

Curriculum Prof. Salvatore Magazù

Qualifica: Professore Ordinario

Settore Scientifico Disciplinare: PHYS-03/A (ex FIS/01)

Indirizzo: Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra (MIFT) dell'Università di Messina, Viale Ferdinando Stagno D'Alcontres n°31, S. Agata, P.O. Box: 55, 98166 Messina Tel: (+39) 0906765025; Mobile: (+39) 3939930782 e-mail: smagazu@unime.it

Posizione accademica:

S. Magazù ha assunto servizio in qualità di professore universitario di ruolo di 1^a fascia per il SSD FIS/01 presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Messina in data 20/12/2002; compiuto il triennio solare di insegnamento, il 20/12/2005 è stato nominato professore ordinario.

Profilo sintetico:

Salvatore Magazù è professore ordinario di Fisica Sperimentale e decano di Fisica dell'Università di Messina, dove coordina i gruppi di ricerca in Biofisica e Storia delle Scienze Fisiche.

Il Prof. S. Magazu' ha ricevuto riconoscimenti nazionali e internazionali, tra cui il *Premio Scientia Europea 2000* conferito a Strasburgo dalla *Académie des sciences de l'Institut de France* (Accademia Francese delle Scienze), Presidente Prof. Guy Henry Ourisson.

Dal 2009 ad oggi è presidente del *Consorzio Interuniversitario Scienze Fisiche Applicate* (CISFA).

Dal 2017 è Membro della Giuria L'Oréal-UNESCO For Women in Science.

Dal 2013 al 2015 è stato presidente del Consorzio Internazionale Le Studium COSMO, con sede in Orléans (Francia), costituito da cinque partners internazionali (paesi coinvolti: Francia, Ungheria, Italia, Svezia e USA).

Dal 2019 al 2023 ha ricoperto il ruolo di professorship presso il *Centre d'Etudes Supérieures de la Renaissance* (CESR) di Tours (Francia) su *Analisi interdisciplinare degli studi di Leonardo da Vinci sulla dinamica*; l'attività di ricerca e docenza è stata dedicata allo studio della produzione scientifica di Leonardo da Vinci sulla dinamica, integrando fisica e storia. L'indagine ha ricostruito il contesto culturale, scientifico e tecnico in cui Leonardo sviluppò i suoi concetti, analizzandone l'impatto sulla ricerca scientifica e sull'educazione contemporanea.

Nell'anno 2016-2017 e' stato Research fellow presso Le STUDIUM Loire Valley Institute for Advanced Studies al Centre de Biophysique Moléculaire (CBM - CNRS) Orléans presso il Laboratoire Interfaces, Confinement, Matériaux et Nanostructures (ICMN - CNRS) Orléans.

Dal 2010 al 2012 è stato Chairman del Collegio Scientifico *Disordered Systems and Liquids* della facility European Synchrotron Radiation ESRF Grenoble.

Dal 2009 al 2010 è stato Research fellow presso Le STUDIUM Loire Valley Institute for Advanced Studies su *Structure and dynamics of liquid materials* presso il laboratorio Conditions Extrêmes et Matériaux: Haute Température et Irradiation (CEMHTI – CNRS) Orléans.

Dal 2008 al 2010 è stato Membro del Collegio scientifico *Structure and Dynamics of Liquids and Glasses* della facility di scattering di neutroni Institut Max Von Laue – Paul Langevin (ILL) Grenoble.

Dal 2007 al 2010 è stato Membro della Giunta nazionale della Società Italiana Spettroscopia Neutronica (SISN).

Dal 2019 è Spin-off Founder della Start-up Innovativa ATHENA Green Solutions S.r.l. <http://www.athenagreenolutions.com/>.

Dal 2021 è Direttore del “Centro Universitario di Ricerca per lo studio degli Ambienti Estremi e degli Estremofili” presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali.

La sua attività di ricerca è caratterizzata dai seguenti parametri Scopus: 404 lavori, 7423 citazioni, H-index: 53.

