Prof. FRANCESCO OLIVERI

CURRICULUM VITÆ ET STUDIORUM

Informazioni generali

Laurea con lode in *Scienze Biologiche* il 22/11/1982 presso l'Università degli Studi di Messina.
Laurea con lode in *Matematica* il 5/3/1985 presso l'Università degli Studi di Messina.
Dottore di Ricerca in Matematica il 20/12/1990 con una tesi di Dottorato dal titolo *"Analisi dei gruppi di invarianza e soluzioni di similarità di equazioni differenziali a derivate parziali"*.

Carriera

1 Novembre 1989 – 31 Ottobre 1990: Borsa di ricerca senior dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica.
1 Novembre 1990 – 31 Ottobre 1999: Ricercatore di Fisica Matematica presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Messina.
1 Novembre 1999 – 31 Ottobre 2001: Professore Associato di Fisica Matematica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università della Basilicata.
1/11/2001 – . . . : Professore Ordinario di Fisica Matematica presso l'Università di Messina (attualmente Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra).

Altre informazioni

Dal 1986: afferente al Gruppo Nazionale per la Fisica Matematica (G.N.F.M.) dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica (I.N.d.A.M.).
2004–2012: Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Matematica dell'Università di Messina.
01/10/2012–31/09/2015: Direttore del Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Messina.
Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Matematica (cicli XXI – XXVI) presso l'Universit di Messina.
Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Matematica e Informatica (cicli XXIX – XXXII), in convenzione tra le Università di Catania, Messina e Palermo.

Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Matematica e Scienze Computazionali (cicli XXXIII – XXXIV), in convenzione tra le Università di Catania, Messina e Palermo.
È stato supervisore di 8 tesi di dottorato in Matematica e di una tesi di dottorato in Statistica.

Principali interessi di ricerca

L'attività di ricerca riguarda i seguenti argomenti:

1. Teoria e applicazioni dei gruppi di trasformazioni continue di Lie allo studio delle equazioni differenziali ordinarie e alle derivate parziali.
2. Termomeccanica dei continui (anche con variabili interne).
3. Propagazione ondosa non lineare.
4. Modellizzazione matematica.
5. Tecniche operatoriali per sistemi classici.
6. Computer algebra.
7. Statistica computazionale.

Attività organizzative

Componente del Comitato Organizzatore della Conferenza Internazionale "Nonlinear Hyperbolic Problems: Theoretical, Applied and Computational Aspects" (Taormina, 3-8 Aprile 1992).
Componente del Comitato Organizzatore del WASCOM 99 (10th International Conference on Waves and Stability in Continuous Media, Vulcano, 7-12 Giugno 1999).
Componente del Comitato Scientifico della conferenza internazionale "Granular Matter: Mathematical Modeling and Physical Instances" (Reggio Calabria, 25-29 Giugno 2005).
Componente del Comitato Scientifico delle conferenze internazionali CASC (Computer Algebra in Scientific Computing) delle edizioni 2002 (Yalta, Crimea) e 2003 (Passau, Germania).
Componente del comitato organizzatore dello IUTAM-ISIMM Symposium on "Mathematical Modeling and Physical Instances of Granular Flows" (Reggio Calabria, 14-18 Settembre 2009).

