

Riccardo Rosso
Curriculum vitae et studiorum

20 aprile 1968: nasce a Vercelli.

luglio 1987: consegue il diploma di maturità scientifica presso il Liceo Scientifico “Avogadro” di Vercelli con la votazione di 60/60.

23 luglio 1992: consegue la laurea in Fisica presso l’Università di Pavia come alunno del Collegio Borromeo, con la votazione di 110/110 con lode, discutendo la tesi dal titolo: “Fase di Berry in meccanica quantistica” con il relatore prof. Franco Salmistraro.

gennaio 1995: supera il concorso di ammissione al dottorato di ricerca in Matematica (X Ciclo) presso l’Università di Milano.

4 dicembre 1998: ottiene un assegno di ricerca del Politecnico di Milano per collaborazione al progetto di ricerca “Modelli Matematici per le Membrane Fluide”.

11 febbraio 1999: vince un concorso da ricercatore nel Settore Scientifico Disciplinare (S.S.D) MAT/07 (allora A03X, Fisica Matematica) presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università di Pavia.

25 marzo 1999: consegue il titolo di dottore di ricerca in Matematica presso l’Università di Milano, discutendo la tesi “Adhesion of Fluid Membranes” (relatore: Prof. Epifanio G. Virga).

31 marzo 2000: gli viene conferito dalla Società Italiana dei Cristalli Liquidi il premio per la miglior tesi di dottorato sui cristalli liquidi.

maggio 2002: ottiene un finanziamento come coordinatore di un “progetto giovani” G.N.F.M. dal titolo “Capillarità anisotropa”.

marzo 2003: ottiene la conferma nel ruolo dei ricercatori.

maggio 2007: ottiene un finanziamento come coordinatore di un “progetto giovani” G.N.F.M. dal titolo “Interazioni steriche in molecole liquido-cristalline”.

giugno 2010: ottiene l’idoneità come professore associato nel S.S.D. MAT/07 (Fisica Matematica) in una valutazione comparativa tenutasi presso l’Università della Calabria

dal 29 dicembre 2011: Professore associato in Fisica Matematica presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università di Pavia. In servizio presso il Dipartimento di Matematica “Felice Casorati” dell’Università di Pavia.

marzo 2021: ottiene il passaggio al S.S.D. MAT/04 (Matematiche Complementari) come professore associato presso il Dipartimento di Matematica “Felice Casorati” dell’Università di Pavia.

Incarichi istituzionali

dal giugno 2002 al settembre 2012: fa parte della Commissione Paritetica per la Didattica della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia.

dal luglio 2007: fa parte del Comitato Tecnico Scientifico del Centro Interdipartimentale di Ricerca per la Didattica della Storia.

dal marzo 2011: fa parte della Commissione Paritetica per il tutorato della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia.

2012: e' stato *external examiner* per il conferimento del titolo di dottore di ricerca presso l'università di Strathclyde a Glasgow (U.K.)

2013-2016: Presidente vicario del Consiglio didattico in Matematica.

2016-2019: Presidente del Consiglio didattico in Matematica.

2019-oggi: fa parte del C.E.S.U.P. dell'Università di Pavia.

Attività didattica

1997-1999 Ciclo di seminari interni al corso di Meccanica Razionale presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia. (titolare del corso: prof. Epifanio G. Virga)

1998-1999 Esercitazioni di Meccanica Razionale presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano, sede di Cremona. (titolare del corso: prof. Maurizio Vianello)

1999-2011 Esercitazioni di Meccanica Razionale presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia. (titolare del corso: prof. Epifanio G. Virga)

1999-2000 Ciclo di Seminari interni al corso di Idrodinamica per il Dottorato in Matematica e Calcolo Scientifico dell'Università di Pavia. (titolare del corso: prof. Epifanio G. Virga)

2000-2001 Corso di Analisi Matematica per il Corso di Diploma in Tecnico Ortopedico presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Pavia (affidato per supplenza).

2001-2002 Corso di Matematica per il Corso di Laurea in Farmacia presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Pavia (affidato per supplenza).

2001-2002 Corso di Meccanica Celeste (36 ore) per il Dottorato in Matematica dell'Università di Pavia.

2002-2006 Corso di Matematica con Elementi di Statistica per il Corso di Laurea in Farmacia presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Pavia (affidato per supplenza).

