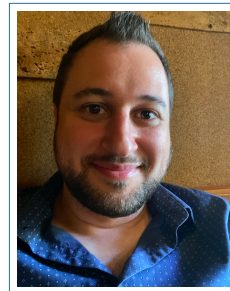


# Raffaele D'Ambrosio

## Curriculum Vitae

DISIM  
Università degli Studi dell'Aquila  
Via Vetoio, Loc. Coppito  
67100 L'Aquila (AQ)  
✉ raffaele.dambrosio@univaq.it



## Indice

<b>Posizione attuale</b>	1
<b>Posizioni precedenti</b>	1
<b>Studi universitari</b>	2
<b>Premi e riconoscimenti all'attività scientifica</b>	2
<b>Progetti finanziati</b>	2
Responsabile	3
Partecipante	4
<b>Periodi di visiting in Italia e all'estero</b>	4
<b>Principali temi di ricerca</b>	5
<b>Pubblicazioni</b>	5
Monografie	5
Articoli pubblicati su riviste, sottoposti a peer review	5
Articoli su proceedings di convegni o volumi e sottoposti a peer review	10
<b>Comitati organizzatori di conferenze e workshop</b>	12
<b>Comunicazioni scientifiche</b>	13
Comunicazioni a convegni su invito	13
Seminari presso sedi universitarie in Italia e all'estero	15
Contributi a convegni e workshop	17
<b>Attività editoriale</b>	18
<b>Supervisione studenti di dottorato e post-doc</b>	19
<b>Attività didattica</b>	19
Titolarità di insegnamenti nell'ambito di corsi di laurea	19
Corsi nell'ambito di Scuole di Dottorato	20
Supervisione di studenti dei corsi di laurea triennale e magistrale	20
<b>Attività di servizio</b>	20

## Posizione attuale

Dal 1/04/2021 **Professore Ordinario**  
(Settore Concorsuale 01/A5 - *Analisi Numerica*; Settore Scientifico Disciplinare MAT/08 - *Analisi Numerica*), presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica dell'Università degli Studi dell'Aquila.

## Posizioni precedenti

Dal 1/09/2017 **Professore Associato**  
al 31/03/2021 (Settore Concorsuale 01/A5 - *Analisi Numerica*; Settore Scientifico Disciplinare MAT/08 - *Analisi Numerica*), presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica dell'Università degli Studi dell'Aquila.

- Dal 15/04/2015 al 31/08/2017 **Ricercatore a Tempo Determinato ex L. 240/2010, art. 24, comma 3, lett. a**  
(Settore Concorsuale 01/A5 - Analisi Numerica; Settore Scientifico Disciplinare MAT/08 - Analisi Numerica), presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Salerno.
- Dal 1/11/2014 al 30/03/2015 **Fulbright Research Scholar**  
presso la School of Mathematics, Georgia Institute of Technology (Atlanta, USA).
- Dal 2/04/2012 al 1/04/2015 **Titolare di Assegno di Ricerca ex L. 240/2010, art. 22**  
(Settore Scientifico Disciplinare MAT/08 - Analisi Numerica), presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Salerno, (bando di concorso Rep. 2085, Prot. 31903 dell'Università degli Studi di Salerno).
- Dal 1/07/2010 al 30/06/2011 **Titolare di Borsa Post-Doc ex L. 398/1989, art. 4**  
presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Salerno (bando di concorso Rep. 1290, Prot. 19550 dell'Università degli Studi di Salerno).
- Dal 1/11/2006 al 31/10/2009 **Dottorando di Ricerca in Matematica**  
(VIII Ciclo - Nuova Serie), presso l'Università degli Studi di Salerno e in co-tutela con l'Arizona State University, (bando di concorso della posizione come dottorando Rep. 2085, Prot. 31903 dell'Università degli Studi di Salerno; bando di concorso della borsa per lo svolgimento di dottorato in co-tutela Rep. 2036, Prot. 48262 dell'Università degli Studi di Salerno) sotto la supervisione scientifica della Beatrice Paternoster e del Zdzislaw Jackiewicz.

## Studi universitari

- 19/03/2010 **Dottorato di Ricerca in Matematica**, con valutazione "ottimo", presso l'Università degli Studi di Salerno e in co-tutela con l'Arizona State University. Titolo della tesi di dottorato: "Highly stable multistage numerical methods for Functional Equations: Theory and Implementation Issues". Relatori della tesi: Beatrice Paternoster (Università degli Studi di Salerno) e Zdzislaw Jackiewicz (Arizona State University).
- 19/09/2006 **Laurea Magistrale in Matematica**, con votazione 110/110 e lode, presso l'Università degli Studi di Salerno. Titolo della tesi: "Metodi a due passi di collocazione per equazioni differenziali ordinarie di tipo speciale". Relatore della tesi: Beatrice Paternoster (Università degli Studi di Salerno).
- 17/11/2004 **Laurea in Matematica**, con votazione 110/110 e lode, presso l'Università degli Studi di Salerno. Titolo della tesi: "Metodi numerici per equazioni iperboliche". Relatore della tesi: dott. Giovanni Capobianco.