Chairman della conferenza IPERME11, XIV Incontro Nazionale sui Problemi di Tipo Iperbolico (Messina, 16-18 Febbraio 2011).
Chairman della conferenza M^2FM^3A, "I Metodi e i Modelli della Fisica Matematica e la Moderna Matematica Applicata" (Messina, 28-29 Novembre 2014).
Componente del Comitato Scientifico della "4th International Conference on Recent Trends in Nonlinear Phenomena" (Messina, 18-20 Settembre 2017).
Componente del Comitato Organizzatore della conferenza internazionale "micro to MACRO Mathematical Modelling in Soil Mechanics" (Reggio Calabria, 29 Maggio – 1 giugno 2018).
Componente del Comitato Scientifico del Workshop "Quantum Mechanics: Analysis and Ideas" (Messina, 19 Settembre 2018).
Editor (con A. Donato) del volume "Nonlinear Hyperbolic Problems: Theoretical, Applied and Computational Aspects". Notes on Numerical Fluid Mechanics, vol. 43, Vieweg, Wien, 1993.
Editor (con V. Ciancio, A. Donato e S. Rionero) del volume "Proceedings Wascom 99, 10th International Conference on Waves and Stability Analysis in Continuous Media", World Scientific Publishing Co., Singapore, 2001.
Autore di più di 90 articoli scientifici di Fisica Matematica e Matematica Applicata pubblicati su riviste scientifiche e di un libro dal titolo "Algoritmi e Programmazione in C", pubblicato da Aracne Editrice, Roma, 2009. Ha curato l'edizione italiana del libro "Surreal numbers" di D. E. Knuth presso FrancoAngeli Editore, 2016.
Referee di molti giornali scientifici (tra gli altri: Journal of Mathematical Analysis and Applications, Nonlinear Dynamics, International Journal of Engineering Science, Mathematical Methods in the Applied Sciences, Journal of Mathematical Physics, International Journal of Non-linear Mechanics, Journal of Physics A, Acta Mechanica, Meccanica, Acta Applicandae Mathematicae, Chaos, Journal of Nonlinear Mathematical Physics, International Journal of Theoretical Physics, Symmetry, Mathematics).
Membro di diverse commissioni di concorso di Ricercatore, di Professore Associato e di Professore Ordinario.

Progetti di Ricerca

Coordinatore di diversi progetti di ricerca locali dell'Università di Messina.
Componente del PRIN 2000, Coordinatore Prof. T. Ruggeri (Non Linear Mathematical Problems of Wave Propagation and Stability in Models of Continuous Media).

Componente del PRIN 2003, Coordinatore Prof. Ruggeri (Nonlinear Mathematical Problems of Wave Propagation and Stability in Models of Continuous Media).
Coordinatore locale del PRIN 2005, Coordinatore Prof. T. Ruggeri (Nonlinear Propagation and Stability in Thermodynamical Processes of Continuous Media).
Ha svolto attività didattica tenendo insegnamenti di Fisica Matematica, Matematica Applicata, Programmazione, Algoritmi e Strutture Dati presso le Università di Messina e della Basilicata, e ha tenuto corsi specialistici di dottorato presso l'Università di Kaiserslautern (Germania), l'Università di Messina, l'Università della Basilicata, l'Università del Salento e l'Università di Zittau/Gorlitz (Germania).
Ha tenuto il corso avanzato dal titolo "Lie symmetries of differential equations and applications" alla XXXIV Scuola Estiva di Fisica Matematica, Ravello (Italia), 14-19 Settembre 2009.

Conferenze su invito

1. Conferenza su invito al Workhop "Local and Nonlocal Geometry of PDEs and Integrability" (Trieste, 8–12 Ottobre 2018).

2. Conferenza su invito al Workshop "Quantum Mechanics: Analysis and Ideas" (Messina, 19 Settembre 2018).

3. Conferenza su invito al Workshop "Phonon-hydrodynamics in solids and superfluids" (Palermo, 25-27 gennaio 2018).

4. Conferenza su invito alla XIX International conference "Waves and Stability in Continuous Media" (Bologna, 12-16 Giugno 2017).

5. Conferenza su invito al Workshop "Advances in Mathematics for Technology" (Catania, 9-11 Ottobre 2017).

6. Conferenza su invito al Workshop "Integrable systems and related mathematical structures" (Goettingen, Germania, 30 Marzo - 1 Aprile 2016).

7. Conferenza su invito al Workshop on "Integrable Nonlinear Equations" (Mikulov, Repubblica Ceca, 18-24 Ottobre 2015).

8. Conferenza su invito alla XVIII International conference on "Waves and Stability in Continuous Media" (Cetraro, 1–5 Giugno 2015).

9. Conferenza su invito al "Seventh China-Italy Colloquium on Applied Mathematics" (Cinisi, 8–11 Settembre 2014).

10. Conferenza su invito alla conferenza "Symmetry and Perturbation Theory 2014" (Cala Gonone, 25-30 Giugno 2014).

11. 5 Conferenze su invito al Compact Course on "Lie group analysis" organized by prof. L. A. Bordag in Zittau, Germania (14-27 Ottobre 2013).

12. Conferenza su invito alla XVII International conference on "Waves and Stability in Continuous Media" (Levico Terme, 17–21 Giugno 2013).

13. Conferenza su invito alla XVI International conference on "Waves and Stability in Continuous Media" (Brindisi, 12–18 Giugno 2011).

