

CURRICULUM BREVE

di

MAURIZIO VERRI

1 Dati personali

1.1 Luogo e data di nascita, cittadinanza

- Milano, 12 luglio 1951, italiano.

1.2 Studi universitari

- Titolo di Dottore in Fisica conseguito *cum laude* nel 1975 presso l'Università degli Studi di Milano.
- Titolo della tesi di laurea: *Problemi matematici relativi alla descrizione dinamica di sistemi quantistici aperti* (relatore prof. Vittorio Gorini).

1.3 Qualifiche accademiche

- 1.8.76-30.4.77: assistente incaricato di Analisi Matematica presso l'Istituto di Matematica del Politecnico di Milano.
- 1.5.77-3.12.79: borsista del C.N.R. (Comitato Nazionale per le Scienze Matematiche - Analisi Funzionale e Informatica) presso l'Istituto di Matematica del Politecnico di Milano.
- 4.12.79-31.10.83: professore incaricato di Analisi Matematica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Udine.
- 1.11.83-12.11.85: professore incaricato di Analisi Matematica presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano.
- 1.11.81-12.11.85: ricercatore universitario (Analisi Matematica) presso il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Milano.
- 13.11.85-oggi: professore associato di Analisi Matematica presso il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Milano.

2 Attività didattica

- 1979-oggi: più di 100 insegnamenti nei settori di Analisi Matematica, Probabilità, Statistica (tenuti per compito istituzionale o per supplenza) per vari corsi di laurea o di dottorato.

3 Pubblicazioni didattiche

Eserciziario. *Problemi svolti di probabilità e statistica matematica*, 200 pp., McGraw-Hill Libri Italia, 1993.

Con: B. Apolloni, A. Barchielli, E. Battistini e D. de Falco.

Libro. *Modelli di previsione e regressione lineare*, 60 pp., CUSL, Milano, 1999.

Con: A. Barchielli.

ISBN-10: 8881321076

ISBN-13: 9788881321070

Curatela. *Statistica per ingegneria* (autori: D.C. Montgomery, G.C. Runger, N.F. Hubele), 344 pp., EGEA, Milano, 2004.

Con: A. Barchielli.

ISBN-10: 8823820375

ISBN-13: 978-8823820371

Eserciziario. *POLItest - Matematica*, 144 pp, Polipress, Milano, 2006.

Con: M. Bramanti.

ISBN-10: 8873980236

Eserciziario. *Probabilità & Statistica - 400 esercizi d'esame risolti*, 240 pp, Società editrice Esculapio, Bologna, 2008.

ISBN-10: 8874882564

ISBN-13: 9788874882564

Curatela. *Statistica per ingegneria* (autori: D.C. Montgomery, G.C. Runger, N.F. Hubele), 386 pp., EGEA, Milano, 2012.

Con: M. Gregoratti.

ISBN-10: 8823821495

ISBN-13: 9788823821491

Eserciziario. *Probabilità & Statistica - 500 esercizi d'esame risolti*, 272 pp, Società editrice Esculapio, Bologna, 2012

ISBN-10: 8874884869

ISBN-13: 9788874884865

Eserciziario. *Probabilità & Statistica - 600 esercizi d'esame risolti*, 312 pp, Società editrice Esculapio, Bologna, 2017

ISBN: 8893850095

EAN: 9788893850094

4 Pubblicazioni scientifiche

1. **Master equation treatment of the singular reservoir limit**
Rept. Math Phys. **12** (2), (1977) 279-284
Con: A. Frigerio, C. Novellone
2. **Properties of quantum Markovian master equations**
Rept. Math Phys. **13**, (1978) 149-173
Con: V. Gorini, A. Frigerio, A. Kossakowski, E.C.G. Sudarshan
3. **Quantum detailed balance and KMS condition**
Commun. Math. Phys. **57**, (1977) 97-110; (erratum) **60**, (1978) 96
Con: A. Kossakowski, A. Frigerio, V. Gorini
4. **Studio di un modello matematico di fluidodinamica e di trasporto di inquinanti**
Pubbl., Ser. III, Ist. Appl. Calcolo n° 122, 54 pp., Roma (1977)
Con: C. Citrini, E. Marchetti, G. Prouse, F. Rolandi, A. Zaretti
5. **Stability, detailed balance and KMS condition for quantum systems**
“Mathematical problems in theoretical physics” (Proc. Internat. Conf., Univ. Rome, Rome, 1977), Eds. G. Dell’Antonio, S. Doplicher, G. Jona-Lasinio. *Lectures Notes in Physics* **80**, (1978) 420-425, Springer-Verlag (Berlin)
Con: A. Frigerio, V. Gorini
6. **Quantum dynamical semigroups and multipole relaxation of a spin in isotropic surroundings**
J. Math. Phys. **19**, (1978) 1803-1807
Con: V. Gorini
7. **A variational approach to a mathematical model of water circulation in a basin**
Pubbl., Ser. III, Ist. Appl. Calcolo n° 152, 16 pp., Roma (1978)
8. **Analisi teorica di modelli matematici di idrodinamica relativi a canali aperti e bacini**
Pubbl., Ser. III, Ist. Appl. Calcolo n° 163, 52 pp., Roma (1978)