## Premi e riconoscimenti all'attività scientifica

- 2015 **Membro onorario della *European Society of Computational Methods in Science and Engineering***  
conferito durante il convegno internazionale ICNAAM 2015, Rodi (Grecia), ove il sottoscritto è stato invitato come speaker plenario.
- 2014 **Fulbright Research Scholarship A.A. 2014–2015**  
attribuita dalla U.S.-Italy Fulbright Commission. La connessa attività scientifica è stata svolta presso la School of Mathematics, Georgia Institute of Technology, Atlanta (USA).
- 2011 **Premio Galileo Galilei 2011 - Sezione Giovani**  
conferito dal Rotary International e dalla Fondazione Galileo Galilei di Pisa.
- 2011 **Finalista del Premio Cavalierato Giovanile 2011**  
provincia di Salerno.

## Progetti finanziati

### Responsabile

- 2023 **PRIN-PNRR**  
titolo del progetto: “*BAT-MEN (BATtery Modeling, Experiments & Numerics) - Enhancing battery lifetime: mathematical modeling, numerical simulations and AI parameter estimation techniques for description and control of material localization processes*”. Decreto di approvazione graduatoria: D.D. n. 1209 del 28 luglio 2023. Responsabile dell’unità locale dell’Università degli Studi dell’Aquila.
- 2023 **MONDI. MOdellistica Numerica e Data-driven per l’innovazione sostenibile**  
Progetto finanziato dall’Università di Udine ex DM 737 e parte di NextGeneration EU (CUP G25F21003390007). Unità di ricerca coinvolte: Università dell’Aquila, Università di Salerno, Università di Udine. Responsabile dell’unità locale dell’Università degli Studi dell’Aquila.
- 2021 **PON ex DM 1062/2021 - Azione IV.4 – Contratti di ricerca su tematiche dell’Innovazione**  
titolo del progetto: “*Modellistica numerica di equazioni differenziali stocastiche per la dinamica di supply chain*”. La posizione di RTD-A finanziata è stata bandita con Bando dell’Università degli Studi dell’Aquila Rep. n. 1049/2021 Prot. n. 119177 del 19.10.2021 all. 15 Anno 2021 tit. VII cl. 1 fasc. 58.
- 2019 **PI del Progetto PRIN Bando 2017**  
titolo del progetto: “*Structure preserving approximation of evolutionary problems*”. Decreto di approvazione graduatoria: D.D. 14 febbraio 2019, prot. 240. Il progetto è l’unico finanziato nell’ambito del PE1 (Mathematics), Linea B (PI under 40).
- 2019 **Progetto GNCS-INDAM 2019**  
titolo del progetto: “*Problemi di evoluzione e loro discretizzazione: questioni di stabilità lineare e non lineare*”. Unità di ricerca coinvolte: Università dell’Aquila, Gran Sasso Science Institute, Università di Bari, “Sapienza” Università di Roma, Università di Salerno, Università di Trieste, Università di Udine.
- 2018 **Progetto GNCS-INDAM 2018**  
titolo del progetto: “*Approssimazione numerica di problemi di evoluzione: aspetti deterministici e stocastici*”. Unità di ricerca coinvolte: Università dell’Aquila, Gran Sasso Science Institute, Università di Bari, “Sapienza” Università di Roma, Università di Salerno, Università di Trieste, Università di Udine.
- 2014 **Fulbright Research Scholar 2014–2015**  
titolo del progetto: “*Discontinuous dynamical systems: an accurate and efficient framework for their numerical solution*”. Le attività scientifiche connesse al progetto sono state svolte presso la School of Mathematics, Georgia Institute of Technology, Atlanta (USA), in collaborazione con Luca Dieci.
- 2014 **Programma Giovani Ricercatori GNCS-Indam 2014**  
titolo del progetto: “*Metodi structure-preserving per problemi di evoluzione*”.
- 2013 **Programma Giovani Ricercatori GNCS-Indam 2013**  
titolo del progetto: “*Integrazione long-term di sistemi Hamiltoniani e problemi oscillanti*”.
- 2012 **Programma Giovani Ricercatori GNCS-Indam 2012.**
- 2010 **Programma Giovani Ricercatori GNCS-Indam 2010.**
- 2009 **Programma Giovani Ricercatori GNCS-Indam 2009.**