14. Conferenza su invito alla conferenza "Symmetry and Perturbation Theory 2011" (Otranto, 6–11 Giugno 2011).

15. Conferenza su invito alla conferenza "Geometry and Symmetry of Differential Equations" (Santa Marinella, 17–22 Maggio 2010).

16. Conferenza su invito al "Fifth China-Italy Colloquium on Applied Mathematics" (Acireale, 27–30 Settembre 2010).

17. 6 lezioni nel corso avanzato "Lie symmetries of differential equations and applications" alla XXXIV Summer School of Mathematical Physics (Ravello, Settembre 2009).

18. Conferenza su invito alla conferenza IPERBA, 13th Meeting on Hyperbolic Equations (Bari, 11–13 Febbraio 2009).

19. Conferenza su invito alla XIV International Conference on "Waves and Stability in Continuous Media" (Scicli, 29 Giugno – 6 Luglio 2007).

20. Conferenza su invito alla conferenza "Symmetry and Perturbation Theory 2007" (Otranto, 2–9 Giugno 2007).

21. Conferenza su invito alla conferenza "Asymptotic Methods in Nonlinear Wave Phenomena" (Mondello, 5–7 Giugno 2006).

Attività didattica

L'attività didattica, presso l'Università di Messina e l'Università della Basilicata, ha riguardato e riguarda discipline di Fisica Matematica, Matematica Applicata, Programmazione e Teoria degli Algoritmi. Include, altresì, vari corsi avanzati di dottorato presso le Università di Messina, della Basilicata e del Salento.

Elenco delle pubblicazioni

Pubblicazioni su Riviste

1. S. Salleo, M. A. Lo Gullo, F. Oliveri. Hydraulic Parameters Measured in 1-Year-Old Twigs of some Mediterranean Species with Diffuse-Porous Wood: Changes in Hydraulic Conductivity and Their Possible Functional Significance. Journal of Eexperimental Botany, **36**, 1–11, 1985.

2. F. Oliveri. Group analysis for a third order equation describing pulse transmission in a nerve fibre. Atti del Seminario Matematico e Fisico dell'Università di Modena, **34**, 55–64, 1985.

3. C. Currò, F. Oliveri. Similarity analysis and exact solutions for a general discrete two-velocity model of Boltzmann equation. Meccanica, **22**, 3–7, 1987.

4. A. Donato, F. Oliveri. Instability conditions for symmetric quasi linear hyperbolic systems. Atti del Seminario Matematico e Fisico dell'Università di Modena, **35**, 191–204, 1987.

5. F. Oliveri. On the similarity solutions of the KdV equation with variable coefficients. International Journal of Non-Linear Mechanics, **22**, 467–475, 1987.

6. A. Donato, F. Oliveri. On nonlinear plane vibration of a moving threadline. Journal of Applied Mathematics and Physics (ZAMP), **39**, 367–375, 1988. Errata, ZAMP, **40**, 945, 1989.

7. D. Fusco, F. Oliveri. Derivation of a non-linear model equation for wave propagation in bubbly liquids. Meccanica, **24**, 15–25, 1989.

8. N. Manganaro, F. Oliveri. Group analysis approach in magnetohydrodynamics: weak discontinuity propagation in a non-constant state. Meccanica, **24**, 71–78, 1989.

9. C. Currò, F. Oliveri. Wave features related to the equations of a moving threadline. Journal of Applied Mathematics and Physics (ZAMP), **40**, 356–374, 1989.

10. F. Oliveri, G. Vermiglio. Waves and stability analysis for a hyperbolic model describing nerve pulse in neurons. Atti del Seminario Matematico e Fisico dell'Università di Modena, **38**, 319–329, 1990.

11. F. Oliveri. Nonlinear wave propagation in a non-diffusive model of bubbly liquids. Acta Mechanica, **83**, 135–148, 1990.

12. F. Oliveri. Painlevé analysis and similarity solutions of Burgers' equation with variable coefficients. Journal of Engineering Mathematics, **25**, 317–327, 1991.

13. F. Oliveri. Painlevé test and symmetries of the long wave - short wave resonance equations. Atti Accademia Peloritana dei Pericolanti, **LXVIII**, 575–595, 1991.

