

## **CURRICULUM DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA E DIDATTICA** **Di Andrea Rapisarda**

Andrea Rapisarda è Professore associato di Fisica teorica, metodi e modelli matematici presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Catania dal novembre 1998.

### **Posizioni, incarichi e titoli recenti**

- **Abilitazione a Professore Ordinario per l'area 02/A2 Fisica Teorica delle interazioni fondamentali** dal gennaio 2014
- **Abilitazione a Professore Ordinario per l'area 02/B2 Fisica Teorica della materia** dall'aprile 2017
- **External Faculty Member** del Complexity Science Hub di Vienna dall'aprile 2017
- **Codirettore della *International School on Complexity*** presso l' **Ettore Majorana Foundation di Erice** con i professori [REDACTED] [REDACTED] dal 2018
- **Delegato del Dipartimento di Fisica e Astronomia per la programmazione strategica** dal 2018
- **Presidente della Commissione Paritetica del Dipartimento di Fisica e Astronomia** dal 2019
- **Delegato del Rettore per l'Internazionalizzazione dell'Università di Catania** dal 2013 al 2016
- **Delegato del Rettore per la Cooperazione allo sviluppo dell'Università di Catania** dal 2013 al 2016
- **Coordinatore Erasmus dell'Università di Catania** dal 2013 al 2016
- **Incaricato di Ricerca** presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) dal 1998
- **Responsabile per la sezione di Catania** dell'Iniziativa specifica INFN ***DYNSYSMATH*** dal 2013
- **Proponente e coordinatore** presso l'Università di Catania dal 2016 del Dottorato ***"Sistemi complessi per le scienze fisiche, socio-economiche e della vita"***
- **Principal Investigator** del progetto di ricerca FIR 2014 dell'Università di Catania ***"Multi-layer Networks and Efficient Decision Dynamics"***

- **Responsabile per l'Unità di Catania del progetto PRIN 2017 “*Stochastic Forecasting in complex systems*”**
- **Membro della "Commissione paritetica di Dipartimento" dal 2013 al 2016**
- **Membro del gruppo di gestione AQ del corso di laurea magistrale in Fisica presso l'Università di Catania dal 2016**
- **Responsabile di due accordi di scambio Erasmus con la Aalto University di Helsinki (Finlandia) e la EGE University di Izmir (Turchia) dal 2013**
- **Codirettore della International Lipari School on Complex Systems dal 2010**
- **Membro dell'Advisory Editorial Board della rivista internazionale della Elsevier "*Physica A*" dal 2005**
- **Membro dell' Editorial Board dell' "*International Journal of Statistical Mechanics*" dal 2013 al 2016**
- **Membro dell' Editorial Board della rivista internazionale "*Cogent Physics*" dal 2014**
- **Membro dell' Editorial Board della rivista internazionale della Elsevier "*Heliyon*" dal 2015**
- **Membro dell' Editorial Board della rivista internazionale “Frontiers in physics | Social physics” dal 2018**
- **Membro dell' Editorial Board della rivista internazionale “Complexity” dal 2020**
- **Membro dell' Editorial Board della rivista internazionale “Entropy” dal 2020**
  
- **Membro della Società Italiana di Fisica dal 1991**
  
- **Membro della Società Italiana di Fisica Statistica dal 2019**
  
- **Revisore di numerose riviste internazionali fra cui:**  
Physical Review Letters, Physical Review E, Chaos, International Journal of Modern Physics, Physica A, Physica D, Chaos Solitons and Fractals, Journal of Statistical Physics, Europhysics Letters, Fluctuation and Noise Letters, PloSone, European Journal of Physics B, New Journal of Physics, Journal of Physics A, Entropy, Modern Physics Letters B, Journal of complex networks, PLOSONE, PNAS, Nature Scientific Reports
- **Revisore di progetti Prin e Firb per il MIUR**