## Partecipante

- 2024 **Progetto GNCS-Indam 2024**  
titolo del progetto: “*Analisi numerica di problemi di evoluzione complessi: stabilità, conservazione e tecniche data-driven*”. Responsabile: Carmela Scalone (Università degli Studi dell’Aquila).
- 2023 **Progetto GNCS-Indam 2023**  
titolo del progetto: “*Sistemi dinamici e modelli di evoluzione: tecniche funzionali, analisi qualitativa e metodi numerici*”. Responsabile: Fabio Difonzo (Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”).
- 2018–2023 **Fondo RIA (Progetti di Ricerca di Interesse per l’Ateneo) Università degli Studi dell’Aquila**  
Responsabile: Francesco Leonetti.
- 2022 **Progetto GNCS-Indam 2022**  
titolo del progetto: “*Metodi numerici avanzati per l’analisi di sistemi dinamici*”. Responsabile: Dimitri Breda (Università degli Studi di Udine).
- 2020 **Progetto GNCS-Indam 2020**  
titolo del progetto: “*Analisi numerica di sistemi evolutivi complessi*”. Responsabile: Dimitri Breda (Università degli Studi di Udine).
- 2017 **Progetto GNCS-Indam 2017**  
titolo del progetto: “*Analisi e sviluppo di metodologie numeriche per certi tipi non classici di sistemi dinamici*”. Responsabile: Stefano Maset (Università degli Studi di Trieste).
- 2006–2016 **Progetto FARB - Università degli Studi di Salerno**  
Responsabile: Beatrice Paternoster.

---

## Periodi di visiting in Italia e all’estero

- Febbraio 2023 **Fundação “Getulio Vargas”, Escola de Matemática Aplicada**  
Rio de Janeiro (Brasile), collaborazione scientifica con Hugo de La Cruz.  
Durata: 2 settimane.
- Ottobre 2021 **Université de Genève, Section de Mathématiques**  
Ginevra (Svizzera), collaborazione scientifica con Gilles Vilmart.  
Durata: 1 settimana.
- Ottobre 2019 **Fundação “Getulio Vargas”, Escola de Matemática Aplicada**  
Rio de Janeiro (Brasile), collaborazione scientifica con Hugo de La Cruz.  
Durata: 2 settimane.
- Maggio 2017 **Arizona State University, School of Math. and Statistical Sciences**  
Tempe (USA), collaborazione scientifica con Zdzislaw Jackiewicz.  
Durata: 2 settimane.
- Febbraio, Marzo, Luglio 2016 **Laboratorio MOX, Politecnico di Milano**  
collaborazione scientifica con Anna Scotti.  
Durata complessiva: 3 settimane.
- Novembre 2014–Marzo 2015 **Georgia Institute of Technology, School of Mathematics**  
Atlanta (USA), Fulbright Scholar, collaborazione scientifica con Luca Dieci.  
Durata: 5 mesi.
- Marzo–Aprile 2014 **Johannes Kepler Universitat Linz, Institut für Stochastik**  
(Linz, Austria), collaborazione scientifica con Evelyn Buckwar.  
Durata: 1 mese.

- Aprile–Maggio 2013 **Université de Genève, Section de Mathématiques**  
(Ginevra, Svizzera), collaborazione scientifica con Ernst Hairer.  
Durata: 2 mesi.
- Gennaio 2013 **University of Auckland, Department of Mathematics**  
(Auckland, Nuova Zelanda), collaborazione scientifica con J.C. Butcher.  
Durata: 1 mese.
- Ottobre–Dicembre 2010 **University of Auckland, Department of Mathematics**  
(Auckland, Nuova Zelanda), collaborazione scientifica con J.C. Butcher.  
Durata: 2 mesi.
- Marzo 2008–Marzo 2009 **Arizona State University, School of Math. and Statistical Sciences**  
Tempe (USA), collaborazione scientifica con Zdzislaw Jackiewicz.  
Durata: 1 anno.

## Principali temi di ricerca

- Integrazione numerica structure-preserving di problemi evolutivi deterministici e stocastici (oscillatori lineari e non lineari; problemi Hamiltoniani; problemi dissipativi; PDEs stocastiche).
- Stabilità lineare e non lineare per metodi numerici deterministici e stocastici.
- Metodi numerici adattati per equazioni alle derivate parziali.
- Integrazione numerica di problemi deterministici e stocastici con memoria (equazioni integrali di Volterra, equazioni frazionarie).
- Tecniche numeriche di collocazione per problemi differenziali.
- Schemi numerici esponenziali/trigonometrici per problemi oscillanti.
- Schemi numerici per problemi stiff privi di riduzione dell'ordine.
- Modellistica numerica di oscillatori chimici.
- Modellistica numerica per la diffusione di fake news.

