

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

**selezione pubblica per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT)**

**per il settore concorsuale 1/A4,**

**settore scientifico-disciplinare MAT/07**

**presso il Dipartimento di Matematica Federigo Enriques,**

**(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. Bando D.R. 2072/2024 del 06/03/2024)**

**Codice concorso 5512**

**Matteo Poletti**  
**CURRICULUM VITAE**

**INFORMAZIONI PERSONALI**

<b>COGNOME</b>	<b>POLETTINI</b>
<b>NOME</b>	<b>MATTEO</b>
<b>DATA DI NASCITA</b>	<b>[REDACTED]</b>

**TITOLI**

**TITOLO DI STUDIO**

17/10/2008: Laurea specialistica in Fisica, Facoltà di Scienze, Università di Padova. Titolo della tesi: Teoremi di fluttuazione in meccanica statistica di non-equilibrio. Relatore: Prof. Amos Maritan. Voto: 110/110 cum laude.

28/09/2005: Laurea triennale in Fisica, Facoltà di Scienze, Università di Padova. Titolo della tesi: Approssimazione WKB ed equazione di Hamilton-Jacobi quantistica. Relatore: Prof. Marco Matone. Voto: 108/110.

**TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI**

16/03/2012: Dottorato in fisica, Facoltà di Scienze, Università di Bologna. Titolo della tesi: Geometric and Combinatorial Structures in Nonequilibrium Statistical Mechanics. Supervisore: Prof. Armando Bazzani.

## **CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI**

*(per ciascun contratto stipulato, inserire università/ente, data di inizio e fine, ecc.)*

- 01/11/2016 - 31/12/23: Ricercatore associato, Complex Systems and Statistical Mechanics Group, Physics and Materials Science Research Unit, University of Luxembourg, Luxembourg. Ricercatore principale: Massimiliano Esposito.

- 16/10/2012 - 30/10/2016: Post-Doc, Complex Systems and Statistical Mechanics Group, Physics and Materials Science Research Unit, University of Luxembourg, Luxembourg, parzialmente coperto da borsa di studio FNR/AFR. Ricercatore principale: Massimiliano Esposito.

## **ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

*(inserire periodo [gg/mm/aa inizio e fine], anno accademico, ateneo, corso laurea, numero ore, ecc.)*

15/09/19 - 20/12/23: Supervisione dello studente di dottorato Alberto Garilli per il Doctoral Programme in Physics and Materials Science. Tesi dal titolo "Towards transition-based thermodynamics: stopping criteria and fluctuation relations in partially accessible networks" discussa con successo il 20 Dicembre 2023.

20/10/23: Membro esterno della giuria di dottorato dello studente Charles Moslonka (supervisore: Prof. Ken Sekimoto) presso ESPCI Paris (École supérieure de physique et de chimie industrielles de la Ville de Paris) (Francia).

19/09/23 - 31/10/23: Insegnamento di metà del corso "Classical and Quantum Information Theory" (parte classica) per il master in fisica dell'Università del Lussemburgo, semestre invernale 2023-2024 (4 ECTS), in collaborazione con Adolfo Del Campo (parte quantistica).

20/09/22 - 19/01/23: Insegnamento di metà del corso "Classical and Quantum Information Theory" (parte classica) per il master in fisica dell'Università del Lussemburgo, semestre invernale 2022-2023 (4 ECTS), in collaborazione con Adolfo Del Campo (parte quantistica). Somministrazione esame finale. Partecipazione al collegio docenti.

24/09/21 - 19/01/22: Insegnamento di metà del corso "Classical and Quantum Information Theory" (parte classica) per il master in fisica dell'Università del Lussemburgo, semestre invernale 2021-2022 (4 ECTS), in collaborazione con Adolfo Del Campo (parte quantistica). Somministrazione esame finale. Partecipazione al collegio docenti.