9. **On the variational inequalities associated to a hydrodynamical model**
Atti Accad. Naz. Lincei Rend. Cl. Sci. Fis. Mat. Natur. **69**, (1980) 126-134
 Con: F. Rolandi

10. **Quantum dynamical semigroups and complete positivity. An application to isotropic spin relaxation**
Lectures Notes in Physics **135**, (1980) 95-103, Springer-Verlag (Berlin)
 Con: V. Gorini, E.C.G. Sudarshan

11. **Long-time asymptotic properties of dynamical semigroups on W^* -algebras**
Math. Z. **180**, (1982) 275-286
 Con: A. Frigerio

12. **Quantum Gibbs states and the zeroth law of thermodynamics**
 “Quantum Probability and Applications II. Proceedings of a Workshop held in Heidelberg, West Germany, October 1–5, 1984”, *Lectures Notes in Mathematics* **1136**, (1985) 240-247, Springer-Verlag (Berlin)
 Con: V. Gorini, A. Frigerio

13. **The zeroth law of thermodynamics**
Physica A **137** (3), (1986) 573-602
 Con: A. Frigerio, V. Gorini

14. **On the stability of an inverse problem in potential theory**
Ricerche Mat. **35**, (1986) 3-14
 Con: V. Bacchelli

15. **Non-Markovian behaviour in low-temperature damping. An application of the averaging method**
Physica A **161** (2), (1989) 357-384
 Con: V. Gorini, A. Frigerio

16. **On a problem of seakeeping**
Pitman Research Notes in Mathematical Series **273**, (1992) 180-184, Longman Scientific & Technical, Harlow
 Con: C.D. Pagani, A. Zaretti

17. **Stability analysis of the travelling wave solutions in burning solid propellants**
Atti del “First world congress of nonlinear analysts”, Tampa (Fl, USA, 19-26 agosto 1992),
a cura di V. Lakshmikantam, 1996, vol. 1, pp. 661-666, Walter de Gruyter (Berlin)
Con: C.D. Pagani

18. **The problem of seakeeping**
Applicable Anal. **53**, (1994) 19-39
Con: C.D. Pagani, A. Zaretti

19. **A review of solid rocket propellant combustion**
Atti del “19th international symposium on space technology and science”, Yokohama
(Giappone, 1994), cap.1, pp. 109-116
Con: L. De Luca, C.D. Pagani

20. **On the spectral solution of the three-dimensional Navier-Stokes equations in
spherical and cylindrical regions**
Comput. Phys. Comm. **90** (1), (1995) 1-43
Con: L. Quartapelle

21. **Intrinsic stability of solid rocket propellants burning under thermal radiation**
Atti della “CNES-CNRS-ONERA conference on propulsive flows in space transportation
systems”, Bordeaux (Francia, 1995), 1995, vol 1, pp. 77-90
Con: L. De Luca, P. Mazza

22. **Adiabatic pyrolysis of solid propellants**
Aerospace Sciences Meeting & Exhibit, 35th, Reno, NV, Jan. 6-9, 1997, AIAA Meeting
Papers 97-0588, pp. 1-16, 1997
Con: L. De Luca, G. Colombo, E. Volpe

23. **Intrinsic stability of energetic solids burning under thermal radiation**
In “Advances in Combustion Sciences: in honor of Ya. B. Zel’dovich”, a cura di W.
A. Sirignano, A. G. Merzhanov e L. De Luca, AIAA Progress in Astronautics and
Aeronautics, vol. 173, cap. 12, pp. 195-218, AIAA, Reston, Va, USA, 1997
Con: L. De Luca, A. Jalongo