- **Revisore di progetti di ricerca internazionali**, fra cui quelli della Comision Nacional de Investigacion Cientifica y Tecnologica, **CONICYT**, del Cile
- **Membro esterno della commissione internazionale** per l'esame finale del dottorato in sistemi complessi presso la **Queen Mary University of London** nel 2016 e nel 2019
- **Commissario** per un concorso di **Professore Associato**, Settore Concorsuale **02/A2**, presso l'**Università della Campania Luigi Vanvitelli** nel 2017
- **Coautore di più di 170 pubblicazioni scientifiche in riviste internazionali**: per un elenco completo si veda il link del Cineca [url.it/3f8dy](http://url.it/3f8dy) o il sito <https://loop.frontiersin.org/people/601611/overview>
- **h-index pari a 40** ed un numero totale di citazioni maggiore di **6000** (fonte Google Scholar del 30 Agosto 2021, vedi link <https://goo.gl/2VgeqT> )
- Inserito nella lista dei Top Italian Scientists per la fisica [http://www.topitalianscientists.org/TIS\\_HTML/Top\\_Italian\\_Scientists\\_Physics.htm](http://www.topitalianscientists.org/TIS_HTML/Top_Italian_Scientists_Physics.htm)
- **Isi Web of Science** Research profile <http://www.researcherid.com/rid/D-2453-2014>
- E' stato insignito presso l'Università di Harvard, Usa, del **Premio IG Nobel 2010** per il **Management** per il lavoro sul **"Principio di Peter"** pubblicato su Physica A nel 2010, **lavoro molto citato e conosciuto che ha avuto una notevole risonanza mediatica sia livello nazionale che internazionale** (si veda il sito web [www.andrea-rapisarda.it](http://www.andrea-rapisarda.it) )
- **Interessi di Ricerca:**  
Teoria dei Sistemi Complessi; Meccanica Statistica; Transizioni di Fase e fenomeni critici; Multiframmentazione nucleare; Criticità auto-organizzata; Turbolenza; Caos e dinamica non lineare; Frattali; Sincronizzazione in sistemi a molti corpi; Teoria delle Reti e applicazioni in sistemi di tipo informatico, strutturale e biologico; Analisi di serie temporali di natura ambientale, geofisica e biologica; Modelli ad agenti; Simulazioni numeriche e modellizzazione di sistemi di interesse socio-economico. Econofisica.

### **Attività recente di terza missione e divulgazione scientifica**

- Intervista su TG Leonardo del 14 aprile 2020 [link](#)
- Intervista a Radio Rai Zeppelin del 14 marzo 2019 all'Università di Bolzano [link](#)
- Relazione su invito alla Trivago Academy del 16 maggio 2018 a Dusseldorf [link](#)



- **Responsabile scientifico per l'unità di Catania del progetto PRIN 2005** *"Comportamento fuori equilibrio di sistemi con interazione a lungo raggio"*
- **Responsabile di fondi di ateneo dal 2002 al 2007** per progetti di ricerca su *Caos, Meccanica Statistica e Sistemi complessi*
- **Membro del Collegio dei docenti** del dottorato di ricerca in Fisica dell'Università di Catania dal 2004 al 2015
- **Presidente dei corsi di laurea in Fisica e Fisica Magistrale** (Struttura Didattica Aggregata di Fisica) dal 2004 al 2010
- **Membro della commissione didattica di ateneo** dell'Università di Catania dal 2010 al 2012

- **Organizzazione conferenze internazionali :**

- 1) International workshop "HMF meeting", Catania (Italy), september 2000.
- 2) International Conference NEXT2001, "Non extensive Thermodynamics and physical applications", Villasimius, Cagliari (Italy), may 2001.
- 3) International Conference NEXT2003, "News and Expectations in Thermostatistics", Villasimius, Cagliari (Italy), 22-28 september 2003.
- 4) International conference "Complexity, Metastability and Nonextensivity", 20-26 luglio 2004 Centro E. Majorana Erice, Italy.
- 5) "EMC2006 - Ettore Majorana's legacy and the Physics of the XXI century", International conference in commemoration of the centennial of Majorana's birth, 5-6 October 2006, Catania (Sicily), Italy.
- 6) International conference "Complexity, Metastability and Nonextensivity", 1-5 luglio 2007, Catania, Italy.
- 7) International School on Social Networks, 3-10 July 2010, Lipari (Italy).
- 8) International School on Game theoretic approach to Computational Complex Systems, 9-16 July 2011, Lipari (Italy).
- 9) International conference "Frontiers in Statistical Physics and Complex Systems", Catania, Italy, 2-5 June 2012
- 10) International school on Data mining and modeling of complex techno-socio-economic systems, 14-21 July 2012, Lipari (Italy).
- 11) International school on "Dynamic networks and social behavior", 06-13 July 2013, Lipari (Italy).
- 12) International school on "Smart Cities", July 26- August 2 2014, Lipari (Italy).
- 13) International school on "Mapping the world", 12-18 July 2015, Lipari (Italy).