14. F. Oliveri. On the equations of ideal gas-dynamics with a separable equation of state: Lie group analysis and substitution principles. International Journal of Non-linear Mechanics, **27**, 773–784, 1992.

15. J. Engelbrecht, D. Fusco, F. Oliveri. Nerve pulse transmission: recovery variable and rate-type effects. Chaos, Solitons & Fractals, **2**, 197–209, 1992.

16. P. Giovine, F. Oliveri. Wave features related to a model of compressible immiscible mixtures of two perfect fluids. Acta Mechanica, **96**, 85–96, 1993.

17. A. Donato, F. Oliveri. Reduction to autonomous form by group analysis and exact solutions of axi-symmetric MHD equations. Mathematical and Computer Modelling, **18**, 83–90, 1993.

18. A. Donato, F. Oliveri. Linearization procedure of nonlinear first order systems of PDE's by means of canonical variables related to Lie groups of point transformations. Journal of Mathematical Analysis and Applications, **188**, 552–568, 1994.

19. A. Donato, F. Oliveri. When nonautonomous equations are equivalent to autonomous ones. Applicable Analysis, **58**, 313–323, 1995.

20. P. Giovine, F. Oliveri. Dynamics and wave propagation in dilatant granular materials". Meccanica, **30**, 341–357, 1995.

21. A. Donato, F. Oliveri. Linearization of completely exceptional second order hyperbolic conservative equations. Applicable Analysis, **57**, 35–45, 1995.

22. A. Donato, F. Oliveri. How to build up variable transformations allowing one to map nonlinear hyperbolic equations into autonomous or linear ones. Transport Theory and Statistical Physics, **25**, 303–322, 1996.

23. F. Oliveri. Wave propagation in granular materials as continua with microstructure: application to seismic waves in a sediment filled site. Rendiconti Circolo Matematico di Palermo, **45**, 487–499, 1996.

24. A. Donato, F. Oliveri. Exceptionality condition and linearization of hyperbolic equations. Rendiconti Circolo Matematico di Palermo, **45**, 193–207, 1996.

25. F. Oliveri. Linearizable second order Monge-Ampère equations. Journal of Mathematical Analysis and Applications, **218**, 329–345, 1998.

26. F. Oliveri, M. P. Speciale. Exact solutions to the equations of ideal gas-dynamics by means of the substitution principle. International Journal of Non-linear Mechanics, **33**, 585–592, 1998.

27. F. Oliveri, M.P. Speciale. On substitution principles for systems of balance laws: the equation of monatomic gases. Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, **57**, 363–368, 1998.

28. M.P. Speciale, F. Oliveri. Exact solutions to equations of perfect gases and substitution principles. Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, **57**, 459–464, 1998.

29. C. Godano, F. Oliveri. Nonlinear seismic waves: a model for site effects. International Journal of Non-linear Mechanics, **34**, 457–468, 1999.

30. F. Oliveri, M.P. Speciale. Exact solutions to the equations of perfect gases through Lie group analysis and substitution principles. International Journal of Non-linear Mechanics, **34**, 1077–1087, 1999.

31. F. Oliveri. Numeri surreali. Lettera Matematica Pristem, **38**, 46–52, 2001.

32. F. Oliveri, M.P. Speciale. Exact solutions to the unsteady equations of perfect gases through Lie group analysis and substitution principles. International Journal of Non-linear Mechanics, **37**, 257–274, 2002.

33. F. Oliveri. Asymptotic waves for fast granular flows. Mathematical and Computer Modelling, **37**, 533–540, 2003.

34. V. A. Cimmelli, F. Oliveri. A diffusive-hyperbolic model for heat conduction. Mathematical and Computer Modelling, **39**, 1413–1422, 2004.

35. V. A. Cimmelli, F. Oliveri, A. R.Pace. Thermo–electrodynamics of rigid superconductors. Archives of Mechanics, **56**, 377–389, 2004.

36. F. Oliveri. Lie symmetries of differential equations: direct and inverse problems. Note di Matematica, **23**, 195–216, 2004.

37. F. Oliveri. On substitution principles in ideal magneto-gas-dynamics by means of Lie group analysis. Nonlinear Dynamics, **42**, 217–231, 2005.

38. F. Oliveri, M.P. Speciale (2005). Exact solutions to the ideal magneto-gas-dynamics equations through Lie group analysis and substitution principles. Journal of Physics. A, Mathematical and General, **38**, 8803–8820, 2005.

