre 2016).
Progetto: Limite di Lebowitz-Penrose in modelli di spin, limiti idrodinamici per sistemi di particelle fuori dall’equilibrio (assegno di ricerca).

ESPERIENZE
PROFESSIONALI

Novembre 2016 - Ottobre 2019: Ricercatore a tempo determinato **Rtd-b** in Fisica Matematica (ssd MAT/07) presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell’Informazione e Matematica dell’Università degli Studi dell’Aquila.
da Maggio 2017: Membro del **Collegio di Dottorato** in “Matematica e Modelli” presso l’Università degli Studi dell’Aquila.

da Novembre 2019: Professore Associato di Fisica Matematica (ssd MAT/07) presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica dell'Università degli Studi dell'Aquila.

da Febbraio 2020: **Associate Editor** della rivista *Frontiers in Physics* (sezione "Statistical and Computational Physics").

Novembre 2020: **Abilitazione Scientifica Nazionale** di I fascia in **Fisica Matematica**, s.s.d. MATH-04/A (scadenza Abilitazione: 9 Novembre 2031).

da Ottobre 2021: **Vicepresidente** del Consiglio di Area Didattica (CAD) di Ingegneria Matematica (Università dell'Aquila).

Gennaio 2022: **Abilitazione Scientifica Nazionale** di I fascia in **Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali**, s.s.d. PHYS-02/A (scadenza Abilitazione: 27 Gennaio 2033).

INVITI SCIENTIFICI
PRESSO ISTITUTI DI
RICERCA ITALIANI E
STRANIERI

- Visiting Scientist presso: Institute for Theoretical Physics, K.U. Leuven, Belgio (Settembre-Novembre 2009; ospite: Prof. C. Maes).
- Visiting Scientist presso: Meteorological Institute, University of Hamburg, Germania (Ottobre 2011; ospite: Prof. V. Lucarini).
- Visiting Scientist presso: Meteorological Institute, University of Hamburg, Germania (Febbraio 2012; ospite: Prof. V. Lucarini).
- Visiting Scientist presso: Laboratoire de Physique Théorique et Modèles Statistiques, Université Paris-Sud, Francia (Novembre 2012; ospite: Prof. E. Trizac).
- Invito per soggiorno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche (FIM), Università degli studi di Modena e Reggio Emilia (Giugno 2016; ospite: Prof. C. Giardinà).
- Visiting Scientist presso: Department of Mathematics and Statistics, University of Reading, U.K. (Novembre 2017; ospite: Prof. V. Lucarini).
- Visiting Scientist presso: Lanzhou Center for Theoretical Physics, Lanzhou University, Cina (Ottobre 2023; ospite: Prof. L. Huang).
- Visiting Scientist presso: College of Physical Science and Technology, Xiamen University, Cina (Ottobre 2023; ospite: Prof. Z. Chen).

ALTRE ESPERIENZE
LAVORATIVE

KT - Kinetics Technology S.p.A., Roma, Italia (Ottobre 2004 - Settembre 2005).

Progetto: Progetto di impianti chimici ad idrogeno.

Eltek Group, Torino, Italy (Marzo 2011 - Novembre 2012).

Progetto: Transport phenomena in quantum disordered systems (attività di ricerca svolta presso il Dip. di Scienze Matematiche "G. L. Lagrange" del Politecnico di Torino, in collaborazione con il Prof. L. Rondoni).

INTERESSI DI
RICERCA

- Modelli di meccanica statistica del nonequilibrio; limiti idrodinamici di sistemi di particelle interagenti; risultati rigorosi e simulazioni numeriche di tipo Monte Carlo.
- Teoria cinetica dei gas; derivazioni di equazioni idrodinamiche da modelli cinetici; metodi di descrizione ridotta per equazioni differenziali stocastiche;
- Transizioni di fase fuori dall'equilibrio in sistemi di particelle di particelle deterministici (biliardi).

PUBBLICAZIONI

ARTICOLI SU RIVISTE PEER-REVIEWED INTERNAZIONALI

1. M. Colangeli, I.V. Karlin and M. Kröger,
From hyperbolic regularization to exact hydrodynamics for linearized Grad's equations,
Phys. Rev. E **75**, 051204 (2007).
2. M. Colangeli, I.V. Karlin and M. Kröger,
Hyperbolicity of exact hydrodynamics for three-dimensional linearized Grad's equations,
Phys. Rev. E **76**, 022201 (2007).
3. I.V. Karlin, M. Colangeli and M. Kröger,
Exact Linear Hydrodynamics from the Boltzmann Equation,
Phys. Rev. Lett. **100**, 214503 (2008).
4. M. Colangeli, M. Kröger and H.C. Öttinger,
Boltzmann equation and hydrodynamic fluctuations,
Phys. Rev. E **80**, 051202 (2009).
5. M. Colangeli,
Nonequilibrium response from the dissipative Liouville equation,
J. Stat. Mech.: Theor. Exp. P12019 (2010).
6. M. Colangeli, C. Maes and B. Wynants,
A meaningful expansion around detailed balance,
J. Phys. A: Math. Theor. **44**, 095001 (2011).
7. M. Colangeli, R. Klages, P. De Gregorio and L. Rondoni,
Steady state fluctuation relations and time-reversibility for non-smooth chaotic maps,
J. Stat. Mech.: Theor. Exp. P04021 (2011).