22/09/20 - 02/02/21: Insegnamento del reading course "Statistical Physics" (4 ECTS) per il bachelor in fisica dell'Università del Lussemburgo, semestre invernale 2020-2021. Valutazione degli studenti. Partecipazione al collegio docenti.

19/10/19 - 10/02/20: Insegnamento del reading course "Statistical Physics" (4 ECTS) per il bachelor in fisica dell'Università del Lussemburgo, semestre invernale 2019-2020. Valutazione degli studenti. Partecipazione al collegio docenti.

22/09/17 - 03/02/18: Insegnamento del reading course "Classical Transport" (4 ECTS) per il master in fisica dell'Università del Lussemburgo, semestre invernale 2017-2018. Valutazione degli studenti. Partecipazione al collegio docenti.

24/10/17 - 30/10/17: Corso di formazione per docenti della scuola secondaria, promosso dall'AIF (Associazione Italiana di Fisica) - Sezione di Mantova. Martedì 24 Ottobre 2017 ore 14:45-17:45 - I.S. E. Fermi, lezione La termodinamica dei processi irreversibili; Lunedì 30 Ottobre 2017 ore 14:45-17:45 I.S. E. Fermi, lezione La termodinamica nel XXI secolo.

07/05/12 - 19/07/12: Incarico per le esercitazioni, il tutorato, la preparazione e lo svolgimento degli esami del corso in Fisica Generale per il corso di laurea triennale in Ingegneria Energetica, Università di Bologna (titolare del corso: Angelo Carbone).

31/09/09 - 20/12/09: Incarico per le esercitazioni, il tutorato, la preparazione e lo svolgimento degli esami del corso in Fisica 1 per il corso di laurea triennale in Informatica, Università di Bologna (titolare del corso: Sandro Rambaldi).

#### **DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;**

*(inserire anno accademico, ente, corso, periodo, ecc.)*

05/2014 - 08/2014, Brussels: Periodo di visita presso Massimiliano Esposito, Center for Nonlinear Phenomena and Complex Systems, Université Libre de Brussels, Belgium,

03/2010 - 06/2010, Marseille: Periodo di visita presso Carlo Rovelli, Loop Quantum Gravity Group, Centre de Physique Theorique de Luminy, Marseille.

#### **REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE**

*(indicare, data, progetto, ecc.)*

01/09/2018 - 31/08/2022. Programma CORE finanziato dal Fonds National de la Recherche Luxembourg (270.000 €). Sigla: THERMOCOMP. Titolo del progetto: "Accuracy and energetic efficiency of computation in the post-Moore-law era: a Stochastic Thermodynamics approach". A seguito del ritiro per motivi personali di un primo studente di dottorato assunto (Sina Dortaj) il programma è stato rimodulato verso questioni più teoriche più affini agli interessi di un secondo studente di dottorato (Alberto Garilli). Periodo di esecuzione dal 01/09/2018 al 31/08/2021, periodo di disseminazione dal 01/09/2021 al 31/08/2022.

01/01/2022 - 11/2022. Programma YOUNG ACADEMICS finanziato dal Research Institute for Advanced Studies del Lussemburgo (233.000 €) per un progetto interdisciplinare fisica / computer science in collaborazione con Pascal Bouvry. Sigla del progetto: NETCOM. Titolo: "Using non-equilibrium thermodynamics to optimize the energy demand of computation". Data di inizio del progetto: 01/01/2022. Durata prevista: 48 mesi. La mia supervisione dello studente di dottorato assunto Tobias Fischbach e partecipazione al progetto si è interrotta a fine Novembre 2022 per mancanza di interesse e avanzamento dello studente nella parte fisica del progetto.

05/12/22 - 09/12/22: Organizzatore principale della scuola di dottorato e conferenza "PostModern Thermodynamics" (<https://postmodernthermo.wordpress.com/>), Università del Lussemburgo, 05/12/22 - 09/12/22. Partecipazione come relatore alla scuola con due lezioni dal titolo "Stochastic Chemical Reaction Networks" e "Why (Post)Modern Thermodynamics?". Co-editore delle Lecture Notes della scuola.