2002-2021 Corso di Fisica-Matematica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia, Corso di Laurea in Ingegneria Industriale.

2004-2005 Corso di Introduzione alla Fluidodinamica (36 ore) per il Dottorato in Matematica dell'Università di Pavia.

2007-2008 Corso di Teoria dei Sistemi Dinamici presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Pavia (affidato per supplenza).

2007-2015 Corso di Storia della Matematica presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Pavia (affidato per supplenza).

2011-2015 Corso di Fisica-Matematica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia, Corso di Laurea in Ingegneria Civile ed ambientale.

2012-2013 Corso Meccanica Razionale presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia, Corso di Laurea in Ingegneria Edile/Architettura (affidato per supplenza)

2016-oggi Corso di Storia della Matematica, Laurea Magistrale in Matematica, Università di Pavia.

2020-2023 Corso di Storia della Matematica 1, Laurea Magistrale in Matematica, Università di Milano Statale.

2021-oggi Corso di Fondamenti della Matematica, Laurea in Matematica, Università di Pavia.

2022-2023 Corso di Matematiche complementari , Laurea Magistrale in Matematica, Università di Pavia.

2023-2024 Corso di Matematiche elementari da un punto di vista superiore, Laurea Magistrale in Matematica, Università di Pavia.

Elenco delle Pubblicazioni

1. F. Salmistraro, R. Rosso: Invariants and Lie algebraic solutions of Schrödinger equation; *Journal of Mathematical Physics* **34**, 3964-3979, 1993.
2. R. Rosso, E. G. Virga: “Metastable nematic hedgehogs”; *Journal of Physics A: Mathematical and General* **29**, 4247-4264, 1996.
3. R. Rosso, E. G. Virga: “Exact statics and approximate dynamics of adhering lipid tubules”; *Continuum Mechanics and Thermodynamics* **10**, 107-119, 1998.
4. R. Rosso, E. G. Virga: Adhesion of lipid tubules in an assembly”; *European Journal of Applied Mathematics*, **9**, 485-506 (1998). “Erratum”; *ibidem* **10**, 221 (1998).
5. R. Rosso, E. G. Virga: Adhesion by curvature of lipid tubules.” *Continuum Mechanics and Thermodynamics* **10**, 359-367 (1998).
6. R. Rosso, E. G. Virga: “Adhesive borders of lipid membranes”; *Proceedings of the Royal Society of London A*, **455**, 4145-4168, 1999.
7. R. Rosso: “Matematica e biologia: il caso delle membrane lipidiche”; *L'Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate* **22B**, 433-463, 1999.

8. R. Rosso: “Adesione di membrane fluide”, *Bollettino U.M.I. La Matematica nella Società e nella Cultura Serie VIII*, Vol. III-A (Supplemento Tesi di Dottorato), 209-212, 2000.
9. R. Rosso, E. G. Virga: “Squeezing and stretching of lipid membranes”, *Journal of Physics. A: Mathematical and General* **33**, 1459-1464, 2000.
10. R. Rosso, A. M. Sonnet, E. G. Virga: “Evolution of vesicles subject to adhesion”, *Proceedings of The Royal Society of London A* **456**, 1523-1545, 2000.
11. P. Biscari, R. Rosso: “Inclusions embedded in lipid membranes”; *Journal of Physics. A: Mathematical and General* **34**, 439-459, 2001.
12. R. Rosso: “Asymptotic evolution of lipid vesicles” *Interfaces and Free Boundaries* **3**, 345-360, 2001.
13. R. Rosso: “Esercizi e Complementi di Meccanica Razionale”, *CUSL*, Milano, 2001.
14. R. Rosso, E. G. Virga: “Restoring forces on nematic disclinations”, in *Defects in Liquid Crystals: Computer Simulations, Theory and Experiment*. O.D. Lavrentovich, P. Pasini, C. Zannoni and S. Žumer, editors. *Kluwer Academic Publishers*, Dordrecht, 167-184, 2001.
15. R. Rosso, M. C. P. Brunelli: “Forces on nematic disclinations with optimal core” *Continuum Mechanics and Thermodynamics* **13**, 383-398, 2001.
16. R. Rosso, E. G. Virga: “Stability of lipid bridges” *Journal of Physics A: Mathematical and General* **34**, 11107-11122, 2001.
17. R. Rosso, A. M. Sonnet, E. G. Virga: “Dynamics of kinks in biological membranes” *Continuum Mechanics and Thermodynamics* **14**, 127-136, 2002.
18. P. Biscari, F. Bisi, R. Rosso: “Curvature effects on membrane-mediated interactions of inclusions” *Journal of Mathematical Biology* **45**, 37-56, 2002.
19. R. Rosso: “Curvature effects in vesicle-particle interactions” *Proceedings of The Royal Society of London A* **459**, 829-852, 2003.
20. R. Rosso, E. G. Virga: “General stability criterion for wetting” *Physical Review E* **68**, 012601, 2003.
21. F. Bisi, E. C. Gartland jr, R. Rosso, E. G. Virga: “Order reconstruction in frustrated nematic twist cells” *Physical Review E* **68**, 021707, 2003.
22. R. Rosso, M. Verani, E. G. Virga: “Second variation of the energy functional for adhering vesicles in two space dimensions” *Journal of Physics A: Mathematical and General* **36**, 12475-12493, 2003.