- 14) Erice International school "New Trends in Statistical Mechanical Foundations of Complexity", July 27- August 3 2015, Erice, Italy.
- 15) International school on Computational complex and social science, 10-17 July 2016, Lipari (Italy).
- 16) International school "Cities of citizens : biosensors, social modeling and participatory computing", Lipari School on Computational Complex and Social Systems, 16-22 July 2017, Lipari (Italy).
- 17) 9th International Summer Solstice Conference on "Discrete models of complex systems", June 21-23 2017, Catania, Italy.
- 18) International School on Complexity - XVI Course "Nonextensive Statistical Mechanics, Superstatistics and Beyond: Theory and Applications in Astrophysical and other Complex Systems", July 2-8 2019, Erice, Italy

• **Relazioni a conferenze internazionali:**

1. - International Conference "Heavy Ion Interactions around the Coulomb Barrier", Legnaro, Padova (Italy), June 1987.
2. - XXVI International Winter Meeting on Nuclear Physics, Bormio (Italy) January 1988.
3. - International conference "Heavy-Ion Interactions around the Coulomb Barrier", June 1988, Legnaro, Padova (Italy).
4. - "Secondo Convegno su Problemi di Fisica Nucleare Teorica", Cortona (Italy), October 1988.
5. - International conference "Heavy Ion Collisions the Coulomb Barrier", Daresbury (U.K.) June 1990.
6. - "Terzo Convegno di Fisica Nucleare Teorica", Cortona (Italy), October 1990.
7. - International workshop "Intermediate-energy reaction processes and Chaos", October 1991, Varenna (Italy).
8. - International conference on "Dynamical Fluctuations and Correlations in Nuclear Collisions", March 1992, Aussois (France).
9. - XXX International Winter Meeting on Nuclear Physics, Bormio (Italy) January 1992.
10. - International conference "From Classical to Quantum Chaos" Sissa, Trieste (Italy) June 1992.
11. - 1st joint Italian-Japanese meeting "Perspectives in Heavy-Ion Physics", Catania (Italy), June 1992.
12. - LXXVIII meeting SIF, October 1992, Pavia (Italy).
13. - International workshop "Dynamical Fluctuations in Heavy-Ion Collisions", October 1992, Ganil-Caen (France).
14. - International conference "Dynamical features of nuclei and Finite Fermi Systems, Sitges (Spain) September 1993.
15. - "10th Winter Meeting on Nuclear Dynamics" January 1993 Snowbird - Salt Lake City (USA).
16. - International workshop "Fluctuations in Nuclear Dynamics" February 1993, ECT\* Trento (Italy).
17. - 1st joint Italian-English meeting on "Problems in Nuclear Physics" March 1994, LNS-Catania (Italy).
18. - 1st meeting of the European network "Many-body Theory of Correlated Fermion system", May 1994, Orsay-Paris (France).
19. - International workshop "Applications of Chaos in Nuclear and Atomic Physics", September 1994, Ganil (France).
20. - Invited talks at the VII Seminario Nazionale di Fisica Nucleare e Subnucleare, September 1994 Otranto (Italy).
21. - "Quinto Convegno di Fisica Nucleare Teorica", Cortona (Italy), October 1994.
22. - Invited talk at the 2nd joint Italian-Japanese meeting, Riken-Tokyo (Japan) June 1995.
23. - Invited talk at the 2nd meeting of the European network "Many-body Theory of Correlated Fermion system", June 1995, Lisbon (Portugal).
24. - 210th ACS meeting, International workshop "Hot and Expanding Nuclear Matter", August 1995, Chicago (USA).
25. - XXXIV International Winter Meeting on Nuclear Physics, Bormio (Italy) January 1996.
26. - Invited talk at the 1st International conference CRIS, Aci Castello (Italy) May 1996.
27. - Invited talk at the European Research Conference on "Chaotic phenomena in nuclear physics", Aghia Pelaghia, Crete (Greece), October 1996.
28. - Invited talk at the International workshop on "Chaotic dynamics and quantum many-body systems", ECT\* Trento (Italy), February 1997.
29. - Invited talk at the International school/conf. on "Let's face chaos through nonlinear dynamics", Maribor Slovenia, July 1999.