## Publicazioni

### Monografie

1. R. D'Ambrosio, *Numerical approximation of ordinary differential problems. From deterministic to stochastic numerical methods*, Springer (2023).

### Articoli pubblicati su riviste, sottoposti a peer review

2. R. D'Ambrosio, S. Di Giovacchino, *Strong backward error analysis of symplectic integrators for stochastic Hamiltonian systems*, Appl. Math. Comput. 467, article number 128488 (2024).
3. A. Moradi, J. Chouchoulis, R. D'Ambrosio, J. Schütz, *Jacobian-free explicit multiderivative general linear methods for hyperbolic conservation laws*, Numer. Algorithms, doi: 10.1007/s11075-024-01771-6 (2024).
4. R. D'Ambrosio, H. de la Cruz, C. Scalone, *A Magnus-based integrator for Brownian parametric semi-linear oscillators*, Appl. Math. Comp. 472, article number 128610 (2024).
5. A. Moradi, R. D'Ambrosio, *Random periodic solutions of SDEs: existence, uniqueness and numerical issues*, Comm. Nonlin. Sci. Numer. Simul 128, article number 107586 (2024).
6. R. D'Ambrosio, S. Di Giovacchino, *Long-term analysis of stochastic Hamiltonian systems under time discretizations*, SIAM Journal of Scientific Computing 45(2), A257–A288 (2023).
7. R. D'Ambrosio, S. Di Giovacchino, *Numerical conservation issues for the stochastic Korteweg-de Vries equation*, Journal of Computational and Applied Mathematics 424, article number 114967 (2023).

8. F. Antonelli, R. D'Ambrosio, I. Gallo, *Analysis of non-linear approximated value equation under multiple risk factors and stochastic intensities*, Computers & Mathematics with Applications 140, 24–32 (2023).
9. A. Moradi, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Variable stepsize multivalued collocation methods*, Applied Numerical Mathematics 190, 1–14 (2023).
10. R. D'Ambrosio, S. Di Giovacchino, G. Giordano, B. Paternoster, *On the conservative character of discretizations to Itô-Hamiltonian systems with small noise*, Applied Mathematics Letters 138, article number 108529 (2023).
11. R. D'Ambrosio, A. Moradi, C. Scalone, *A long term analysis of stochastic theta methods for mean reverting linear process with jumps*, Applied Numerical Mathematics 185, 516–529 (2023).
12. R. D'Ambrosio, N. Guglielmi, C. Scalone, *Destabilising nonnormal stochastic differential equations*, Discrete and Continuous Dynamical Systems - B 28(3), 1632–1642 (2023).
13. R. D'Ambrosio, S. Di Giovacchino, *How do Monte Carlo estimates affect stochastic geometric numerical integration?*, International Journal of Computer Mathematics 100(1), 192–208 (2023).
14. R. D'Ambrosio, *Book review: "B-Series: Algebraic Analysis of Numerical Methods" by John C. Butcher*, European Mathematical Society Magazine 124, 63–64 (2022).
15. R. D'Ambrosio, S. Di Giovacchino, *Numerical preservation issues in stochastic dynamical systems by  $\vartheta$ -methods*, Journal of Computational Dynamics 9(2), 123–131 (2022).
16. A. Abdi, D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Multivalued second derivative collocation methods*, Applied Numerical Mathematics 182, 344–355 (2022).
17. A. Cardone, D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Multivalued Collocation Methods for Ordinary and Fractional Differential Equations*, Mathematics 10(2), 185 (2022).
18. E. Buckwar, R. D'Ambrosio, *Correction to: Exponential mean-square stability properties of stochastic linear multistep methods*, Advances in Computational Mathematics 47(6), 78 (2021).
19. E. Buckwar, R. D'Ambrosio, *Exponential mean-square stability properties of stochastic linear multistep methods*, Advances in Computational Mathematics 47, article number 55 (2021).
20. R. D'Ambrosio, G. Giordano, S. Mottola, B. Paternoster, *Stiffness Analysis to Predict the Spread Out of Fake Information*, Future Internet 13(9), article number 222 (2021).
21. R. D'Ambrosio, C. Scalone, *Filon quadrature for stochastic oscillators driven by time-varying forces*, Applied Numerical Mathematics 169, 21–31 (2021).
22. M.A. Budroni, G. Pagano, D. Conte, B. Paternoster, R. D'Ambrosio, S. Ristori, A. Abou-Hassan, F. Rossi, *Synchronization scenarios induced by delayed communication in arrays of diffusively coupled autonomous chemical oscillators*, Physical Chemistry Chemical Physics 23(32), 17606–17615 (2021).
23. D. Conte, R. D'Ambrosio, M.P. D'Arienzo, B. Paternoster, *Multivalued mixed collocation methods*, Applied Mathematics and Computation 409, article number 126346 (2021).
24. R. D'Ambrosio, G. Giordano, B. Paternoster, A. Ventola, *Perturbative analysis of stochastic Hamiltonian problems under time discretizations*, Applied Mathematics Letters 120, article number 107223 (2021).
25. R. D'Ambrosio, S. Di Giovacchino, *Mean-square contractivity of stochastic  $\vartheta$ -methods*, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation 96, article number 105671 (2021).
26. R. D'Ambrosio, S. Di Giovacchino, *Nonlinear stability issues for stochastic Runge-Kutta methods*, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation 94, article number 105549 (2021).
27. R. D'Ambrosio, C. Scalone, *On the numerical structure preservation of nonlinear damped stochastic oscillators*, Numerical Algorithms 86(3), 933–952 (2021).
28. D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Improved  $\vartheta$ -methods for stochastic Volterra integral equations*, Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation 93, article number 105528 (2021).