8. M. Colangeli and L. Rondoni,
Equilibrium, fluctuation relations and transport for irreversible deterministic dynamics,
Physica D **241**, 681–691 (2012).
9. M. Colangeli, L. Rondoni and A. Vulpiani,
Fluctuation-dissipation relation for chaotic non-Hamiltonian systems,
J. Stat. Mech.: Theor. Exp. L04002 (2012).
10. V. Lucarini and M. Colangeli,
Beyond the linear fluctuation-dissipation theorem: the role of causality,
J. Stat. Mech.: Theor. Exp. P05013 (2012).
11. M. Colangeli and L. Rondoni,
Fluctuations in quantum one-dimensional thermostatted systems with off-diagonal disorder,
J. Stat. Mech.: Theor. Exp. P02009 (2013).
12. M. Colangeli, M. Pizzi and L. Rondoni,
Current in a quantum driven thermostatted system with off-diagonal disorder,
Physica A **392**, 2977–2987 (2013).
13. M. Colangeli and V. Lucarini,
Elements of a unified framework for response formulae,
J. Stat. Mech.: Theor. Exp. P01002 (2014).
14. M. Colangeli, V. Lucarini,
Nonequilibrium Statistical Mechanics: Fluctuations and Response.
Chaos, Solitons & Fractals **64**, 1 (2014).
15. M. Colangeli, L. Rondoni and A. Verderosa,
Focus on some nonequilibrium issues,
Chaos, Solitons & Fractals **64**, 2–15 (2014).
16. M. Colangeli, F. Rugiano and E. Pasero,
Pattern recognition at different scales: A statistical perspective,
Chaos, Solitons & Fractals **64**, 48–66 (2014).
17. M. Colangeli, F. Pezzotti and M. Pulvirenti,
A Kac Model for Fermions,
Arch. Rational Mech. Anal. **216**, 359–413 (2015).

18. M. Colangeli, S. Ndreca, A. Procacci,
A continuum limit for the Kronig-Penney model,
J. Stat. Mech.: Theor. Exp. P06006 (2015).
19. E. N. M. Cirillo, M. Colangeli and A. Muntean,
Does communication enhance pedestrians transport in the dark?,
Comptes Rendus Mecanique **344**, 19–23 (2016).
20. P. A. Adamo, M. Colangeli and L. Rondoni,
Role of ergodicity in the transient Fluctuation Relation and a new relation
for a dissipative non-chaotic map,
Chaos, Solitons & Fractals **83**, 54–66 (2016).
21. M. Cassandro, M. Colangeli and E. Presutti,
Highly Anisotropic Scaling Limits,
J. Stat. Phys. **162**, 997–1030 (2016).
22. E. N. M. Cirillo, M. Colangeli and A. Muntean,
Stationary currents in particle systems with constrained hopping rates,
J. Non-Equilib. Thermodyn. **41**, 99–106 (2016).
23. M. Colangeli, A. De Masi and E. Presutti,
Latent heat and the Fourier law,
Physics Letters A **380**, 1710–1713 (2016);
24. E. N. M. Cirillo, M. Colangeli and A. Muntean,
Effects of communication efficiency and exit capacity on fundamental dia-
grams for pedestrian motion in an obscure tunnel – a particle system ap-
proach,
Multiscale Model. Simul. **14**, 906–922 (2016);
25. E. N. M. Cirillo, M. Colangeli and A. Muntean,
Blockage-induced condensation controlled by a local reaction,
Phys. Rev. E **94**, 042116 (2016).
26. J. Berner, U. Achatz, L. Batte, A. De La Camara, D. Crommelin, H. Chris-
tensen, M. Colangeli, S. Dolaptchiev, C.L.E. Franzke, P. Friederichs, P.
Imkeller, H. Jarvinen, S. Juricke, V. Kitsios, F. Lott, V. Lucarini, S. Maha-
jan, T. N. Palmer, C. Penland, J.-S. Von Storch, M. Sakradzija, M. Weniger,
A. Weisheimer, P. D. Williams, J.-I. Yano,
Stochastic Parameterization: Towards a new view of Weather and Climate
Models,
Bull. Amer. Meteor. Soc. **98**, 565–588 (2017).

27. M. Colangeli, A. De Masi and E. Presutti,
Particle Models with Self Sustained Current,
J. Stat. Phys. **167**, 1081–1111 (2017).
28. S. Banerjee and M. Colangeli,
Complexity, Chaos and Fluctuations
Eur. Phys. J. Special Topics **226**, 2185–2190 (2017).
29. E. N. M. Cirillo, M. Colangeli and A. Muntean,
Trapping in bottlenecks: interplay between microscopic dynamics and large
scale effects,
Physica A **488**, 30–38 (2017).
30. M. Colangeli, A. De Masi and E. Presutti,
Microscopic models for uphill diffusion,
J. Phys. A: Math. Theor. **50**, 435002 (2017).
31. E. N. M. Cirillo and M. Colangeli,
Stationary uphill currents in locally perturbed zero-range processes,
Phys. Rev. E **96**, 052137 (2017).
32. M. Colangeli, C. Giardinà, C. Giberti and C. Vernia,
Nonequilibrium two-dimensional Ising model with stationary uphill diffusion,
Phys. Rev. E **97**, 030103(R) (2018).
33. D. Andreucci, E. N. M. Cirillo, M. Colangeli and D. Gabrielli,
Fick and Fokker–Planck Diffusion Law in Inhomogeneous Media,
J. Stat. Phys **174**, 469–493 (2019).
34. S. Banerjee and M. Colangeli,
Microscopic dynamics, chaos and transport in nonequilibrium processes,
Eur. Phys. J. Spec. Top. **228** (2019).
35. E. N.M. Cirillo, M. Colangeli, E. Moons, Adrian Muntean, S.-A. Muntean
and J. van Stam,
A lattice model approach to the morphology formation from ternary mixtures
during the evaporation of one component,
Eur. Phys. J. Spec. Top. **228**, 55–68 (2019).
36. M. Colangeli, C. Giberti, C. Vernia and M. Kröger,
Emergence of stationary uphill currents in 2D Ising models: the role of
reservoirs and boundary conditions,
Eur. Phys. J. Spec. Top. **228**, 69–91 (2019).