39. F. Oliveri. Sur une propriété remarquable des équations de Monge-Ampère. Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo. Supplemento, **78**, Ser. II, 243–257, 2006.

40. V.A. Cimmelli, F. Oliveri, A.R. Pace. On the stability of the equilibrium states for hamiltonian dynamical systems arising in non-equilibrium thermodynamics. Zeitschrift fur Angewandte Mathematik und Physik, **58**, 736–748, 2007.

41. G. Manno, F. Oliveri, R. Vitolo. On differential equations characterized by their Lie point symmetries. Journal of Mathematical Analysis and Applications, **332**, 767–786, 2007.

42. G. Manno, F. Oliveri, R. Vitolo. Differential equations uniquely determined by algebras of point symmetries. Theoretical and Mathematical Physics, **151**, 843–850, 2007.

43. F. Oliveri, M.P. Speciale. Wave Hierarchies in Continua with Scalar Microstructure in the Plane and Spherical Symmetry. Computers & Mathematics with Applications, **55**, 285–298, 2008.

44. C. Currò, F. Oliveri. Reduction of nonhomoheneous quasilinear 2×2 systems to homogeneous and autonomous form. Journal of Mathematical Physics, **49**, 1–11, 2008.

45. F. Oliveri. Lie Symmetries of Differential Equations: Classical Results and Recent Contributions. Symmetry, **2**, 658–706, 2010.

46. F. Bagarello, F. Oliveri (2010). An operator-like description of love affairs. SIAM Journal on Applied Mathematics, **70**, 3235–3251, 2011.

47. V. A. Cimmelli, F. Oliveri, A. R.Pace. On the Thermodynamics of Korteweg Fluids with Heat Conduction and Viscosity. Journal of Elasticity, **104**, 115–131, 2011.

48. V. A. Cimmelli, F. Oliveri, V. Triani. Exploitation of the entropy principle: Proof of Liu theorem if the gradients of the governing equations are considered as constraints. Journal of Mathematical Physics, **52**, 023511-1–023511-15, 2011.

49. F. Conforto, S. Iacono, F. Oliveri, C. Spinelli. Lie group analysis and Riemann problems for a 2 x 2 system of balance laws. International Journal of Engineering Science, **51**, 128–143, 2012.

50. F. Oliveri. General dynamical systems described by first order quasilinear PDEs reducible to homogeneous and autonomous form. International Journal of Non-linear Mechanics, **47**, 53–60, 2012.

51. F. Oliveri, M. P. Speciale. Equivalence transformations of quasilinear first order systems and reduction to autonomous and homogeneous form. Acta Applicandae Mathematicae, **152**, 447–460, 2012.

52. V. A. Cimmelli, F. Oliveri, A. R. Pace. Thermodynamical setting for gradient continuum theories with vectorial internal variables: application to granular material. International Journal of Non–linear Mechanics, **49**, 72–76, 2013.

53. F. Oliveri, F. Santoro. A computational approach to least square fitting with perpendicular offsets. Bollettino di Matematica Pura e Applicata, **V**, 31–51, 2012.

54. F. Oliveri, M. P. Speciale. Reduction of balance laws by means of equivalence transformations. Journal of Mathematical Physics, **54**, 041506, 2013.

55. F. Bagarello, F. Oliveri. A phenomenological operator description of interaction between populations with application to migration. Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, **23**, 471–492, 2013.

56. F. Oliveri. Construction of autonomous conservation laws. Acta Applicandae Mathematicae, **132**, 443–456, 2014.

57. M. Gorgone, F. Oliveri, M. P. Speciale. Reduction of balance laws in $(3+1)$–dimensions to autonomous conservation laws by means of equivalence transformations. Acta Applicandae Mathematicae, **132**, 333–345, 2014.

58. G. Manno, F. Oliveri, G. Saccomandi, R. Vitolo. Ordinary differential equations described by their Lie symmetry algebra. Journal of Geometry and Physics, **85**, 2–15, 2014.

59. V. A. Cimmelli, F. Oliveri, A. R. Pace. A nonlocal phase–field model of Ginzburg–Landau–Korteweg fluids. Continuum Mechanics and Thermodynamics, **27**, 367–378, 2015.