29. R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Multivalued collocation methods free from order reduction*, Journal of Computational and Applied Mathematics 387, article number 112515 (2021).
30. R. D'Ambrosio, C. Scalone, *Two-step Runge-Kutta methods for stochastic differential equations*, Applied Mathematics and Computation 403, article number 125930 (2021).
31. R. D'Ambrosio, M. Moccaldi, B. Paternoster, *Adapted numerical modeling for advection-reaction-diffusion problems on a bidimensional spatial domain*, International Journal of Mathematics and Computer Science 16(4), 1803–1829 (2021).
32. C. Chen, D. Cohen, R. D'Ambrosio, A. Lang, *Drift-preserving numerical integrators for stochastic Hamiltonian systems*, Advances in Computational Mathematics 46, article number 27 (2020).
33. V. Citro, R. D'Ambrosio, *Long-term analysis of stochastic  $\theta$ -methods for damped stochastic oscillators*, Applied Numerical Mathematics 150, 18–26 (2020).
34. V. Citro, R. D'Ambrosio, *Nearly conservative multivalued methods with extended bounded parasitism*, Applied Numerical Mathematics 152, 221–230 (2020).
35. D. Conte, R. D'Ambrosio, G. Pagano, B. Paternoster, *Jacobian-dependent vs Jacobian-free discretizations for nonlinear differential problems*, Computational and Applied Mathematics 39(3), 171 (2020).
36. V. Citro, R. D'Ambrosio, S. Di Giovacchino, *A-stability preserving perturbation of Runge-Kutta methods for stochastic differential equations*, Applied Mathematics Letters 102, 106098 (2020).
37. D. Conte, R. D'Ambrosio, M.P. D'Arienzo, B. Paternoster, *One-point spectrum nordsieck almost collocation methods*, International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing 14, 266–275 (2020).
38. A. Bazzani, R. D'Ambrosio, P. Freguglia, E. Venturino, M. Del Gallo, C. Ercole, F. Matteucci, *A dynamical model for sympatric speciation in an ecological niche*, Theoretical Biology Forum 112(1–2), 13–20 (2019).
39. D. Conte, R. D'Ambrosio, M. Moccaldi, B. Paternoster, *Adapted explicit two-step peer methods*, Journal of Numerical Mathematics 27(2), 69–83 (2019).
40. A. Cardone, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *A spectral method for stochastic fractional differential equations*, Applied Numerical Mathematics 139, 115–119 (2019).
41. R. D'Ambrosio, M. Moccaldi, B. Paternoster, *Adapted IMEX numerical methods for reaction-diffusion problems*, International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing 13, 507–515 (2019).
42. A. Cardone, D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Stability Issues for Selected Stochastic Evolutionary Problems: A Review*, Axioms 7(4), 91 (2018).
43. A. Cardone, D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Collocation Methods for Volterra Integral and Integro-Differential Equations: A Review*, Axioms 7(3), 45 (2018).
44. R. D'Ambrosio, M. Moccaldi, B. Paternoster, F. Rossi, *Adapted numerical modelling of the Belousov–Zhabotinsky reaction*, Journal of Mathematical Chemistry, 56(10), 2867–2897 (2018).
45. R. D'Ambrosio, M. Moccaldi, B. Paternoster, *Parameter estimation in IMEX-trigonometrically fitted methods for the numerical solution of reaction-diffusion problems*, Computer Physics Communications 226, 55–66 (2018).
46. D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *On the stability of  $\vartheta$ -methods for stochastic Volterra integral equations*, Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series B 23(7), 2695–2708 (2018).
47. R. D'Ambrosio, M. Moccaldi, B. Paternoster, *Numerical preservation of long-term dynamics by stochastic two-step methods*, Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series B 23(7), 2763–2773 (2018).
48. A. Cardone, D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *On Quadrature Formulas for Oscillatory Evolutionary Problems*, International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing 12, 58–64 (2018).
49. J.C. Butcher, R. D'Ambrosio, *Partitioned general linear methods for separable Hamiltonian problems*, Applied Numerical Mathematics 117, 69–86 (2017).