24. **A survey of pressure-driven burning of energetic solids with Arrhenius surface pyrolysis**
International J. of Energetic Materials and Chemical Propulsion **4**, (1997) 493-514
In "Challenges in Propellants and Combustion: 100 years after Nobel", a cura di K. K. Kuo, pp. 493-514, Begell-House Inc., New York, USA, 1997
Con: L. De Luca, F. Cozzi, A. Jalongo, G. Colombo
25. **Surface pyrolysis of high-energy materials**
Defence Sci. J. **48** (4), (1998) 379-402
Con: L. De Luca, F. Cozzi, G. Colombo
26. **Asymptotic stability of traveling waves in solid-propellant combustion under thermal radiation**
Math. Models Methods Appl. Sci. **9** (9), (1999) 1279-1305
27. **Intrinsic stability of pressure-driven solid propellant burning with variable thermal properties**
Proceedings of the 3rd International High Energy Materials Conference and Exhibit (HEMCE-2000), Thiruvananthapuram, India, December 6-8, 2000. Allied Publishers, 2000 (pp. 495-503)
Con: L. De Luca
28. **Intrinsic burning stability of solid propellants with variable thermal properties**
In Combustion of Energetic Materials, K. K. Kuo and L. T. DeLuca (eds), Begell House, Inc., New York, NY, 1030 pages.
Con: L. De Luca
29. **A nonlinear parabolic problem from combustion theory: attractors and stability**
J. Differential Equations **218** (1), (2005) 47-68
Con: D. Pierotti
30. **Global classical solutions for a free-boundary problem modeling combustion of solid propellants**
J. Math. Anal. Appl. **319**, (2006) 1-16
Con: D. Pierotti

31. **Analytical and numerical study of photocurrent transients in organic polymer solar cells**
Comp. Methods Appl. Mech. Engrg. **199** (25-28), (2010) 1722-1732
Con: C. de Falco, R. Sacco
32. **Modeling and simulation of organic solar cells**
B Michielsen and J.-R Poirier (eds.), *Scientific Computing in Electrical Engineering SCEE 2010*, Mathematics in Industry, 2012, Volume 16, Part 4, 329-337, Springer-Verlag (Berlin Heidelberg)
Con: C. de Falco, A. Iacchetti, M. Binda, D. Natali, R. Sacco
33. **Multiscale modeling and simulation of organic solar cells**
Comp. Methods Appl. Mech. Engrg. **245-246**, (2012) 102–116
Con: C. de Falco, M. Porro, R. Sacco
34. **A multiscale approach in the computational modeling of the biophysical environment in artificial cartilage tissue regeneration**
Biomech Model Mechanobiol. **12** (4), (2013) 763-780
Con: P. Causin, R. Sacco
35. **Multiscale modeling of heterojunction organic photovoltaic devices**
M. Fontes, M. Günther and N. Marheineke (eds.), *Progress in Industrial Mathematics at ECMI 2012*, Mathematics in Industry, 2014, Volume 19, Part 1, 17-22, Springer International Publishing, Switzerland
Con: C. de Falco, M. Porro, R. Sacco
36. **Multiscale simulation of organic heterojunction light harvesting devices**
COMPEL: The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering, Special Issue: SCEE 2012 (Ostrowski), **33** (4), 1107-1122 (2014)
Con: M. Porro, C. de Falco, G. Lanzani, R. Sacco
37. **A multiscale thermo-fluid computational model for a two-phase cooling system**
Comp. Methods Appl. Mech. Engrg. **282**, (2014) 239-268
Con: R. Sacco, L. Carichino, C. de Falco, F. Agostini, T. Gradinger
38. **Electro-thermo-chemical computational models for 3D heterogeneous semiconductor device simulation**
Applied Mathematical Modelling. **39**, (2015) 4057-4074
Con: A. Mauri, R. Sacco

39. **Solution map analysis of a multiscale Drift–Diffusion model for organic solar cells**

Comput. Methods Appl. Mech. Engrg. **331**, (2018) 281–308

Con: M. Porro, R. Sacco, S. Salsa

40. **The role of structural viscoelasticity in deformable porous media with incompressible constituents: applications in biomechanics**

Mathematical Biosciences & Engineering **15**, (2018) 933-959

Con: G. Guidoboni, L. Bociu, R. Sacco