60. F. Bagarello, F. Gargano, F. Oliveri. A phenomenological operator description of dynamics of crowds: escape strategies. Applied Mathematical Modelling, **39**, 2276–2294, 2015.

61. F. Bagarello, F. Gargano, F. Oliveri S. Spagnolo. Complessità e sport. Strength & Conditioning, **IV**, 21–25, 2015.

62. F. Oliveri, P. Rogolino, A. Palumbo. On a model of mixtures with internal variables: extended Liu procedure for the exploitation of the entropy principle. Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti, **94**, pp. 1–17, 2016.

63. F. Bagarello, A.M. Cherubini, F. Oliveri. An operatorial description of desertification. SIAM Journal on Applied Mathematics, **76**, 479–499, 2016.

64. V. A. Cimmelli, F. Oliveri, A. R. Pace. Phase-field evolution in Cahn-Hilliard-Korteweg fluids. Acta Mechanica, **227**, 2111–2124, 2016.

65. M. Gorgone, F. Oliveri. Nonlinear first order partial differential equations reducible to first order homogeneous and autonomous quasilinear ones. Ricerche di Matematica, 1–13, 2016.

66. R. Di Salvo, F. Oliveri. An operatorial model for long-term survival of bacterial populations. Ricerche di Matematica (published on line), **65**, 435–447, 2016. .

67. R. Di Salvo, F. Oliveri. On fermionic models of a closed ecosystem with application to bacterial populations. Atti dell'Accademia Peloritana dei Pericolanti, **94**,A5-1–A5-21, 2016.

68. M. Gorgone, F. Oliveri, M. P. Speciale. On the decoupling problem of general quasilinear first order systems in two independent variables. Journal of Mathematical Analysis and Applications, **446**, 276–298, 2017.

69. M. Gorgone, F. Oliveri. Nonlinear first order PDEs reducible to autonomous form polynomially homogeneous in the derivatives. Journal of Geometry and Physics, **113**, 53–64, 2017.

70. R. Di Salvo, M. Gorgone, F. Oliveri. (H, ρ)-induced political dynamics: facets of the disloyal attitudes into the public opinion. International Journal of Theoretical Physics, **56**, 3912–3922, 2017.

71. R. Di Salvo, M. Gorgone, F. Oliveri. Political dynamics affected by turncoats. International Journal of Theoretical Physics, **56**, 3604–3614, 2017.

72. R. Di Salvo, F. Oliveri. An operatorial model for complex political system dynamics. Mathematical Methods in the Applied Sciences, **40**, 5668–5682, 2017.

73. M. Gorgone, F. Oliveri. Approximate Q-conditional symmetries of partial differential equations. Electronic Journal of Differential Equations, **25**, 133–147, 2018.

74. F. Bagarello, R. Di Salvo, F. Gargano, F. Oliveri. (H, ρ)-induced dynamics and large time behaviors. Physica A, **505**, 355–373, 2018.

75. R. Di Salvo, M. Gorgone, F. Oliveri. A consistent approach to approximate Lie symmetries of differential equations. Nonlinear Dynamics, **91**, 371–386, 2018.

76. S. Agreste, F. Oliveri, A. Ricciardello. Propagation of seismic waves in a continuum modeled as a granular material. Meccanica, 2019.

Monografie

1. F. Oliveri. Algoritmi e Programmazione in C. Aracne, Roma, 2009.

Pubblicazioni su Proceedings e Volumi

1. F. Oliveri. Derivation of the substitution principle in gas dynamics by means of Lie group techniques. Proceedings of the Third International Conference on Hyperbolic Problems, Uppsala (Sweden), edited by B. Engquist & B. Gustafsson, Studentlitteratur, Chartwell-Bratt, 770–784, 1991.

2. F. Oliveri. The substitution principle in magneto-gasdynamics: Lie group analysis approach. In "Nonlinear Waves and Dissipative Effects", edited by D. Fusco & A. Jeffrey, Pitman Research Notes in Mathematics Series, **227**, 106–112, Longman, 1993.

3. F. Oliveri. Galilean quasilinear systems of PDE's and the substitution principle. In "Nonlinear Hyperbolic Problems: Theoretical, Applied and Computational Aspects", Notes on Numerical Fluid Mechanics, **43**, edited by A. Donato & F. Oliveri, Vieweg, Wien, 457–464, 1993.