13/06/17 - 16/06/17: Organizzatore principale della conferenza "Dynamics, thermodynamics, and information processing in chemical networks", Università del Lussemburgo, June 13/06/17 - 16/06/17 (<https://luxcnworkshop.wordpress.com>).

2005 - 2020. Consulenze scientifiche per Festivalletteratura, Mantova, su contratti di collaborazione occasionale. Organizzazione di eventi di divulgazione scientifica, occasionalmente conduzione dei medesimi.

## **ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI**

*(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)*

Dal 16/10/12 al 31/12/24, prima in veste di Post-Doc (16/10/2012 - 30/10/2016) poi con il ruolo permanente di Assistente di Ricerca (01/11/16 - 31/12/24), partecipazione alle attività del gruppo Complex Systems and Statistical Mechanics Group, Physics and Materials Science Research Unit, Università del Luxembourg, diretto dal Prof. Massimiliano Esposito. Partecipazione a tutte le attività del gruppo, in particolare:

- Collaborazioni scientifiche con vari membri del gruppo: Massimiliano Esposito, Gatien Verley, Gregory Bulnes-Cuetara, Alexandre Lazarescu, Francesco Avanzini, Massimo Bilancioni, Vasco Cavina, Gianmaria Falasco, Danilo Forastiere, Nahuel Freitas, Alberto Garilli, Pedro E. Harunari, Shesha G. Marehalli Srinivas, Emanuele Penocchio, Ariane Soret.
- Supervisione dello studente di dottorato dello studente Alberto Garilli (tesi conseguita il 20/12/23).
- Organizzazione di Journal Club interni, seminari di ospiti esterni.
- Insegnamento di brevi corsi per la scuola di dottorato: Advanced Quantum Theory seminar (Dicembre 2017, 4h); Large Deviation Theory (Dicembre 2018, 6h); Open Quantum Systems (Dicembre 2021, 4h).

## **ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

### **Contributi su invito a conferenze, scuole, seminari di gruppo**

Contributo orale su invito presso il meeting della Società Italiana di Antropologia Culturale, (Sapienza, Roma, 22/09/23). Titolo del contributo: "Il problema dell'opacità algoritmica" (con Nives Ladina).

Contributo orale su invito al meeting RTST19: Random Talks on Stochastic and Non-Equilibrium Thermodynamics, Santa Marinella (Roma), 05/06/2019 - 05/06/2019. Titolo del contributo: "The observer's dilemma in nonequilibrium statistical physics".

Contributo orale su invito presso alla conferenza Stochastic Thermodynamics: Experiment and Theory, Max Planck Institute Dresden, 09/09/18 - 14/09/18. Titolo del contributo: "Effective fluctuation and response theory."

Contributo orale su invito alla conferenza del Cooperation Group "Discrete and Continuous Models in The Theory of Networks", ZiF Bielefeld (Germania), 27/11/17 - 01/12/17. Titolo del contributo: "The algebra of network cycles and cocycles revisited".

Contributo orale su invito alla conferenza "Advances in Chemical Reaction Network Theory", Erwin Schrödinger Institute, Wien (Austria), 17/10/2018 - 19/10/2018. Titolo del contributo: "Effective thermodynamics for chemical networks".

Lezione su invito alla scuola "Entropy and information: the statistical mechanics perspective", 13/09/15 - 18/09/15, Physik-Zentrum, Bad Honnef. Titolo della lezione: ""Stochastic Thermodynamics of chemical networks".

Contributo orale su invito alla conferenza "Statistical Mechanics of non-Hamiltonian systems", Sapienza Università di Roma, 12/05/15 - 13/05/15. Titolo del seminario: "Efficiency: Exact results and perspectives".