37. E. N.M. Cirillo, M. Colangeli and L. Rondoni,
Transport in Quantum Multi-barrier Systems as Random Walks on a Lattice,
J. Stat. Phys **176**, 692–709 (2019).
38. E. N.M. Cirillo, M. Colangeli and R. Dickman,
Uphill migration in coupled driven particle systems,
J. Stat. Mech.: Theor. Exp. (2019) 073203.
39. T. K. Thoa Thieu, M. Colangeli and A. Muntean,
Weak solvability a fluid-like driven system for active-passive pedestrian dynamics,
Nonlinear Stud. **26**, No. 4, 991–1006 (2019).
40. E. N. M. Cirillo, M. Colangeli, A. Muntean and T. K. T. Thieu,
A lattice model for active–passive pedestrian dynamics: a quest for drafting effects,
Math. Biosci. Eng. **17**(1): 460–477 (2020).
41. E. N. M. Cirillo, M. Colangeli, A. Muntean, O. Richardson and L. Rondoni,
Deterministic reversible model of nonequilibrium phase transitions and stochastic counterparts,
J. Phys. A: Math. Theor. **53**, 305001 (2020).
42. E. N. M. Cirillo, M. Colangeli, A. Muntean and T. K. T. Thieu,
When diffusion faces drift: consequences of exclusion processes for bi–directional pedestrian flows,
Physica D **413**, 132651 (2020).
43. T. K. T. Thieu, M. Colangeli and A. Muntean,
Uniqueness and stability with respect to parameters of solutions to a fluid-like driven system for active-passive pedestrian dynamics,
J. Math. Anal. Appl. **495**, 124702 (2021).
44. M. Aleandri, M. Colangeli and D. Gabrielli,
A combinatorial representation for the invariant measure of diffusion processes on metric graphs,
ALEA, Lat. Am. J. Probab. Math. Stat. **18**, 1773-1799 (2021).
45. E. N. M. Cirillo, M. Colangeli, O. Richardson and L. Rondoni
Deterministic model of battery, uphill currents, and nonequilibrium phase transitions,
Phys. Rev. E **103**, 032119 (2021).

46. D. Amadori, M. Colangeli, A. Correa and L. Rondoni
Exact response theory and Kuramoto dynamics,
Physica D **429**, 133076 (2022).
47. E. N. M. Cirillo, M. Colangeli and A. Di Francesco
Residence time in one-dimensional random walks in presence of moving defects,
Probab. Eng. Mech. **69**, 103260 (2022).
48. M. Colangeli and A. Muntean
Reduced Markovian Descriptions of Brownian Dynamics: Toward an Exact Theory,
Front. Phys. **10**, 903030 (2022).
49. S.A. Muntean, V.C.E. Kronberg, M. Colangeli, A. Muntean, J. van Stam, E. Moons and E.N.M. Cirillo,
Quantitative analysis of phase formation and growth in ternary mixtures upon evaporation of one component,
Phys. Rev. E **106**, 025306 (2022).
50. E.N.M. Cirillo, M. Colangeli, A. Di Francesco, M. Kröger, L. Rondoni
Transport and Nonequilibrium Phase Transitions in Polygonal Urn Models,
Chaos **32**, 093127 (2022).
51. M. Colangeli, H. Duong, A. Muntean
A reduction scheme for coupled Brownian harmonic oscillators,
J. Phys. A: Math. Theor. **55**, 505002 (2022).
52. M. Setta, V. C.E. Kronberg, S. A. Muntean d, E. Moons, J. van Stam, E. N.M. Cirillo, M. Colangeli, A. Muntean
A mesoscopic lattice model for morphology formation in ternary mixtures with evaporation,
Commun. Nonlinear Sci. Numer. Simul. **119**, 107083 (2023).
53. M. Colangeli, A. Di Francesco, L. Rondoni
Finite Reservoirs Corrections to Hamiltonian Systems Statistics and Time Symmetry Breaking,
Symmetry **15**, 1268 (2023).
54. M. Colangeli, M. H. Duong, A. Muntean
Model reduction of Brownian oscillators: quantification of errors and long-time behaviour,
J. Phys. A: Math. Theor. **56**, 345003 (2023).

55. M. Colangeli, C. Giberti, C. Vernia
Uphill diffusions in single and multi-species systems,
J. Phys. A: Math. Theor. **56**, 393001 (2023).
56. E. N. M. Cirillo, M. Colangeli, M. Kröger, L. Rondoni
Nonequilibrium phase transitions in feedback-controlled three-dimensional particle dynamics,
Phys. Rev. Res. **5**, 043063 (2023).
57. M. Colangeli, A. Di Francesco, L. Rondoni
Detecting Phase Transitions through Non-Equilibrium Work Fluctuations,
Symmetry **16**, 125 (2024).
58. E. N. M. Cirillo, M. Colangeli, A. Di Francesco, M. Kröger, L. Rondoni
Particle traps and stationary currents captured by an active 1D model,
Physica A **642**, 129763 (2024).
59. E. N. M. Cirillo, M. Colangeli, M. Kröger, L. Rondoni
Particle transport and finite-size effects in Lorentz channels with finite horizons,
Physica D **472**, 134512 (2025).
60. M. Colangeli, M. H. Duong, A. Muntean
A hybrid approach to model reduction of Generalized Langevin Dynamics,
J. Stat. Phys **192**, 22 (2025).

BOOKS

61. M. Colangeli,
From Kinetic Models to Hydrodynamics. Some Novel Results.
SpringerBriefs in Mathematics, Springer New York, 2013;
ISBN: 978-1-4614-6305-4.

BOOK CHAPTERS

62. M. Colangeli and L. Rondoni,
Fluctuation relations and nonequilibrium response for chaotic dissipative dynamics.
Applications of Chaos and Nonlinear Dynamics in Science and Engineering,
Vol. 3, 3-38, Underst. Complex Systems, Springer Berlin Heidelberg, 2013;
ISBN: 978-3-642-34016-1.

63. M. Colangeli,
Small Scale Hydrodynamics.
Applications of Chaos and Nonlinear Dynamics in Science and Engineering,
Vol. 4, Underst. Complex Systems, Springer International Publishing, 2015;
ISBN: 978-3-319-17036-7.
64. M. Colangeli, A. Muntean, O. Richardson and T. K. T. Thieu,
Modelling interactions between active and passive agents moving through
heterogeneous environments,
Gibelli L., Bellomo N. (eds) Crowd Dynamics, Volume 1. Modeling and Sim-
ulation in Science, Engineering and Technology, Birkhäuser, Cham (2018);
ISBN: 978-3-030-05128-0.
65. M. Colangeli, A. Muntean,
Toward a Quantitative Reduction of the SIR Epidemiological Model,
Toward a Quantitative Reduction of the SIR Epidemiological Model. In: Bel-
lomo, N., Gibelli, L. (eds) Crowd Dynamics, Volume 3. Modeling and Sim-
ulation in Science, Engineering and Technology. Birkhäuser, Cham (2021);
ISBN: 978-3-030-91645-9.