50. Kevin Burrage, A. Cardone, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Numerical solution of time fractional diffusion systems*, Applied Numerical Mathematics 116, 82–94 (2017).
51. A. Cardone, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Exponentially fitted IMEX methods for advection-diffusion problems*, Journal of Computational and Applied Mathematics 316, 100–108 (2017).
52. A. Cardone, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *High order exponentially fitted methods for Volterra integral equations with periodic solution*, Applied Numerical Mathematics 114C, 18–29 (2017).
53. R. D'Ambrosio, M. Moccaldi, B. Paternoster, *Adapted numerical methods for advection-reaction-diffusion problems generating periodic wavefronts*, Computers and Mathematics with Applications 74(5), 1029–1042 (2017).
54. A. Cardone, D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Stability issues in multivalued numerical methods for ordinary differential equations*, International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing 11, 433–444 (2017).
55. A. Cardone, D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Multivalued Approximation of Second Order Differential Problems: a Review*, International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing 11, 319–327 (2017).
56. R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Numerical solution of reaction-diffusion systems of lambda-omega type by trigonometrically fitted methods*, Journal of Computational and Applied Mathematics 294 C, 436–445 (2016).
57. R. D'Ambrosio, B. Paternoster, C. Scalone, *Numerical modeling of T-cell dynamics by reaction-diffusion problems*, International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences 10, 321–331 (2016).
58. A. Cardone, D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Modified collocation techniques for evolutionary problems*, International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences 10, 266–273 (2016).
59. R. D'Ambrosio, G. De Martino, B. Paternoster, *General Nyström methods in Nordsieck form: error analysis*, Journal of Computational and Applied Mathematics 292, 694–702 (2016).
60. D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *GPU acceleration of waveform relaxation methods for large differential systems*, Numerical Algorithms, 71(2), 293–310 (2016).
61. A. Cardone, D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Adapted numerical methods for oscillatory evolutionary problems*, International Journal of Mechanics 10, 266–273 (2016).
62. R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *A general framework for numerical methods solving second order differential problems*, Mathematics and Computers in Simulation 110(1), 113–124 (2015).
63. R. D'Ambrosio, E. Hairer, *Long-term stability of multi-value methods for ordinary differential equations*, Journal of Scientific Computing 60(3), 627–640 (2014).
64. R. D'Ambrosio, G. De Martino, B. Paternoster, *Numerical integration of Hamiltonian problems by G-symplectic methods*, Advances in Computational Mathematics 40(2), 553–575 (2014).
65. R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Exponentially fitted singly diagonally implicit Runge-Kutta methods*, Journal of Computational and Applied Mathematics 263, 277–287 (2014).
66. R. D'Ambrosio, G. De Martino, B. Paternoster, *Order conditions of general Nyström methods*, Numerical Algorithms, 65(3) 579–595 (2014).
67. R. D'Ambrosio, B. Paternoster, G. Santomauro, *Revised exponentially fitted Runge-Kutta-Nyström methods*, Applied Mathematics Letters 30, 56–60 (2014).
68. R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *P-stable general Nyström methods for  $y'' = f(x, y)$* , Journal of Computational and Applied Mathematics 262, 271–280 (2014).
69. D. Conte, R. D'Ambrosio, G. Izzo, Z. Jackiewicz, *Natural Volterra Runge-Kutta methods*, Numerical Algorithms 65(3), 421–445 (2014).