Contributo orale su invito al workshop del Cooperation Group "Discrete and Continuous Models in The Theory of Networks", ZiF Bielefeld (Germania), 07/04/14 - 17/04/14. Titolo del contributo: "Cycles, cocycles and projector techniques on graphs".

Contributo orale su invito al ritiro dei gruppi teorici del dipartimento Dynamics of Complex Fluids del Max Planck Institute for Dynamics and Self-Organization di Göttingen tenutosi presso Ederesee (Vöhl, Hesse, Germania), 23/03/14 - 23/03/14. Titolo del contributo: "Nonequilibrium Thermodynamics: Revisiting Kirchhoff's Laws".

Colloquio (Kolloquium Theoretische Physik) su invito del Prof. A. Engel, Università di Oldenburg (Germania), 19/06/14. Titolo del colloquio: "Nonequilibrium Thermodynamics: Revisiting Kirchhoff's Laws".

Seminario su invito del Prof. Ken Sekimoto presso ESPCI Paris (École supérieure de physique et de chimie industrielles de la Ville de Paris) (Francia), 19/10/23. Titolo del seminario: "Towards transition-based thermodynamics".

Seminario su invito del Prof. Fabrizio Illuminati presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Salerno, Fisciano, 18/06/19. Titolo del seminario: "Effective thermodynamics".

Seminario su invito del Prof. Malbor Asllani presso Institute for Complex Systems, Namur (Belgio), 06/06/17. Titolo del seminario: "Effective thermodynamics according to a marginal observer".

Seminario su invito della Prof.ssa Elisa Erolessi, Dipartimento di Fisica dell'Università di Bologna, 17/05/17. Titolo del seminario: "A theory of local equilibrium in a non-equilibrium universe".

Seminario su invito del Prof. Jeremy England presso MIT (Massachusetts Institute of Technology), Boston (US), 07/03/17. Titolo del seminario: "Effective thermodynamics for a marginal observer".

Seminario su invito del Prof. L. Rondoni presso il Dipartimento di Scienze Matematiche "Giuseppe Luigi Lagrange" del Politecnico di Torino, 19/02/16. Titolo del seminario: "Stochastic thermodynamics: an overview".

Seminario su invito per il Mathematics Group Seminar coordinato da N. Conrad presso Freie Universität Berlin (Germania), 22/01/15. Titolo del seminario: "Nonequilibrium Thermodynamics: Revisiting Kirchhoff's Laws".

Seminario su invito del Prof. K. Kroy per il Theoretical Physics Group, Università di Leipzig (Germania), 20/01/15. Titolo del seminario: "Efficiency fluctuations: exact results and perspectives".

Seminario su invito per il Statistical Mechanics Group Seminar coordinato da M. Baiesi, Università di Padova, 16/12/14. Titolo del seminario: "Efficiency fluctuations: exact results and perspectives".

Seminario su invito per il Theoretical Physics Group Seminar coordinato da M. Campisi, Normale Università di Pisa, 21/11/14. Titolo del seminario: "Efficiency fluctuations: exact results and perspectives".

Seminario su invito per il Statistical Mechanics Group Seminar coordinato da A. De Martino, Sapienza Università di Roma, 20/11/14. Titolo del seminario: "Kirchhoff's Laws and the Nonequilibrium Thermodynamics of Open Chemical Networks".

Seminario su invito del Prof. P. Muratore-Ginanneschi per il Mathematical Physics Group Seminar, Università di Helsinki (Finlandia). titolo del seminario: "Geometric aspects of nonequilibrium thermodynamics and thermodiffusion".

Seminario su invito del Prof. L. Casetti per il Theoretical Physics Group Seminar, Università di Firenze, 02/11/11. Titolo del seminario: "The geometric nature of nonequilibrium steady states".

### **Partecipazione a conferenze scuole etc., non su invito (dal 2014)**

27-28/01/22, ENS Paris, Journées de Physique Statistique 2022. Talk: Towards transition thermodynamics.