CONFERENCE PROCEEDINGS

66. I. V. Karlin, M. Colangeli and M. Kröger,
Eigen-closure and existence of hydrodynamic manifolds,
*Modeling and Simulation of new materials: Proceedings of Modeling and
Simulation of New Materials: Tenth Granada Lectures*. AIP Conference
Proceedings, Vol. **1091**, 269-270 (2009).
67. E. N. M. Cirillo, M. Colangeli, M. Kröger, L. Rondoni
Steady state fluctuations in a 3D particle model out of equilibrium,
Proceedings of the 2nd International Conference on Nonlinear Dynamics
and Applications (ICNDA 2024), Volume 1, Springer Proceedings in Physics
(2024). **ISBN**: 978-3-031-66874-6.

SUBMITTED PAPERS & PREPRINTS

ATTIVITÀ DI
REVIEWER

- Reviewer di **Research Proposals** per la Deutsche Forschungsgemeinschaft (**German Research Foundation**);
- Mathematical Reviews (American Mathematical Society);
- Zentralblatt MATH (European Mathematical Society, Springer Nature);
- Physical Review Letters (American Physical Society);
- Physical Review E (American Physical Society);
- Journal of Statistical Physics (Springer);

- Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical (Institute of Physics);
- Journal of Statistical Mechanics (Institute of Physics);
- European Journal of Physics (Institute of Physics);
- Physica Scripta (Institute of Physics);
- New Journal of Physics (Institute of Physics);
- Physica A: Statistical Mechanics and its Applications (Elsevier) – **Outstanding reviewer** (Marzo 2018);
- Frontiers in Physics (Frontiers Media SA);
- Networks and Heterogeneous Media (American Institute of Mathematical Sciences);
- Mathematical Biosciences and Engineering (American Institute of Mathematical Sciences);
- Chaos, Solitons & Fractals (Elsevier);
- Fluctuation and Noise Letters (World Scientific);
- Entropy (Molecular Diversity Preservation International);
- Journal of Non-Equilibrium Thermodynamics (De Gruyter);

PARTECIPAZIONE A
COMITATI EDITORIALI

- **Associate Editor** (section “Statistical and Computational Physics”) per la rivista *Frontiers in Physics* (Frontiers Media SA) (dal 26 Febbraio 2020);
webpage: <https://loop.frontiersin.org/people/177079/overview>
- **Topic Editor** per la rivista *Mathematics* (MDPI) (dal 30 Ottobre 2020);
webpage: https://www.mdpi.com/journal/mathematics/topic_editors
- **Review Editor** (section “Interdisciplinary Physics”) per la Rivista *Frontiers in Physics* (Frontiers Media SA) (dal 7 Agosto 2014);
- **Guest Editor** della Rivista *Chaos, Solitons & Fractals* (Elsevier) per la Special Issue “Nonequilibrium Statistical Mechanics: Fluctuations and Response” (2014);
webpage: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/09600779/64>
- **Guest Editor** della Rivista *European Physical Journal* (EDP Sciences, Società Italiana di Fisica and Springer) per la Special Issue “Aspects of Statistical Mechanics and Dynamical Complexity” (2017);
webpage: <https://epjst.epj.org/articles/epjst/abs/2017/10/contents/contents.html>
- **Guest Editor** della Rivista *European Physical Journal* (EDP Sciences, Società Italiana di Fisica and Springer) per la Special Issue “Microscopic dynamics, chaos and transport in nonequilibrium processes” (2019);
webpage: <https://epjst.epj.org/component/toc/?task=topic&id=1099>

ATTIVITÀ DIDATTICA
E DI TUTORAGGIO

INSEGNAMENTI

ETH Zürich:

- *Primo semestre, a.a.* 2005-2006: Complex fluids (**esercitatore**);
- *Secondo semestre, a.a.* 2005-2006: Thermodynamics and Statistical Mechanics (**esercitatore**);
- *Primo semestre, a.a.* 2006-2007: Complex fluids (**esercitatore**);
- *Secondo semestre, a.a.* 2006-2007: Thermodynamics and Statistical Mechanics (**esercitatore**);
- *Secondo semestre, a.a.* 2007-2008: Thermodynamics and Statistical Mechanics (**esercitatore**);
- *Primo semestre, a.a.* 2008-2009: Theoretical Polymer Physics (**esercitatore**);

Politecnico di Torino:

- *Secondo semestre, a.a.* 2010-2011: Istituzioni di matematiche (**docente**, corso di 40 ore);
- *Primo semestre, a.a.* 2011-2012: Sistemi Complessi (**docente**, corso di Master);
- *Secondo semestre, a.a.* 2011-2012: Matematica Applicata (**docente**, corso di 60 ore);

Gran Sasso Science Institute:

- *Corso di Dottorato* 2015-2016: An overview on Zero Range Processes: theory and numerical simulations (**docente**; corso di 6 ore).
- *Corso di Dottorato* Febbraio 2019: Monte Carlo methods (**docente**, corso di 12 ore).

Università degli Studi dell'Aquila:

- *Primo semestre, a.a.* 2016-2017: Kinetic and Hydrodynamic models / Mathematical Physics 2 (**docente**, corso di 60 ore).
- *Corso di Dottorato, a.a.* 2017/18: Monte Carlo methods (**docente**, corso di 6 ore).
- *Secondo semestre, a.a.* 2017-2018: Kinetic and Hydrodynamic models / Mathematical Physics 2 (**docente**, corso di 60 ore).
- *Secondo semestre, a.a.* 2018-2019: Kinetic and Hydrodynamic models / Mathematical Physics 2 (**docente**, corso di 60 ore).
- *Secondo semestre, a.a.* 2019-2020: Kinetic Theory and Stochastic Simulations (**docente**, corso di 60 ore).
- *Corso di Dottorato, a.a.* 2019-20: Selected topics in kinetic theory of gases (**docente**, corso di 10 ore).