30. - Invited talk at the International Conference CRIS2000, on "Phase transitions in strong interactions: Status and perspectives", Acicastello Italy, May 2000.
31. - Selected contributed talk at the International Conference STATPHYS 2001", Cancun Mexico, July 2001.
32. - Invited talk at the Int. School/Conference on "Dynamics and Thermodynamics of systems with long-range interactions", Les Houches, France, 17-22 february 2002.
33. - Invited talk at the International Conference on "Non extensive Statistical mechanics and applications", Institute for Complex Systems, Santa Fe, USA, 8-12 april July 2002.
34. - Invited talk at the International Los Alamos Conference on "Anomalous Distributions", Santa Fe, USA, 3-6 november 2002.
35. - International Conference on "Frontier Science 2003: A non-linear world, the real world", Pavia, Italy, 8-12 september 2003.
36. - Invited talk at the Int. Conference on "Trends and perspectives in extensive and non-extensive statistical mechanics", Angra dos Reis, Brazil, 19-21 november 2003.
37. - Invited talk at the International Conference on "Complexity and Nonextensivity: New trends in statistical Mechanics", Yukawa Institute, Kyoto, Japan, 14-18 march 2005.
38. - Invited talk at the Int. Conf. on " Nonlinearity, nonequilibrium and complexity: Questions and perspectives in statistical physics", Tepoztlan, Mexico, Nov. 27 - Dec 2, 2005
39. - Invited talk at London Mathematical Society Durham Symposium on Dynamical Systems and Statistical Mechanics, Durham UK, 3 July-13 July 2006
40. - Invited talk at the School and conference on Complex Systems and Nonextensive statistical mechanics, ICTP Trieste, Italy 31 July - 8 August 2006
41. - Invited talk at the International Conference on Chaos and Complex Systems, Monastery of Novacella, Bressanone (Brixen), Italy 9-12 October 2006
42. - Invited talks at the Course on Nonextensive statistical mechanics, CBPF, Rio de Janeiro, Brazil, 2-6 April 2007
43. - Int. Conference on Dynamics and Thermodynamics of systems with long-range interactions: Theory and experiments, Assisi, Italy 4-8 July 2007
44. - Invited talks at the Course on Nonextensive statistical mechanics, ITAP, Turunc, Turkey, 18-21 July 2007
45. - Invited talks at the International SPIE Conference on Complex Systems, Canberra, Australia, 4-7 December 2007
46. - Invited talk at the International Conference on Statistical Mechanics Sigma-phi 2008, Kolympary, Crete, Greece, 14-18 July 2008
47. - Invited talk at the International Conference on Nonextensive statistical mechanics, NEXT2008, Iguacu, Brazil, 27-31 October 2008
48. - Invited talk at the International Conference Medyfinol 2008, Punta del Este, Uruguay 1-5 December 2008
49. - International Econophysics Colloquium 2009, Center E. Majorana, Erice, Sicily, Italy 25-31 October 2009
50. - International Conference STATPHYS24, Cairns Australia, 19-23 July 2010
51. - Invited talk at the International conference "Unwinding Complexity", Port Douglas Australia, 24-26 July 2010
52. - Invited talk at the ECSS'11 European Conference on Complex Systems, Vienna, 12-16 September 2011
53. - Invited talk at CBPF Rio de Janeiro, Brazil February 15, 2012
54. - Invited general colloquium at Mainz University, Germany, July 3, 2012
55. - Invited talk at the 7th SICC int. school "Complex networks in action", Catania, Italy, 26-28 September 2012
56. - Invited talk at the international conference "Tsallis entropy and its applications", Wuhan, China, 16-18 October 2012
57. - Invited talk at the international conference on Nonequilibrium statistical mechanics and nonlinear physics, Santiago, Chile, 3-7 December 2012
58. - ECCS'13 European Conference on Complex Systems, September 16-20, 2013, Barcelona, Spain
59. - Invited talk at the International Conference "Complex systems: foundations and applications", October 28-November 1, 2013, Rio de Janeiro, Brazil
60. - Invited talk at the International workshop "Statistical mechanics foundation of complexity - where do we stand?", May 8-10, 2014, Santa Fe Institute, Santa Fe, NM, USA
61. - Invited talk at the "Mediterranean School on Complex Networks", June 9-13, 2014, Salina, Italy
62. - Invited talk at the international conference on "Discrete models of Complex Systems", June 22-25 2014, Ljubliana, Slovenia
63. - Invited talk at the international conference on Statistical Physics "Sigma Phi", July 7-11 2014, Rhodes, Greece
64. - Invited talk at Queen Mary University London, UK, March 17 2015
65. - Invited talk at the Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden, March 31, 2015
66. - Invited plenary talk at the conference of European Decision Sciences Institutes, EDSI2015, May 31-June 3 2015, Taormina, Italy
67. - International Conference on Computational Social Science, June 8-11, 2015, Helsinki, Finland
68. - Invited talk at the 7th Summer Solstice International Conference on Discrete Models of Complex Systems, June 17-19, 2015, Toronto Canada
69. - Invited talk at the Latin-American School on Foundation of Complexity, October 4-30, 2015, Rio de Janeiro, Brazil