Per quanto attiene i settori della Didattica e di Storia delle Scienze, il prof. S. Magazù è:

- Responsabile unità di Messina del Progetto PNRR PRIN Progetto *SOUTH RISK: from data collection to monitoring interventions and risk prevention. A southern history*. CUP J53D23017790001- codice identificativo P2022TA5M8. - Missione 4, Componente 2, Investimento 1.1 - Bando Prin 2022 PNRR - Decreto Direttoriale n. 1409 del 14-09-2022
- Membro sostenitore della Società Italiana degli Storici della Fisica e dell’Astronomia (SISFA).
- Membro della Società Italiana di Fisica (SIF).
- Membro della Società Italiana di Storia della Scienza (SISS)
- Membro dell’Accademia Peloritana dei Pericolanti.
- Cotitolare del brevetto di Didattica della Fisica (domanda brevetto italiano n° 102020000006007 depositata in data 20/03/2020) a titolarità totale (100%) dell’Ateneo di Messina dal titolo "Sistema fisico rotante". Data di concessione brevetto: 22/04/2022.
- Docente di Fisica per il corso di Laurea in “Fisica” (FIS/01) dell’Università di Messina.

Selezione di Pubblicazioni Scopus su *Didattica e Storia delle Scienze*:

1. M.T. Caccamo, S. Magazù, “Variable mass pendulum behaviour processed by wavelet analysis”, *European Journal of Physics*, 38 (1), 015804, 2017 <http://dx.doi.org/10.1088/0143-0807/38/1/015804>
2. S. Magazù, N Coletta, F. Migliardo, “Leonardo da Vinci: Cause, effect, linearity, and memory”, *Journal of Advanced Research* 14 113–122, 2018
3. M. T. Caccamo, S. Magazù, “Variable Length Pendulum Analyzed by a Comparative Fourier and Wavelet Approach”. *Revista Mexicana de Fisica E*, 64(1), pp. 81-86, 2018.
4. S. Magazù, M.T. Caccamo, “Wavelet approach in physics education” in *Wavelets: Principles, Analysis and Applications (Book Chapter)*, Nova Science Publishers, Inc., pp. 1-20, 2018.
5. F. Colombo, M.T. Caccamo, S. Magazù, “Wavelet analysis as a tool for characterizing trends in climatic data” in *Wavelets: Principles, Analysis and Applications (Book Chapter)*, Nova Science Publishers, Inc., pp. 55-76, 2018.
6. M.T. Caccamo, S. Magazù, “Applications of wavelet analyses on spectroscopic experiments” in *Wavelets: Principles, Analysis and Applications (Book Chapter)*, Nova Science Publishers, Inc., pp. 77-90, 2018.
7. M.T. Caccamo, A. Cannuli, S. Magazù, “Wavelet analysis of near-resonant series RLC circuit with time-dependent forcing frequency”, *European Journal of Physics*, Volume 39, Issue 4, article number aae77, 2018, <https://doi.org/10.1088/1361-6404/aae77>
8. M. T. Caccamo, S. Magazù, “A Conic Pendulum of Variable Length Analysed by wavelets”, In: *New Trends in Physics Education Research* ISBN: 978-1-53613-893-1, Nova Science Publishers, Inc. pp. 117-131, 2018.
9. G. Castorina, M. T. Caccamo, S. Magazù, “A New Approach to the Adiabatic Piston Problem Through the Arduino Board and Innovative Frequency Analysis Procedures”, in: *New Trends in Physics Education Research* ISBN: 978-1-53613-893-1, Nova Science Publishers, Inc. 133-155, 2018.
10. A. Cannuli, G. Sabatino, M. T. Caccamo, S. Magazù, “Acoustic Standing Waves”, In: *New Trends in Physics Education Research* ISBN: 978-1-53613-893-1, Nova Science Publishers, Inc. 157-190, 2018.
11. F. Colombo, M. T. Caccamo, S. Magazù, “Meteorological maps: How Are They made and How to Read Them. A Brief History of The Synoptic meteorology During the Last Three Centuries”, In: *New Trends in Physics Education Research* ISBN: 978-1-53613-893-1, Nova Science Publishers, Inc. 191-223, 2018.
12. S. Magazù, M. T. Caccamo, “Fourier and wavelet Analyses of Climate Data”, In: *New Trends in Physics Education Research* ISBN: 978-1-53613-893-1, Nova Science Publishers, Inc. 226-241, 2018.
13. S. Magazù, N. Coletta, F. Migliardo, “The Vitruvian Man of Leonardo da Vinci as a Representation of an Operational Approach to Knowledge”, *Foundations of Science* 24, 751–773, 2019
14. M. T. Caccamo, G. Castorina, F. Catalano and S. Magazù “Rüchardt’s experiment treated by Fourier transform”, *European Journal of Physics*, 40, article number 025703, 2019, <https://doi.org/10.1088/1361-6404/aaf66c>