1-3/07/19, Politecnico di Torino, Chemical Reaction Network Workshop. Talk: Effective thermodynamics for chemical networks with hidden degrees of freedom.

7-11/05/19, Stockholm Nordita, EPS – Statistical Physics of Complex Systems. Talk: Revisiting thermodynamics with hidden degrees of freedom.

1-3/07/18, Sint-Michielsgestel (Netherlands), IWNET. Talk: Effective Thermodynamics for Marginal Currents.

June 2018, Parma, Congresso Società Italiana di Fisica Statistica. Talk: Effective Thermodynamics for Marginal Currents

16-29 July 2017, Bruneck, Summer School "Fundamental Problems in Statistical Physics XIV". Poster: Effective thermodynamics for a marginal set of currents.

10-14/07/17, Corfu, Conference "sigmaphi". Talk: Marginal Time-Reversal and Effective Fluctuation Relations.

27/05/17, Budapest, International conference on Mathematics in (bio)Chemical Kinetics and Engineering. Talk: The Interplay between Topology and Fluctuations in the Thermodynamics of Chemical Networks.

23/05/17, Budapest, Joint European Thermodynamics Conference. Talk: Is Carnot efficiency at nonvanishing power output possible?

13-17/03/17, New Orleans, APS March meeting. Talk: Effective thermodynamics according to a marginal observer.

26-30/09/16, Primosten, workshop "Nonlinear response in complex matter". Talk: Marginal nonequilibrium thermodynamics.

12/07/16, Pont-a-Mousson, meeting "Non-equilibrium dynamics in classical and quantum systems". Talk: Marginal Fluctuations and Local Response.

27-29/06/16, Parma, XXI National Conference on Statistical physics and Complex Systems. Talk: Marginal Fluctuation and Response Theory.

18-22/07/16, Lyon, Conference StatPhys26. Poster: Dissipation in noisy chemical systems: The role of deficiency.

08/03/16, Regensburg, DPG spring meeting. Talk: From statistical to phenomenological thermodynamics.

19/06/15, ENS Lyon, conference "Statistical Mechanics and Computation of Large Deviation Rate Functions". Poster: Before large deviations: All-time statistics of the fluxes.

14/10/15, Stockholm, Nordita Program "Stochastic Thermodynamics in Biology". Talk: Stochastic thermodynamics of Chemical Networks

02/07/15, Copenhagen, workshop "Mathematical Trends in Reaction Network Theory". Talk: Chemical networks and their topology: a thermodynamic perspective.

12-15/01/15, Luxembourg, workshop "Luxembourg out of Equilibrium". Poster: Kirchhoff's Laws and the nonequilibrium thermodynamics of open chemical networks.

01-05/12/14, Leiden, conference "Nanothermodynamics: For Equilibrium and Non-Equilibrium". Poster: Hill's network method for stochastic thermodynamics.

26-30/05/14, Florence, workshop "Advances in Non Equilibrium Statistical Mechanics". Poster: Network methods for stochastic (thermo)dynamics.

12-16/05/14, Dresden, Max Planck Institute, conference "Nonlinear Physics at the Nanoscale: A Cross-Fertilization on Stochastic Methods". Poster: Network methods for stochastic (thermo)dynamics.

28/02/14, Luxembourg, workshop "Stochastic Thermodynamics from its origins to today". Talk: Thermodynamics of open chemical networks.

## **CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA**

08/05/18 - 08/05/18. Borsa di studio Rita Levi Montalcini, per un ammontare di 199.673,66 €. Rifiutata per motivi professionali. Titolo del progetto: "Implementare la Termodinamica Stocastica: dai Network Biochimici alla Computazione".

15/10/16: Premio del Luxembourg National Research Fund "Outstanding Scientific Publication" come primo autore dell'articolo Efficiency Statistics at All Times: Carnot Limit at Finite Power. Coautori: Gatien Verley, Massimiliano Esposito.