70. - Invited talk at the workshop "Nonlinearity, Nonequilibrium and Complexity: Questions and Perspectives in Statistical Physics", November 29 - December 4 2015, Mexico City, Mexico
71. - Invited talk at the international conference on "Challenges in Data Science", Matera, Italy, July 8-11 2016
72. - Invited talk at the Lipari international School on Computational Complex and Social Systems, Lipari, Italy, July 10-17 2016.
73. - Invited talk at the international conference "Econophysics Colloquium", ICTP San Paolo, Brazil, July 27-29 2016
74. - Invited talk at the Dipartimento di scienza ed alta tecnologia, Università degli studi dell'Insubria, Como, February 21st, 2017
75. - Invited talk at Trivago Academy, May 16, 2018, Dusseldorf, Germany
76. - Invited talk at the Summer Solstice International Conference on Discrete Models of Complex Systems, June 25-27, 2018, Gdansk, Poland
77. - Invited talk at the International conference "Questions and perspective in understanding complexity", September 26, 2018, Thessaloniki, Greece
78. - Invited talk at the SISFA conference 2018, October 3-6, Messina, Italy
79. - Invited talk at the Physics Department of Bari University, february 26, 2019, Bari, Italy
80. - Invited talks at Conservatorio di Monopoli, february 27-28, 2019, Monopoli, Italy
81. - Invited talk at Free University of Bozen, march 14, 2019, Bolzano, Italy
82. - Invited talk at the conference "Citizens' Assembly: una risposta alla crisi della democrazia elettorale. Esperienze internazionali e prospettive italiane", Palazzo San Macuto, Roma, july 15, 2019
83. - Invited talk at the Lipari Summer School on Computational Complex and Social Systems, july 19-25 2019, Lipari Italy
84. - Invited talk at the International workshop on Higher-Order Connectivity and Correlations in Complex Systems, november 25-26, 2019, Complexity Science Hub Vienna, Austria
85. - Invited talk at the international conference SM&FT 2019, december 11-13, 2019, Bari. Italy
86. - Invited talk at the CSH Winter lectures series 22-25 march 2021

- **tutor e/o supervisor** di diversi post-docs, studenti di dottorato e studenti di laurea magistrale, fra cui
  - ██████████, oggi professore ordinario presso l'Università di Catania e docente presso il Queen Mary College di Londra, Regno Unito
  - ██████████, oggi professore associato presso l'Università di Catania
  - ██████████, oggi professore associato presso l'Università di Torino
  - ██████████, oggi professore associato presso l'Università di Firenze
  - ██████████, oggi Lead data scientist a Londra presso Vodafone
  - ██████████, oggi SFB fellow presso DESY, Germania
  - ██████████, oggi studente di dottorato presso l'Università politecnica della Catalogna a Barcellona, Spagna



- [REDACTED], oggi studente di dottorato presso l'IMT di Lucca.

- **Attività didattica:**

- A.A. 2017-2021**

- Insegnamento di

- Advanced Statistical Mechanics** (6 CFU) e

- Physics of Complex Systems** (6 CFU)

- presso il Corso di Laurea Magistrale in Fisica in lingua inglese e del Dottorato in "Sistemi complessi per le scienze fisiche socio-economiche e della vita" dell'Università di Catania

- Periodo 2004-2016**

- Insegnamenti di

- Meccanica Statistica Avanzata** (6 CFU) e

- Fisica dei Sistemi Complessi** (6 CFU)

- presso il Corso di Laurea Specialistica/Magistrale in Fisica dell'Università di Catania

- Insegnamento di

- Fisica dei Sistemi Complessi** (6 CFU) per il Dottorato di ricerca in Fisica dell'Università di Catania

- Periodo 2001-2003**

- Insegnamento di

- Caos e Dinamica Nonlineare** (35 ore) presso la Scuola Superiore di Eccellenza di Catania

- Periodo 1998-2004**

- Insegnamento annuale di **Fisica Generale I** presso il Corso di Laurea in Matematica dell'Università di Catania

In aggiunta alla didattica istituzionale presso l'Università di Catania, ha **svolto corsi e tenuto lezioni per scuole internazionali** presso il **CBPF** di Rio de Janeiro (Brasile), **L'ITAP** di Turunc (Turchia), la scuola di fisica di **Les Houches** (Francia), il **Centro E. Majorana di Erice** (Italia), l'**ICTP** di Trieste (Italia) e la **Scuola INFN** di Otranto (Italia).

[REDACTED]