15. F. Migliardo, S. Magazù, "Mixing and crossing disciplines: Leonardo da Vinci's holistic approach to knowledge", *International Social Science Journal*, Volume 70, Issue 237-238, 149-159, 2020
16. S. Magazù, "Lezioni di storia. Leonardo incontra Archimede", *Achademia Leonardi Vinci*, n. 1, 187-199, 2021.
17. M.T. Caccamo, S. Magazù, L. Restuccia, "Introducing new horizons in teaching science", *AAPP | Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*, ISSN 1825-1242, Vol. 99, No. S1, E1, 2021, <https://doi.org/10.1478/AAPP.99S1E1>
18. A. Semprebello, S. Magazù, M.T. Caccamo, "Joseph Fourier: A didactic path crossing life and works", *AAPP | Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*, ISSN 1825-1242, Vol. 99, No. S1, A8, 2021, <https://doi.org/10.1478/AAPP.99S1A8>
19. M. Raffaele, M.T. Caccamo, G. Castorina, S. Lanza, G. Munaò, G. Randazzo, S. Magazù, "A didactic approach to the machine learning application to weather forecast", *AAPP | Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*, ISSN 1825-1242, Vol. 99, No. S1, A28, 2021, <https://doi.org/10.1478/AAPP.99S1A28>
20. M. Raffaele, M.T. Caccamo, G. Castorina, S. Lanza, S. Magazù, G. Munaò, G. Randazzo, "Designing drones by combining finite element and atomistic simulations: a didactic approach", *AAPP | Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*, ISSN 1825-1242, Vol. 99, No. S1, A33, 2021, <https://doi.org/10.1478/AAPP.99S1A33>
21. D. Romano, G. Sabatino, M. Di Bella, F. Italiano, M. T. Caccamo, A. Tripodo, S. Magazù, "Natural radioactivity and radiological hazard for humans: a simple introduction for newbies and students. New perspectives and innovative teaching methods", *AAPP | Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*, ISSN 1825-1242, Vol. 99, No. S1, A39, 2021, <https://doi.org/10.1478/AAPP.99S1A39>
22. G. Sabatino, M. Franzone, M. C. Martinelli, M. T. Rondinella, F. Italiano, M. T. Caccamo, F. Mezzatesta, S. Magazù, A. Tripodo, M. Bella, "From clays to pottery: role of geomaterials in the social-technological development of the messina territory (Sicily, Italy) and archaeological-historical information on the main kilns", *AAPP | Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*, ISSN 1825-1242, Vol. 99, No. S1, A43, 2021, <https://doi.org/10.1478/AAPP.99S1A43>
23. M.T. Caccamo, S. Magazù, S. Preface "Physics Education for Students: An Interdisciplinary Approach", Editors: M.T. Caccamo, S. Magazù, 2021, pp. i-ii. ISBN: 978-981-4998-52-9 ISBN: 978-981-4998-51-2 (Online) <https://doi.org/10.2174/97898149985121210101>
24. M.T. Caccamo, S. Magazù, "Normal Mode Investigation of a System of Coupled Oscillators: A Physics Lecture" in *Physics Education for Students: An Interdisciplinary Approach* (Editors: M.T. Caccamo, S. Magazù) 2021, pp. 87-112
25. M.T. Caccamo, A. Serpe, *Mathematics in Physics problem-solving a kinematics study in high school*. *AAPP Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*, 2023, 101(1), A2
26. A.Serpe, A. Fisenko, M.T. Caccamo, S. Magazù, *Experimental study of synchronization effects in a system constituted by weakly coupled metronomes: A didactic experiment*, *AAPP | Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*, ISSN 1825-1242, Vol. 102, No. 2, A5, 2024 <https://doi.org/10.1478/AAPP.1022A5>

Messina, 4/12/2024