4. A. Donato, F. Oliveri. Quasilinear hyperbolic systems: reduction to autonomous form and wave propagation. In "Modern Group Analysis: Advanced Analytical and Computational Methods in Mathematical Physics", edited by N. H. Ibragimov, M. Torrisi & A. Valenti, 181–189, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1993.

5. A. Donato, F. Oliveri. Canonical variables and reduction to autonomous form of partial differential equations. Proceedings of the 14th IMACS World Congress on Computational and Applied Mathematics, Atlanta, 11-15 Luglio 1994, edited by W. F. Ames, vol. 1, 134–137, 1994.

6. A. Donato, F. Oliveri. Linearization of completely exceptional second order hyperbolic conservative equations. Proceedings of the 14th IMACS World Congress on Computational and Applied Mathematics, Atlanta, 11-15 Luglio 1994, edited by W. F. Ames, vol. 1, 138–139, 1994.

7. A. Donato, F. Oliveri. How to use canonical variables to linearize systems of partial differential equations. Proceedings VII International Conference on Waves and Stability in Continuous Media, edited by S. Rionero & T. Ruggeri, Series on Advances in Mathematics for Applied Sciences, **23**, 135–145, World Scientific Publishing, 1994.

8. A. Donato, F. Oliveri. Reduction to autonomous form by means of canonical variables. Proceedings VII International Conference on Waves and Stability in Continuous Media, edited by S. Rionero & T. Ruggeri, Series on Advances in Mathematics for Applied Sciences, **23**, 146–154, World Scientific Publishing, 1994.

9. F. Oliveri. Linearization of Monge-Ampère equation in $1+1$ and $2+1$ dimensions. In "Modern Group Analysis VI", edited by N.H. Ibragimov & F.M. Mahomed, New Age International Publishers, New Delhi, 103–114, 1996.

10. F. Oliveri, M.P. Speciale. On substitution principles for the equations of monatomic gases with shear stress and heat conduction. In "Modern Group Analysis VII", edited by N. H. Ibragimov, K. Razi Naqvi, E. Straume, Mars Publishers, Trondheim, Norway, 255–261, 1999.

11. M.P. Speciale, F. Oliveri. Exact solutions to gas-dynamics equations and substitution principles. In "Modern Group Analysis VII", edited by N. H. Ibragimov, K. Razi Naqvi, E. Straume, Mars Publishers, Trondheim, Norway, 293–300, 1999.

12. P. Giovine, G. Mullenger, F. Oliveri. Remarks on equations for fast granular flows. In Continuum Models and Discrete Systems (CMDS9), Proceedings of the 9th International Symposium June 29–July 3, 1998, Istanbul, Turkey. Editors E. Inan and K. Z. Markov. World Scientific Publishing Co., 1999.

13. M. P. Speciale, F. Oliveri. Some exact solutions to the equations of ideal magneto-gas-dynamics. Proceedings Wascom 99, edited by V. Ciancio, A. Donato, F. Oliveri, S. Rionero, 444–452, World Scientific, Singapore, 2001.

14. F. Oliveri. Nonlinear waves in continua with scalar microstructure. Proceeedings Wascom 2001, edited by R. Monaco, M. Pandolfi Bianchi, S. Rionero, 366-372, World Scientific, Singapore, 2002.

15. M.P. Speciale, F. Oliveri (2004). Linear stability of some exact solutions to ideal Magneto-Gas-Dynamics equations. Proceedings "Wascom 2003", edited by R. Monaco, S. Pennisi, S. Rionero, 500–506, World Scientific, Singapore, 2004.

16. F. Oliveri, G. Baumann. A completely exceptional equation uniquely characterized by Lie symmetries. Proceedings "Wascom 2003", edited by R. Monaco, S. Pennisi, S. Rionero, 372–379, World Scientific, Singapore, 2004.

17. F. Oliveri, G. Manno, R. Vitolo. On an inverse problem in group analysis of PDE's: Lie remarkable equations. Proceedings "Wascom 2005" (Editors: R. Monaco, G. Mulone, S. Rionero, T. Ruggeri). Catania, Italy, 19-25 Giugno 2005, 420–431, World Scientific, Singapore, 2006.