- *Corso di Dottorato, a.a. 2019-20*: Reading course on Stochastic Processes (**docente**, corso di 20 ore).
- *Primo semestre, a.a. 2020-2021*: Equazioni della Fisica Matematica (**docente**, modulo di 30 ore).
- *Secondo semestre, a.a. 2020-2021*: Kinetic Theory and Stochastic Simulations (**docente**, corso di 60 ore).
- *Secondo semestre, a.a. 2020-2021*: Epidemics modelling laboratory (**docente**, modulo di 6 ore).
- *Corso di Dottorato, a.a. 2020-2021*: On Kubo's derivation of the fluctuation-dissipation theorem (**docente**, corso di 6 ore).
- *Primo semestre, a.a. 2021-2022*: Equazioni della Fisica Matematica (**docente**, modulo di 60 ore).
- *Secondo semestre, a.a. 2021-2022*: Kinetic Theory and Stochastic Simulations (**docente**, corso di 60 ore).
- *Primo semestre, a.a. 2022-2023*: Equazioni della Fisica Matematica (**docente**, modulo di 60 ore).
- *Secondo semestre, a.a. 2022-2023*: Kinetic Theory and Stochastic Simulations (**docente**, corso di 60 ore).
- *Primo semestre, a.a. 2023-2024*: Equazioni della Fisica Matematica (**docente**, modulo di 60 ore).
- *Secondo semestre, a.a. 2023-2024*: Kinetic Theory and Stochastic Simulations (**docente**, corso di 60 ore).
- *Corso di Dottorato, a.a. 2023-2024*: Fluctuation Relations and Response Theory in Nonequilibrium Statistical Mechanics (**docente**, corso di 10 ore, tenuto insieme al Prof. L. Rondoni, Politecnico di Torino).
- *Primo semestre, a.a. 2024-2025*: Equazioni della Fisica Matematica (**docente**, modulo di 60 ore).
- *Secondo semestre, a.a. 2024-2025*: Kinetic Theory and Stochastic Simulations (**docente**, corso di 60 ore).

ATTIVITÀ DI TUTOR ACCADEMICO

- **Relatore** della tesi di Dottorato in “Matematica e Modelli” (ciclo XXXVI) del Dr. Antonio Di Francesco presso l'Università degli Studi dell'Aquila. Titolo della tesi: “*Non-equilibrium Statistical Mechanical Methods for Dynamical Systems and Stochastic Processes with Phase Transitions*”.
- **Correlatore** della tesi di Dottorato in “Matematica e Modelli” (ciclo XXXIV) della Dott.ssa Astrid Correa presso l'Università degli Studi dell'Aquila. Titolo della tesi: “*On a two-layers model of weakly coupled Kuramoto oscillators: Analysis and Dissipation theory*”.
- **Correlatore** della tesi di Dottorato in “Mathematics in Natural, Social and Life Sciences” (ciclo XXXII) della Dott.ssa Thoa Thieu presso il Gran Sasso Science Institute. Titolo della tesi: “*Models for coupled active-passive population dynamics: mathematical analysis and simulation*”.

- **Tutor** del Dr. Roberto Boccagna, studente di Dottorato in “Mathematics of Natural, Social and Life Sciences” (ciclo XXXI) presso il Gran Sasso Science Institute.
- **Relatore** della tesi di Laurea Magistrale in Mathematical Modelling del Dr. David Olutunde Daniel (**InterMaths Erasmus Mundus programme**) presso l’Università degli Studi dell’Aquila. Titolo della tesi: “*On the use of the Invariant Manifold method in kinetic modelling*”.
- **Correlatore** della tesi di Laurea Magistrale in Mathematical Modelling del Dr. Wilson Kansangabata Abdul-Korah (percorso internazionale **Double Degree InterMaths programme**) presso l’Università degli Studi dell’Aquila. Titolo della tesi: “*Determination of magnetic susceptibility of iron in water using Monte Carlo*”.
- **Relatore** della tesi di Laurea triennale in Matematica del Dr. Federico Ferrara presso l’Università degli Studi dell’Aquila. Titolo della tesi: “*Metodi di Massima Entropia per l’Equazione di Boltzmann*”.
- **Relatore** della tesi di Laurea triennale in Matematica della Dott.ssa Alessia Ciampa presso l’Università degli Studi dell’Aquila. Titolo della tesi: “*Il Modello di Kac: dalla dinamica di particelle all’irreversibilità macroscopica*”.
- **Supervisor** del Dr. Simon Kronberg (Department of Engineering and Physics, Karlstad University, Sweden), nell’ambito del progetto di ricerca dal titolo “Morphology Formation from Ternary Mixtures upon Evaporation - a Square Cell Model Approach”, finanziato dalla Lerici Foundation (Svezia).
- **Reviewer** della tesi di Dottorato in “Mathematics of Natural, Social and Life Sciences” (ciclo XXX) del Dr. Anh Khoa Vo presso il Gran Sasso Science Institute.
- **Reviewer** della tesi di Dottorato (ciclo XXX) in “Pure and Applied Mathematics” del Dr. Muhammad Tayyab presso il Politecnico di Torino.
- **Reviewer** della tesi di Dottorato (ciclo XXXIII) in “Mathematics” del Dr. Salvatore Caruso presso l’Università di Modena e Reggio Emilia.
- **Reviewer** della tesi di Dottorato in Matematica del Dr. Jordan Orchard, presso Swinburne University of Technology, Australia (Dicembre 2022).

PARTECIPAZIONI A COMMISSIONI

- Membro della Commissione di Dottorato in “Mathematics of Natural, Social and Life Sciences” (ciclo XXX) del Dr. Anh Khoa Vo presso il Gran Sasso Science Institute (Italy).
- Membro della Commissione di Dottorato (ciclo XXX) in “Pure and Applied Mathematics” del Dr. Muhammad Tayyab presso il Politecnico di Torino (Italy).
- Membro della Commissione di Dottorato (ciclo XXXI) in “Mathematics of Natural, Social and Life Sciences” del Dr. Michele Aleandri presso il Gran Sasso Science Institute (Italy).
- Membro della Commissione di Dottorato (ciclo XXXII) in “Mathematics of Natural, Social and Life Sciences” del Dr.ssa Thoa Thieu presso il Gran Sasso Science Institute (Italy).