15/01/18: Conferimento dell' "Autorisation à Diriger des Recherches" (autorizzazione necessaria per la supervisione di studenti di dottorato) presso l'Università del Lussemburgo.

## **POSSESSO DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE EUROPEA RICONOSCIUTO DA BOARD INTERNAZIONALI (relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista)** (indicare diploma, data di conseguimento, ecc.)

--

--

**TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240**

*(indicare se contratto di tipologia A o B, Ateneo, data di decorrenza e fine contratto, ecc.)*

--

**PRODUZIONE SCIENTIFICA**

**PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

*(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)*

F. Avanzini, M. Bilancioni, V. Cavina, S. Dal Cengio, M. Esposito, G. Falasco, D. Forastiere, N. Freitas, A. Garilli, P. E. Harunari, V. Lecomte, A. Lazarescu, S. G. Marehalli Srinivas, C. Moslonka, I. Neri, E. Penocchio, W. D. Piñeros, M. Polettini, A. Raghu, P. Raux, K. Sekimoto, A. Soret, Methods and Conversations in (Post)Modern Thermodynamics, SciPost Phys. Lect. Notes 80 (2024). [<https://doi.org/10.21468/SciPostPhysLectNotes.80>]

M. Polettini, I. Neri, Multicyclic Norias: a first-transition approach to the extreme values of currents J. Stat. Phys. 191, 35 (2024). [<https://doi.org/10.1007/s10955-024-03236-5>]

S. Dal Cengio, V. Lecomte, and M. Polettini, Geometry of nonequilibrium reaction networks, Phys. Rev. X 13.2 (2023): 021040. [<https://doi.org/10.1103/PhysRevX.13.021040>]

I Neri, M. Polettini, Extreme value statistics of edge currents in Markov jump processes and their use for entropy production estimation, SciPost Phys. 14, 131 (2023). [<https://doi.org/10.21468/SciPostPhys.14.5.131>]

S. G. Marehalli Srinivas, M. Polettini, M. Esposito, and F. Avanzini, Deficiency, kinetic invertibility, and catalysis in stochastic chemical reaction networks, J. Chem. Phys. 158, 204108 (2023). [<https://doi.org/10.1063/5.0147283>]

P. E. Harunari, A. Garilli, and M. Polettini, Beat of a current, Phys. Rev. E 107, L042105 (2023). [<https://doi.org/10.1103/PhysRevE.107.L042105>]

P. E. Harunari, A. Dutta, M. Polettini, and É. Roldán, What to Learn from a Few Visible Transitions' Statistics?, Phys. Rev. X 12, 041026 (2022). [<https://doi.org/10.1103/PhysRevX.12.041026>]

M. Polettini, G. Falasco, and M. Esposito, Tight uncertainty relations for cycle currents, Phys. Rev. E 106, 064121 (2022). [<https://doi.org/10.1103/PhysRevE.106.064121>]

M. Polettini and A. Garilli, Sustaining a temperature difference, SciPost Phys. 9, 030 (2020). [<https://doi.org/10.21468/SciPostPhys.9.3.030>]

M. Polettini and A. Böttcher, Skew compressions of positive definite operators and matrices, Electronic Journal of Linear Algebra 36 (2020). [<https://doi.org/10.13001/ela.2020.5335>]

M. Polettini and M. Esposito, Effective fluctuation and response theory, J. Stat. Phys. 176, 94-168 (2019) [<https://doi.org/10.1007/s10955-019-02291-7>]



G. Bisker, M. Polettini, T. R. Gingrich and J. M. Horowitz, Hierarchical bounds on entropy production inferred from partial information , J. Stat. Mech. 093210 (2017).  
[<https://doi.org/10.1088/1742-5468/aa8c0d>]

M. Polettini and M. Esposito, Effective thermodynamics for a marginal observer , Phys. Rev. Lett. 119, 240601 (2017). [<https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.119.240601>]