70. R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Numerical solution of a diffusion problem by exponentially fitted finite difference methods*, Springer Plus 3(1), 425–431 (2014).
71. R. D'Ambrosio, E. Hairer, C. Zbinden, *G-symplecticity implies conjugate-symplecticity of the underlying one-step method*, BIT Numerical Mathematics 53, 867–872 (2013).
72. D. Conte, R. D'Ambrosio, Z. Jackiewicz, B. Paternoster, *Numerical search for algebraically stable two-step continuous Runge-Kutta methods*, Journal of Computational and Applied Mathematics 239, 304–321 (2013).
73. M. Bras, A. Cardone, R. D'Ambrosio, *Implementation of explicit Nordsieck methods with inherent quadratic stability*, Mathematical Modelling and Analysis 18(2), 289–307 (2013).
74. R. D'Ambrosio, G. De Martino, B. Paternoster, *Construction of nearly conservative multivalued numerical methods for Hamiltonian problems*, Communications in Applied and Industrial Mathematics 3(2), e-412, doi:10.1685/journal.caim.412 (2012).
75. R. D'Ambrosio, E. Esposito, B. Paternoster, *Parameter estimation in two-step hybrid methods for second order ordinary differential equations*, Journal of Mathematical Chemistry 50(1), 155–168 (2012).
76. D. Conte, R. D'Ambrosio, Z. Jackiewicz, B. Paternoster, *A practical approach for the derivation of algebraically stable two-step Runge-Kutta methods*, Mathematical Modelling and Analysis 17(1), 65–77 (2012).
77. R. D'Ambrosio, G. Izzo, Z. Jackiewicz, *Search for highly stable two-step Runge-Kutta methods for ODEs*, Applied Numerical Mathematics 62(10), 1361–1379 (2012).
78. D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Two-step diagonally-implicit collocation-based methods for Volterra Integral Equations*, Applied Numerical Mathematics 62(10), 1312–1324 (2012).
79. R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Two-step modified collocation methods with structured coefficients matrix for Ordinary Differential Equations*, Applied Numerical Mathematics 62(10), 1325–1334 (2012).
80. R. D'Ambrosio, E. Esposito, B. Paternoster, *Exponentially fitted two-step Runge-Kutta methods: Construction and parameter selection*, Applied Mathematics and Computation 218(14), 7468–7480 (2012).
81. R. D'Ambrosio, E. Esposito, B. Paternoster, *General linear methods for  $y'' = f(y(t))$* , Numer. Algorithms 61(2), 331–349 (2012).
82. R. D'Ambrosio, *On the G-symplecticity of two-step Runge-Kutta methods*, Communications in Applied and Industrial Mathematics 3(1), doi: 10.1685/journal.caim.000403 (2012).
83. R. D'Ambrosio, G. Izzo, Z. Jackiewicz, *Perturbed MEBDF methods*, Computers & Mathematics with Applications 63(4), 851–861 (2012).
84. R. D'Ambrosio, *Metodi numerici altamente stabili per equazioni funzionali*, La Matematica nella Società e nella Cultura, Serie I, Vol. IV, p. 43–46 (2011).
85. R. D'Ambrosio, L. Gr. Ixaru, B. Paternoster, *Construction of the EF-based Runge-Kutta methods revisited*, Computer Physics Communications 182, 322–329 (2011).
86. R. D'Ambrosio, E. Esposito, B. Paternoster, *Exponentially fitted two-step hybrid for  $y'' = f(x, y)$* , Journal of Computational and Applied Mathematics 235, 4888–4897 (2011).
87. R. D'Ambrosio, Z. Jackiewicz, *Construction and implementation of highly stable two-step continuous methods for stiff differential systems*, Mathematics and Computers in Simulation 81(9), 1707–1728 (2011).
88. R. D'Ambrosio, M. Ferro, B. Paternoster, *Trigonometrically fitted two-step hybrid methods for special second order ordinary differential equations*, Mathematics and Computers in Simulation 81, 1068–1084 (2011).
89. D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Construction of diagonally implicit almost collocation methods for Volterra Integral Equations*, Rivista di Matematica della Università di Parma 2, 125–146 (2011).
90. D. Conte, R. D'Ambrosio, Z. Jackiewicz, *Two-step Runge-Kutta methods with quadratic stability functions*, Journal of Scientific Computing 44, 191–218 (2010).

91. R. D'Ambrosio, M. Ferro, Z. Jackiewicz, B. Paternoster, *Two step almost collocations methods for Ordinary Differential Equations*, Numerical Algorithms 53(2-3), 195–217 (2010).
92. R. D'Ambrosio, Z. Jackiewicz, *Continuous Two-Step Runge-Kutta Methods for Ordinary Differential Equations*, Numerical Algorithms 54(2), 169–193 (2010).
93. R. D'Ambrosio, M. Ferro, B. Paternoster, *Two-Step Hybrid Collocation Methods for  $y'' = f(x, y)$* , Applied Mathematics Letters 22(7), 1076–1080 (2009).