23. R. Rosso, E. G. Virga: “Local stability for a general wetting functional” *Journal of Physics A: Mathematical and General* **37**, 3989-4015, 2004. “Corrigendum”; *ibidem* **37**, 8751, 2004.
24. R. Rosso, E. G. Virga, S. Kralj: “Local elastic stability for nematic liquid crystals”. *Physical Review E* **70**, 011710, 2004.
25. R. Rosso, E. G. Virga: “Sign of line tension in liquid bridges stability”. *Physical Review E* **70**, 031603, 2004.
26. S. Kralj, R. Rosso, E. G. Virga: “Periodic saddle-splay Freedericksz transition in nematic liquid crystals”. *European Physical Journal E-Soft Matter* **17**, 37-44, (2005).
27. R. Rosso: “Sui contributi della scuola italiana alla meccanica celeste tra '800 e '900: Variazioni su un tema di Kepler”. *Bollettino UMI, Sezione A* **8**, 313–346, 2005.
28. R. Rosso: “Modelling line tension in wetting”. In *Modeling of Soft Matter*, curatori: M.-C. Calderer, E. Terentjev, Springer, New York, 2005.
29. R. Rosso: “La meccanica celeste in Italia tra '800 e '900: il problema dei tre corpi”. *Bollettino UMI, Sezione A, Serie VIII* **9**, 143–182, 2006.
30. L. Guzzardi, R. Rosso, E. G. Virga: “Residual stability of sessile droplets with negative line tension”. *Physical Review E* **73**, 021602, 2006.
31. R. Rosso, E. G. Virga: “Quadrupolar projection of excluded-volume interactions in biaxial nematic liquid crystals”. *Physical Review E* **74** 021712, 2006.
32. R. Rosso, E. G. Virga, S. Kralj: “Elastic actions exchanged by eccentric cylinders in liquid crystals”. *Physical Review E* **74** 061703, 2006.
33. L. Guzzardi, R. Rosso: “Sessile droplets on a curved substrate: effects of line tension”. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical* **40**, 19–46, 2007.
34. R. Rosso, E. G. Virga: “Inhomogeneities in biological membranes”. In *Modeling of Biological Materials*, curatori: F. Mollica, L. Preziosi, K.R. Rajagopal (Birkhauser, Basel, 2007, pp.323–357.
35. R. Rosso: “Orientational order parameters in biaxial nematics: polymorphic notation”. *Liquid Crystals* **34** 737–748, 2007.
36. F. Bisi, G. E. Durand, R. Rosso, E. G. Virga: “Polar steric interactions for V-shaped molecules” *Physical Review E* **78**, 011705, 2008.
37. R. Rosso, M. Verani “Stabilizing role of a curvature correction to line tension” *SIAM Journal on Applied Mathematics* **69** 524-551, 2008.