- Membro della Commissione di Dottorato (ciclo XXXII) in “Mathematics of Natural, Social and Life Sciences” del Dr. Fabio Tedone presso il Gran Sasso Science Institute (Italy).
- Membro della Commissione di Dottorato (ciclo XXXII) in “Pure and Applied Mathematics” della Dott.ssa Beatrice Conti presso il Politecnico di Torino (Italy).
- Membro della Commissione di Dottorato (ciclo XXXIII) in “Mathematics” del Dr. Salvatore Caruso presso l’Università di Modena e Reggio Emilia (Italy).
- Membro della Commissione di Dottorato (ciclo XXXIV) in “Modelli Matematici per l’Ingegneria, Elettromagnetismo e Nanoscienze” della Dott.ssa Laura Aquilanti presso Sapienza Università di Roma (Italy).
- Membro della Commissione di Dottorato (ciclo XXXIV) in “Modelli Matematici per l’Ingegneria, Elettromagnetismo e Nanoscienze” del Dr. N. Shekarchizadeh presso Sapienza Università di Roma (Italy).
- Membro della Commissione di Dottorato (ciclo XXXIV) in “Modelli Matematici per l’Ingegneria, Elettromagnetismo e Nanoscienze” della Dott.ssa A. Ayub presso Sapienza Università di Roma (Italy).
- Membro della Commissione per un assegno di ricerca in Fisica Matematica (ssd MAT/07) presso l’Università degli Studi dell’Aquila (Italy, 2019).
- Membro della Commissione per un assegno di ricerca in Fisica Matematica (ssd MAT/07) presso l’Università degli Studi dell’Aquila (Italy, 2021).
- Membro della Commissione per un posto da Ricercatore a Tempo Determinato (RTD-B) in Fisica Matematica (ssd MAT/07) presso l’Università di Modena e Reggio Emilia (Italy, 2021).
- Membro della Commissione di Dottorato del Dr. Jordan Orchard, presso Swinburne University of Technology, Australia (Dicembre 2022).
- Membro della Commissione per un posto da Ricercatore Tenure Track (RTT) in Fisica Matematica (ssd MAT/07) presso l’Università di Modena e Reggio Emilia (Italy, 2024).

RUOLI ACCADEMICI

- **Presidente** del Consiglio di Area Didattica (CAD) di Ingegneria Matematica presso l’Università degli Studi dell’Aquila (a partire dall’ a.a. 2024/25).
- **Vicepresidente** del Consiglio di Area Didattica (CAD) di Ingegneria Matematica presso l’Università degli Studi dell’Aquila (dall’ a.a. 2021/22 all’a.a. 2023/24).
- Membro del **Collegio di Dottorato** in “Matematica e Modelli” presso l’Università degli Studi dell’Aquila (da Maggio 2017 ad oggi).
- Membro della **Commissione Programmazione Didattica** del CAD di Ingegneria Matematica (Università dell’Aquila).
- Membro della **Commissione Orientamento** del CAD di Ingegneria Matematica (Università dell’Aquila).

- Membro della **Commissione Gestione delle Emergenze** presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell' Informazione e Matematica (Università dell'Aquila) (a partire dal 15/07/2021).
- Promotore dell'Erasmus Agreement vigente tra Università dell'Aquila e Karlstad University (Svezia).
- Promotore del Double MSc. Degree Agreement in “Mathematical Engineering” tra Università dell'Aquila e Karlstad University (Svezia), nell'ambito del programma InterMaths.
- Membro del **comitato organizzatore** dell'evento “*European Study Groups with Industry*” presso il Gran Sasso Science Institute, L'Aquila, Italia (Maggio 2018).
- Membro del **comitato organizzatore** dell'evento “*Pinkamp*” presso l'Università dell'Aquila (edizione 2019).
- Membro del **comitato organizzatore** dell'evento “*Pinkamp*” presso l'Università dell'Aquila (edizione 2020).
- Membro del CAD di Matematica (Università dell'Aquila).
- Membro del CAD di Ingegneria Matematica (Università dell'Aquila).

COMUNICAZIONI A
CONVEGNI
NAZIONALI ED
INTERNAZIONALI

- “Mathematics of Model Reduction”, University of Leicester, U.K. (28-30 Agosto 2007).
Talk: *From hyperbolic regularization to exact hydrodynamics via simple kinetic models.*
- Statistical Mechanics seminar, Institute for Theoretical Physics, K.U. Leuven, Belgio (2009).
Talk: *Eigen-closure and existence of hydrodynamic manifolds.*
- Statistical Mechanics and Complexity Seminar, “Sapienza” Università di Roma, Italia (2009).
Talk: *From Boltzmann equation to hydrodynamics: the lesson of coarse-graining.*
- “Journées Systèmes Ouverts”, Institut Fourier, Laboratoire de mathématiques, Grenoble, Francia (11-12 Marzo 2009).
Talk: *Eigen-closure and existence of hydrodynamic manifolds.*
- “Open Statistical Physics”, The Open University, U.K. (2010).
Talk: *Derivation of exact linear hydrodynamics from the Boltzmann Equation.*
- Dynamical Systems and Statistical Physics Seminar, School of Mathematical Sciences, Queen Mary University of London, U.K. (2010).
Talk: *Projection operator approach in solving the Boltzmann equation.*
- Physics Department, Università Cattolica di Brescia, Italia (2011).
Talk: *Fluctuation relations in nonequilibrium statistical mechanics: new perspectives on the the Gallavotti-Cohen and the Evans-Searles approaches.*
- “XVI Convegno Nazionale di Fisica Statistica e dei Sistemi Complessi”, Italia (22-24 Giugno 2011).
Talk: *Projection operator methods in nonequilibrium response theory.*