M. Polettini and M. Esposito, Carnot efficiency at divergent power output , Eur Phys. Lett. 118, 40003 (2017). [<https://doi.org/10.1209/0295-5075/118/40003>]

M. Polettini, A. Lazarescu, and M. Esposito, Tightening the uncertainty principle for stochastic currents , Phys. Rev. E 94, 052104 (2016).  
[<https://doi.org/10.1103/PhysRevE.94.052104>]

B. Altaner, M. Polettini, and M. Esposito, Fluctuation-Dissipation Relations Far from Equilibrium , Phys. Rev. Lett. 117, 180601 (2016).  
[<https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.117.180601>]

M. Polettini, G. Bulnes Cuetara and M. Esposito, Conservation laws and symmetries in stochastic thermodynamics , Phys. Rev. E 94, 052117 (2016).  
[<https://doi.org/10.1103/PhysRevE.94.052117>]

M. Polettini and A. Wachtel, Dissipation in noisy chemical networks: The role of deficiency, J. Chem. Phys. 143, 184103 (2015). [<https://doi.org/10.1063/1.4935064>]

M. Polettini, BEST statistics of Markovian fluxes: a tale of Eulerian tours and Fermionic ghosts, J. Phys. A 48, 365006 (2015). [<https://doi.org/10.1088/1751-8113/48/36/365005>]

M. Polettini, G. Verley and M. Esposito, Efficiency Statistics at All Times: Carnot Limit at Finite Power, Phys. Rev. Lett. 114, 050601 (2015).  
[<https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.114.050601>]

M. Polettini, Cycle/cocycle oblique projections on oriented graphs , Lett. Math. Phys. 105, 89 (2015). [<https://doi.org/10.1007/s11005-014-0732-z>]

M. Polettini, System/environment duality of nonequilibrium network observables , in Mathematical Technology of Networks - Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, Volume 128, ed. Delio Mugnolo (Springer, 2015). [[https://doi.org/10.1007/978-3-319-16619-3\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-319-16619-3_13)]

M. Polettini and M. Esposito, Transient fluctuation theorem for the currents and initial equilibrium ensembles , J. Stat. Mech. P10033 (2014). [<https://doi.org/10.1088/1742-5468/2014/10/P10033>]

M. Polettini, Fisher information of Markovian decay modes - Nonequilibrium equivalence principle, dynamical phase transitions and coarse graining , Eur. Phys. J. B 87, 215 (2014). [<https://doi.org/10.1140/epjb/e2014-50142-1>]

M. Polettini and M. Esposito, Irreversible thermodynamics of open chemical networks I: Emergent cycles and broken conservation laws , J. Chem. Phys. 141, 024117 (2014).  
[<https://doi.org/10.1063/1.4886396>]

M. Polettini, Generally covariant state-dependent diffusion , J. Stat. Mech. P07005 (2013). [<https://doi.org/10.1088/1742-5468/2013/07/P07005>]

M. Polettini and M. Esposito, Nonconvexity of the relative entropy for Markov dynamics: A Fisher information approach , Phys. Rev. E 88, 012112 (2013).  
[<https://doi.org/10.1103/PhysRevE.88.012112>]

M. Polettini Fact-checking Ziegler's maximum entropy production principle beyond the linear regime and towards steady states , Entropy 15, 2570-2584 (2013).  
[<https://doi.org/10.3390/e15072570>]

M. Polettini Diffusion in nonuniform temperature and its geometric analog , Phys. Rev. E 87, 032126 (2013). [<https://doi.org/10.1103/PhysRevE.87.032126>]

M. Polettini Nonequilibrium thermodynamics as a gauge theory , Eur. Phys. Lett. 97, 30003 (2012). [<https://doi.org/10.1209/0295-5075/97/30003>]

M. Polettini Macroscopic constraints for the minimum entropy production principle , Phys. Rev. E 84, 051117 (2011). [<https://doi.org/10.1103/PhysRevE.84.051117>]

Data

11/04/2024

Luogo

Bologna