38. S. Kralj, R. Rosso, E. G. Virga: “Fingered core structure of nematic boojums”. *Physical Review E* **78**, 031701, 2008.
39. R. Rosso: “Excluded area computations for non-convex molecules” *Molecular Physics* **106**, 2487-2506, 2008.
40. M. Negri, R. Rosso: “On the stability of liquid droplets with line tension” *Continuum Mechanics and Thermodynamics* **21**, 173-194, 2009.
41. S. Kralj, R. Rosso, E. G. Virga: “Finite-size effects on order reconstruction around nematic defects”, *Physical Review E* **81**, 021702, 2010.
42. F. Bisi, L. Longa, G. Pajak, R. Rosso: “Excluded-volume short-range repulsive potential for tetrahedral molecules”, *Molecular Crystals and Liquid Crystals* **525**, 12–28, 2010.
43. R. Rosso: “Matematica e gioco: sinonimi o contrari?” In *Clio si diverte. Il gioco come apprendimento* a cura di A. Brusa, A. Ferraresi. La Meridiana, Molfetta (Bari), 49-60 (2010).
44. M. Cornalba, R. Rosso, M. C. Garbarino, G. Mellerio, P. Mazzarello: “Tra scienza e meraviglia”. In *Pavia e le svolte della scienza* a cura di P. Mazzarello, L. Fregonese, CLU, Pavia, 11-14 (2011).
45. M. Cornalba, R. Rosso, A. Marzuoli, C. Dappiaggi, B. Bertotti: “Oltre il senso comune: meraviglie iperboliche”. In *Pavia e le svolte della scienza* a cura di P. Mazzarello, L. Fregonese, CLU, Pavia, 68-84, (2011).
46. R. Rosso: “Appunti di Storia dei logaritmi. I: i prodromi”, *L'insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, **34B**, 33-49 (2011).
47. R. Rosso: “Appunti di Storia dei logaritmi. II. I logaritmi di Nepero”, *L'insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, **34B**, 149-178 (2011).
48. R. Rosso: “Appunti di Storia dei logaritmi. III. Compilatori di tavole: Briggs, Keplero e Caramuel”, *L'insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, **34B**, 426-451, (2011).
49. S. Kralj, R. Rosso, E. G. Virga: “Curvature control of valence on nematic shells”. *Soft Matter*, **7**, 670-683, 2011.
50. B. Rožič, V. Tzitzios, E. Karatairi, U. Tkalec, G. Nounesis, Z. Kutnjak, G. Cordoyiannis, R. Rosso, E.G. Virga, I. Mušević and S. Kralj “Theoretical and experimental study of the nanoparticle-driven blue phase stabilisation” *European Physical Journal E* **34**, 17, 2011.
51. F. Bisi, R. Rosso “Excluded-volume potential for rigid molecules endowed with C_{2v} symmetry”, *European Journal of Applied Mathematics* **23**, 29–60, 2012.

52. R. Rosso, E. G. Virga, S. Kralj: “Parallel transport and defects on nematic shells”. *Continuum Mechanics and Thermodynamics*, **24**, 643-664, 2012.
53. R. Rosso: “Appunti di Storia dei logaritmi. IV. Logaritmi e geometria”, *L'insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, **35B**, 129-158, (2012).
54. R. Rosso: “La fisica-matematica nella ricerca e nella didattica di Eugenio Beltrami”, In *Pavia 1878. Il mondo della fisica onora Volta*. A cura di V. Cantoni, A.P. Morando, F. Zucca, Cisalpino, (Milano), (2013).
55. R. Rosso: “Non omnis moriar! L’eredità matematica di Évariste Galois”, *L'insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, **37B**, 27-45; 159-190, (2014).
56. R. Rosso: “Appunti di Storia dei logaritmi. V. Logaritmi e serie”, *L'insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, **37B**, 311-342, (2014).
57. F. Bisi, R. Rosso: *Introduzione alla Meccanica Teorica*. La Dotta, Bologna, 2014.
58. D. Jenšek, S. Kralj, R. Rosso, E. G. Virga: “Defect unbinding on a nematic toroidal shell”, *Soft Matter*, **11**, 2434-2444, 2015.
59. R. Rosso: “Felice Casorati’s work on finite differences and its influence on Salvatore Pincherle”, *Archive for the History of Exact Sciences*, **69**, 153-215 (2015).
60. R. Rosso: “Gerolamo Saccheri e la geometria non euclidea”. In *Almum Studium Papiense. Storia dell’Università di Pavia. Vol. 2 Dall’età austriaca alla nuova Italia. Tomo I L’età Austriaca e napoleonica*. Dario Mantovani (ed.). Cisalpino, Milano, 46-48, (2015).
61. R. Rosso: “Geometria controcorrente: Lorenzo Mascheroni”. In *Almum Studium Papiense. Storia dell’Università di Pavia. Vol. 2 Dall’età austriaca alla nuova Italia. Tomo I L’età Austriaca e napoleonica*. Dario Mantovani (ed.). Cisalpino, Milano, 647-648, (2015).
62. R. Rosso: “Analisi e probabilità a Pavia: Fontana, Brunacci e Bordoni”. In *Almum Studium Papiense. Storia dell’Università di Pavia. Vol. 2 Dall’età austriaca alla nuova Italia. Tomo I L’età Austriaca e napoleonica*. Dario Mantovani (ed.). Cisalpino, Milano, 649-654, (2015).
63. R. Rosso: Appunti di Storia dei logaritmi. VI: La sintesi euleriana. *L’Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate* **39B**, 459-489, (2016).
64. A. Brioschi, R. Rosso: “Eugenio Beltrami’s courses on thre analytic and mechanical theory of heat. I. Analytic theory of heat”. *Historia Mathematica*, **43**, 399-413, (2016).