- “Nonequilibrium Processes: The Last 40 Years and the Future” Workshop, Obergurgl, Tirolo, Austria (29 Agosto - 2 Settembre 2011).
Talk: *Projection operator methods in nonequilibrium response theory.*
- Meteorological Institute, University of Hamburg, Germania (2011).
Talk: *Coarse-graining methods in statistical mechanics: the Boltzmann equation and Hydrodynamics.*
- Meteorological Institute, University of Hamburg, Germania (2011).
Talk: *Nonequilibrium statistical mechanics and fluctuation relations.*
- Laboratoire Matière et Systèmes Complexes, Université Paris Diderot, Francia (2012).
Talk: *Fluctuation-dissipation relation for chaotic non-Hamiltonian systems.*
- Laboratoire de Physique Théorique et Modèles Statistiques, Université Paris 11, Francia (6 Marzo 2012).
Talk: *Fluctuation-dissipation relation for chaotic non-Hamiltonian systems.*
- Laboratoire de Physique, ENS de Lyon, Francia (29 Marzo 2012).
Talk: *Fluctuation-dissipation relation for chaotic non-Hamiltonian systems.*
- “Nonequilibrium Statistical Mechanics and the Theory of Extreme Events in Earth Science”, University of Reading, U.K. (8-11 Gennaio 2013).
Invited Talk: *Fluctuation Relations and Fluctuation-Dissipation Theorems in chaotic dissipative maps.*
- Centre de Physique Théorique, Marsiglia, Francia (2013).
Talk: *Fluctuation-Dissipation Theorems for non-Hamiltonian systems.*
- “Stochastic Parameterisation in Weather and Climate Models” Symposium, University of Bonn, Germania (16-19 Settembre 2013).
Invited Talk: *Expanding around equilibrium: a novel perspective in Response Theory.*
- “Mathematics for the Fluid Earth” Workshop, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, Cambridge, U.K. (2013).
Invited Talk: *On the use of Ruelle’s formalism in response theory.*
- Department of Innovative Technologies, University of Applied Sciences and Arts of Southern Switzerland, Lugano, Svizzera (2013).
Talk: *A short survey of some modern aspects of Thermo-fluid dynamics.*
- Elsevier Workshop, Amsterdam, Paesi Bassi (29 Novembre 2013).
Invited Talk: *On the use of Ruelle’s formalism in response theory.*
- Mathematics Dept., Universidade Federal de Minas Gerais, Brasile (2014).
Talk: *On the use of Ruelle’s formalism in response theory.*
- Statistics Dept., Universidade Federal de Minas Gerais, Brasile (2014).
Talk: *On the use of Ruelle’s formalism in response theory.*
- Centre for Analysis, Scientific computing and Applications, Eindhoven University of Technology, Paesi Bassi (2015).
Talk: *Fluctuation-Dissipation relations in nonequilibrium statistical mechanics.*
- 7th International Workshop and Summer School on Nonequilibrium Thermodynamics, Hilvarenbeek, Paesi Bassi (5-10 Luglio 2015).
Talk: *Threshold effects and fluctuation-response relations in Zero Range Processes.*

- “Simulation of Rare Events” Workshop, Eindhoven University of Technology, Paesi Bassi (29 Marzo - 1 Aprile 2016).
Invited Talk: *Latent Heat and the Fourier Law.*
- Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Modena, Italia (2016).
Talk: *Latent Heat and the Fourier Law.*
- Karlstad University, Karlstad, Sweden (2017).
Talk: *An overview on the Fluctuation-Dissipation Theorem.*
- Karlstad University, Karlstad, Sweden (2017).
Talk: *Particle systems with self sustained current.*
- “ETH Polymer Physics Seminar” ETH Zurich, Svizzera (2017).
Invited Talk: *Particle models with self sustained current.*
- “Sonja Kovalevsky days”, Karlstad University, Svezia (8-10 Novembre 2017).
Invited Talk: *A short survey of some aspects of Statistical Mechanics.*
- Dipartimento di Scienze Matematiche “Giuseppe Luigi Lagrange”, Politecnico di Torino, Italia (2018).
Talk: *Particle models with self sustained current.*
- Workshop “Fisica del Plasma e Matematica Applicata”, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma, Italia (6 Giugno 2018).
Talk: *A microscopic model for uphill diffusion.*
- “Open Days”, Università dell’Aquila, Italia (5 Maggio 2020).
Talk: *La Matematica delle particelle.*
- Workshop “Classical and Quantum Transport Processes: Current State and Future Directions”, International Centre for Theoretical Sciences, Tata Institute of Fundamental Research, Bangalore, India (26 Gennaio 2022).
Invited Talk: *A deterministic reversible model for non-equilibrium phase transitions.*
- **Session chair** at the “International Conference on Recent Developments in Mathematics” (ICRDM 2022), Canadian University of Dubai, UAE (24-26 Agosto 2022).
- Workshop “Joint European Thermodynamics Conference 2023”, Salerno, Italy (Giugno 2023).
Talk: *Uphill transport and non-equilibrium phase transitions in 3D deterministic models.*
- Lanzhou Center for Theoretical Physics (Ottobre 2023).
Talk: *Exact Response Theory and Kuramoto dynamics.*
- Workshop “Thermalization and Fluctuation Relations”, Xiamen University, China (Ottobre 2023).
Invited Talk: *Nonequilibrium phase transitions from 3D conservative dynamics.*
- Workshop “International Conference on Nonlinear Dynamics and Applications” (ICNDA 2024), Sikkim Manipal University, India (Febbraio 2024).
Invited Talk: *Nonequilibrium phase transitions from 3D conservative dynamics.*

- Centre for Complex Systems, School of Mathematical Sciences, Queen Mary University of London, U.K. (Febbraio 2024).

Invited Talk: *Nonequilibrium phase transitions from 3D conservative dynamics.*

PREMI E RICONOSCIMENTI

Giugno 2009: **Research Grant** di 44500 CHF (franchi svizzeri) assegnato dalla Swiss National Science Foundation, per il progetto di ricerca “*Fluctuation relations in nonequilibrium phenomena*” da svolgersi presso la School of Mathematical Sciences della Queen Mary University of London (U.K.).

Settembre 2009: Vincitore di una **Visiting Fellowship** di 3 mesi presso lo “Institute for Theoretical Physics”, K.U. Leuven (Belgio), nel gruppo del Prof. Christian Maes.

Luglio 2010: **Research Grant** di 22750 CHF (franchi svizzeri) assegnato dalla Swiss National Science Foundation, per il progetto di ricerca “*Fluctuation relations in nonequilibrium phenomena*” da svolgersi presso la School of Mathematical Sciences della Queen Mary University of London (U.K.).

Gennaio 2012: **Editor** per la Rivista *Chaos, Solitons & Fractals* (Elsevier) per la Special Issue: “Nonequilibrium Statistical Mechanics: Fluctuations and Response”.