18. F. Oliveri, G. Manno, R. Vitolo. On the correspondence between differential equations and symmetry algebras. Symmetry and Perturbation Theory, Proceedings of the International Conference SPT 2007, edited by G. Gaeta, R. Vitolo & S. Walcher. Otranto (Italy), June 2-9, 2007, 164-171, World Scientific, Singapore, 2007.

19. G. Manno, F. Oliveri, R. Vitolo. Lie remarkable PDEs. Asymptotic methods in nonlinear wave phenomena. Palermo, 5-7 Giugno 2006, 119–131, World Scientific, Singapore, 2007.

20. M. P. Speciale, F. Oliveri. Solutions to a System of PDEs Invariant with Respect to k Lie Groups. WASCOM 07, Proceedings International Conference on Waves and Stability in Continuous Media (Editors: N. Manganaro, R. Monaco, S. Rionero). Scicli (Italy), June 30-July 6 2007, 536–541, World Scientific, Singapore, 2008.

21. F. Conforto, S. Iacono, F. Oliveri. On the Generalized Riemann Problem for a 2x2 System of Balance Laws. WASCOM 07, Proceedings International Conference on Waves and Stability in Continuous Media (Editors: N. Manganaro, R. Monaco, S. Rionero). Scicli (Italy), June 30-July 6 2007, 162–167, World Scientific, Singapore, 2008.

22. C. Currò, F. Oliveri. On Non-Homogeneous Quasilinear 2x2 Systems Equivalent to Homogeneous and Autonomous Ones. WASCOM 07, Proceedings International Conference on Waves and Stability in Continuous Media (Editors: N. Manganaro, R. Monaco, S. Rionero). Sci-

cli (Italy), June 30-July 6 2007, 187–192, World Scientific, Singapore, 2008.

23. F. Oliveri, G. Manno, R. Vitolo. Differential Equations and Lie Symmetries. WASCOM 07, Proceedings International Conference on Waves and Stability in Continuous Media (Editors: N. Manganaro, R. Monaco, S. Rionero). Scicli (Italy), June 30-July 6 2007, 459–468, World Scientific, Singapore, 2008.

24. F. Paparella, F. Oliveri. A Particle-Mesh Numerical Method for Advection-Reaction-Diffusion Equations with Applications to Plankton Modelling. WASCOM 07, Proceedings International Conference on Waves and Stability in Continuous Media (Editors: N. Manganaro, R. Monaco, S. Rionero). Scicli (Italy), June 30-July 6 2007, 469–474, World Scientific, Singapore, 2008.

25. S. Carnazza, S. Guglielmino, M. Nicolò, F. Santoro, F. Oliveri. A Paradox in Life Thermodynamics: the Long-Term Survival of Bacterial Populations. WASCOM 07, Proceedings International Conference on Waves and Stability in Continuous Media (Editors: N. Manganaro, R. Monaco, S. Rionero). Scicli (Italy), June 30-July 6 2007, 135–140, World Scientific, Singapore, 2008.

26. F. Conforto, F. Oliveri, C. Spinelli. Riemann problem for a 2x2 system of balance laws through approximate Lie symmetries. In: A.M. Greco, S. Rionero, T. Ruggeri. Proceedings WASCOM 2009, 15th Conference on Waves and Stability in Continuous Media. Palermo, 28/06/2009-01/07/2009, p. 103-108, Singapore:World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2010.

27. F. Bagarello, F. Oliveri. Quantum modeling of love affairs. In: A.M. Greco, S. Rionero, T. Ruggeri. Proceedings WASCOM 2009, 15th Conference on Waves and Stability in Continuous Media. Palermo, 28/06/2009-01/07/2009, p. 7-14, Singapore:World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2010.

Curatele

1. Ciancio V., Donato A., Oliveri F., Rionero S. (a cura di). Proceedings “Wascom 99”, 10th Conference on Waves and Stability in Continuous Media, 1-511, World Scientific Publishing, Singapore, ISBN: 9810245408.

2. Donato A., Oliveri F. (a cura di). Nonlinear Hyperbolic Problems: Theoretical, Applied and Computational Aspects. Proceedings of the Fourth International Conference on Hyperbolic Problems, Taormina, Italy, April 3 to 8, 1992, Notes on Numerical Fluid Mechanics, **43**, 1–612, Vieweg, Wiesbaden, 1993. ISBN: 3528076437.

prof. Francesco Oliveri