65. R. Rosso: “Eugenio Beltrami’s courses on thre analytic and mechanical theory of heat. II. Mechanical theory of heat”. *Historia Mathematica*, **44**, 320-341, (2017).
66. R. Rosso, S. Valena (2017): “Un episodio nella carriera giovanile di Tullio Levi Civita. (Prima Parte).” *L’Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, **40B**, 421-438, (2017).
67. R. Rosso: “Quale matematica per quali applicazioni? Antonio Bordoni e Gaspare Mainardi”. In *Almum Studium Papiense. Storia dell’Università di Pavia. Vol. 2 Dall’età austriaca alla nuova Italia. Tomo II*. Dario Mantovani (ed.). Cisalpino, Milano, 983-990, (2017).
68. R. Rosso: “La Facoltà di Scienze: La matematica”. In *Almum Studium Papiense. Storia dell’Università di Pavia. Vol. 2 Dall’età austriaca alla nuova Italia. Tomo II*. Dario Mantovani (ed.). Cisalpino, Milano, 1335-1346, (2017).
69. R. Rosso, A. Silvestri: “Dall’archivio di Felice Casorati: lettere di (e relative a) Giuseppe Colombo”. In *Almum Studium Papiense. Storia dell’Università di Pavia. Vol. 2 Dall’età austriaca alla nuova Italia. Tomo II*. Dario Mantovani (ed.). Cisalpino, Milano, 1377-1380, (2017).
70. R. Rosso, S. Valena: “Un episodio nella carriera giovanile di Tullio Levi Civita”. II parte. *L’Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, **41B**, 9-28 (2018).
71. R. Rosso: “Sbagliando s’impara: le origini del calcolo delle probabilità”. *Angolo Acuto*, **5** (III Serie), 19 pp., (2018).
72. R. Rosso: *Tra Riemann e Weierstrass. Appunti inediti di Felice Casorati per il secondo volume della “Teorica” e per altri corsi di Analisi Superiore*. La Dotta, Bologna, pp.v+507, (2019).
73. R. Rosso: Alcune lezioni di Antonio Bordoni sulla probabilità. *L’Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*, **43B**, 135-170, (2020).
74. R. Rosso: Il calcolo delle probabilità nell’Università di Pavia tra la fine del XVIII e l’inizio del XX secolo. *Bollettino della Società Pavese di Storia Patria*, **120**, 129–167, 2020.
75. R. Rosso: Probability and Exams. The work of Antonio Bordoni. *Historia Mathematica*, **53**, 33-47, 2020.
76. R. Rosso: *Eugenio Beltrami: Lezioni di Termodinamica*. La Dotta, Bologna, pp. 287, (2021).
77. A. Pisati, R. Rosso: Felice Casorati and the reception of Gaussian optics in Italy. *Historia Mathematica*, **61**, 25-44, 2022.

78. M.R. Enea, R. Rosso: Il soggiorno di Paolo Cazzaniga a Berlino. *Bollettino di Storia delle Scienze Matematiche*, **42**, 125-170, 2022.
79. R. Rosso: Pascal e la nascita del calcolo delle probabilità. *Matematica, Società e Cultura*, **8**, 43-56, 2023.
80. A. Pisati, R. Rosso: Back to a real world: the genesis of Casorati's last paper. *Bollettino di Storia delle Scienze Matematiche*, **43**, 287-318.