Agosto 2013: Vincitore di un **Research Grant** di 252000 Reais assegnato dalle agenzie federali brasiliane CNPq and CAPES nell’ambito del programma scientifico “Science without Borders - Young Talent Attraction” per il progetto di ricerca dal titolo “From the Microscopic Scale to Hydrodynamics: a Formidable Challenge in Applied Mathematics”(Technical Coordinator: Prof. A. Procacci, Dipartimento di Matematica della Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasile). Il progetto di ricerca si è classificato secondo tra i 9 migliori proposals in Scienze in tutto il Brasile.

Novembre 2013: **Invited Speaker** alla conferenza “Mathematics for the Fluid Earth”, presso lo Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, in Cambridge (U.K.).

Dicembre 2013: **Abilitazione Scientifica Nazionale** di II fascia in Fisica Matematica (scadenza Abilitazione: 3 Dicembre 2019).

Gennaio 2014: Qualifica francese di **Maître de Conférences** in *Mathématiques appliquées et applications des mathématiques*.

Marzo 2014: **Primo classificato** nel “postdoc final ranking” del Gran Sasso Science Institute.

Novembre 2015: **Review Editor** per la Rivista *Frontiers in Physics*, sezione “Statistical and Computational Physics” (Frontiers Media SA).

Gennaio 2016: **Editor** per la Rivista *European Physical Journal* (EDP Sciences, Società Italiana di Fisica and Springer) per la Special Issue “Aspects of Statistical Mechanics and Dynamical Complexity”.

Giugno 2016: Invito per soggiorno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche (FIM), Università degli studi di Modena e Reggio Emilia.

Maggio 2017: Adesione al **Collegio di Dottorato** in “Matematica e Modelli” (ciclo XXXIII) presso l’ Università degli Studi dell’Aquila.

Dicembre 2017: **Research Grant** FFABR (“Fondo per il Finanziamento delle Attività Base di Ricerca”) finanziato dal MIUR (3000 euro).

Marzo 2018: **Editor** per la Rivista *European Physical Journal* (EDP Sciences, Società Italiana di Fisica and Springer) per la Special Issue “Microscopic dynamics, chaos and transport in nonequilibrium processes”.

Marzo 2018: Titolo di **Outstanding reviewer** per la rivista *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications* (Elsevier);

Maggio 2018: **Research Grant** di 15000 SEK (Corone Svedesi) ottenuto dalla Stiftelsen C. M. Lerici Foundation, per il progetto di ricerca “*Thin films evaporation and lattice models*” da realizzarsi in collaborazione con Prof. Dr. A. Muntean, Department of Mathematics and Computer Science, Karlstad University (Svezia).

Febbraio 2018: Adesione al **Collegio di Dottorato** in “Matematica e Modelli” (ciclo XXXIV) presso l’ Università degli Studi dell’Aquila.

Marzo 2019: Adesione al **Collegio di Dottorato** in “Matematica e Modelli” (ciclo XXXV) presso l’ Università degli Studi dell’Aquila.

Gennaio 2020: Membro della **Commissione Programmazione Didattica** del Consiglio di Area Didattica (CAD) in Ingegneria Matematica (Università dell’Aquila).

Febbraio 2020: **Associate Editor** della rivista *Frontiers in Physics* (sezione Statistical and Computational Physics).

Aprile 2020: Adesione al **Collegio di Dottorato** in “Matematica e Modelli” (ciclo XXXVI) presso l’ Università degli Studi dell’Aquila.

Novembre 2020: **Abilitazione Scientifica Nazionale** di I fascia in **Fisica Matematica**, settore concorsuale 01/A4 (scadenza Abilitazione: 9 Novembre 2031).

Settembre 2021: **Vicepresidente** del Consiglio di Area Didattica (CAD) di Ingegneria Matematica presso l’ Università degli Studi dell’Aquila.

Gennaio 2022: **Abilitazione Scientifica Nazionale** di I fascia in **Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali**, settore concorsuale 02/A2 (scadenza Abilitazione: 27 Gennaio 2033).

Aprile 2023: Vincitore di un **Grant** di 1283 € (fondi Mobilità Erasmus STA) finanziato dall’ Università degli Studi dell’Aquila.

Settembre 2023: Membro del PRIN 2022: *Mathematical Modelling of Heterogeneous Systems* (MMHS) Finanziato dall’Unione europea - Next Generation EU CUP 853O23009360006 - Codice Progetto 2022MKB7MM.

Ottobre 2023: Invito per soggiorno di ricerca presso il “Lanzhou Center for Theoretical Physics”, Lanzhou University, Cina.

Ottobre 2023: Invito per soggiorno di ricerca presso il “College of Physical Science and Technology”, Xiamen University, Cina.

Maggio 2024 Membro del Progetto “Centro Nazionale di Ricerca in High Performance Computing, Big Data e Quantum Computing”, Spoke 5 “Environments and Natural Disasters”, <https://www.supercomputing-icsc.it>

REFERENTI
SCIENTIFICI

Politecnico di Torino, Italia:

- Prof. Lamberto Rondoni (Dipartimento di Scienze Matematiche “G. L. Lagrange”),
lamberto.rondoni@polito.it

Sapienza Università di Roma, Italia:

- Prof. Emilio N. M. Cirillo (Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l’Ingegneria),
emilio.cirillo@uniroma1.it

ETH Zürich, Svizzera:

- Prof. H. C. Öttinger (Polymer Physics),
hco@mat.ethz.ch

COMPETENZE
INFORMATICHE

Sistemi operativi: Linux Ubuntu, Microsoft Windows, Mac OS X Yosemite.

Linguaggi di programmazione: Unix, L^AT_EX, Matlab, Mathematica, Fortran, C++.

Metodi computazionali: simulazioni Monte Carlo, metodi Lattice Boltzmann, Dinamica molecolare.

COMPETENZE
LINGUISTICHE

Italiano (madrelingua), Inglese (fluente), Portoghese (intermedio), Tedesco (intermedio).

L’Aquila, 5 Febbraio 2025

Matteo Colangeli



Tutto quanto dichiarato nel presente curriculum scientifico e professionale corrisponde a verità ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 445/2000.