### Articoli su proceedings di convegni o volumi e sottoposti a peer review

94. R. D'Ambrosio, S. Di Giovacchino, C. Scalone, *Principles of stochastic geometric numerical integrations: Dissipative problems and stochastic oscillators*, AIP Conference Proceedings 2849, 020002 (2023).
95. D. Conte, R. D'Ambrosio, G. Giordano, S. Mottola, B. Paternoster, *Stiff problems nowadays: Novel numerics and fake news*, AIP Conference Proceedings 2849, 020004 (2023).
96. N. Carissimo, R. D'Ambrosio, M. Guzzo, S. Labarile, C. Scalone, *Forecasting in Shipments: Comparison of Machine Learning Regression Algorithms on Industrial Applications for Supply Chain*, in Gervasi, O., et al. Computational Science and Its Applications – ICCSA 2023, Lecture Notes in Computer Science, vol 13957. Springer, Cham. 462–470.
97. D. Breda, J.K. Canci, R. D'Ambrosio, *An Invitation to Stochastic Differential Equations in Healthcare*, Quantitative Models in Life Science Business, SpringerBriefs in Economics, doi: 10.1007/978-3-031-11814-2\_6, 97–110 (2022).
98. R. D'Ambrosio, P. Diaz de Alba, G. Giordano, B. Paternoster, *A Modified SEIR Model: Stiffness Analysis and Application to the Diffusion of Fake News*, in ICCSA 2022, O. Gervasi et al. (Eds.), Lecture Notes in Computer Science, 90–103 Springer Nature Switzerland (2022).
99. R. D'Ambrosio, S. Mottola, B. Paternoster, *Stiffness Ratio and the Diffusion of Fake News*. In: Numerical Analysis and Applied Mathematics, ed. by T. E. Simos, G. Psihoyios, Ch. Tsitouras, AIP Conference Proceedings 2425, 090004 (2022).
100. D. Conte, R. D'Ambrosio, M.P. D'Arienzo, B. Paternoster, *Semi-implicit Multivalued Almost Collocation Methods*. In: Numerical Analysis and Applied Mathematics, ed. by T. E. Simos, G. Psihoyios, Ch. Tsitouras, AIP Conference Proceedings 2425, 090005 (2022).
101. R. D'Ambrosio, G. Giordano, B. Paternoster, *Numerical Conservation Issues for Stochastic Hamiltonian Problems*. In: Numerical Analysis and Applied Mathematics, ed. by T. E. Simos, G. Psihoyios, Ch. Tsitouras, AIP Conference Proceedings 2425, 090007 (2022).
102. G. Pagano, M.A. Budroni, R. D'Ambrosio, D. Conte, A. Abou Hassan, S. Ristori, F. Rossi, B. Paternoster, *A model for coupled Belousov-Zhabotinsky oscillators with delay*, World Congress in Computational Mechanics and ECCOMAS Congress 2021, 700, pp. 1–9 (2021).
103. R. D'Ambrosio, S. Di Giovacchino, *Optimal  $\vartheta$ -Methods for Mean-Square Dissipative Stochastic Differential Equations*, in ICCSA 2021, O. Gervasi et al. (Eds.), Lecture Notes in Computer Science 12949, pp. 121–134, doi: 10.1007/978-3-030-86653-2\_9, Springer Nature Switzerland (2021).
104. R. D'Ambrosio, C. Scalone, *Asymptotic Quadrature Based Numerical Integration of Stochastic Damped Oscillators*, in ICCSA 2021, O. Gervasi et al. (Eds.), Lecture Notes in Computer Science 12950, pp. 622–629, doi: 10.1007/978-3-030-86960-1\_45, Springer Nature Switzerland (2021).
105. D. Conte, R. D'Ambrosio, G. Giordano, B. Paternoster, *Continuous Extension of Euler-Maruyama Method for Stochastic Differential Equations*, in ICCSA 2021, O. Gervasi et al. (Eds.), Lecture Notes in Computer Science 12949, pp. 135–145, doi: 10.1007/978-3-030-86653-2\_10, Springer Nature Switzerland (2021).
106. R. D'Ambrosio, S. Di Giovacchino, D. Pera, *Parallel Numerical Solution of a 2D Chemotaxis-Stokes System on GPUs Technology*, in ICCS 2020, V. V. Krzhizhanovskaya et al. (Eds.), Lecture Notes in Computer Science 12137, doi: 10.1007/978-3-030-50371-0-5, Springer Nature Switzerland (2020).

107. D. Conte, R. D'Ambrosio, G. Giordano, Liviu Gr. Ixaru, B. Paternoster, *User-friendly expressions of the coefficients of some exponentially fitted methods*, in ICCSA 2020, Lecture Notes in Computer Science 12249, Chapter 4, pp. 1–16, doi: 10.1007/978-3-030-58799-4-4, Springer Nature Switzerland (2020).
108. D. Conte, R. D'Ambrosio, M.P. D'Arienzo, B. Paternoster, *Multivalued Almost Collocation Methods with Diagonal Coefficient Matrix*, in ICCSA 2020, Lecture Notes in Computer Science 12249, Chapter 10, pp. 1–14, 10.1007/978-3-030-58799-4-10, Springer Nature Switzerland (2020).
109. D. Conte, R. D'Ambrosio, M.P. D'Arienzo, B. Paternoster, *Singly diagonally implicit multivalued collocation methods*, in International Conference on Mathematics and Computers in Science and Engineering (MACISE 2020), doi: 10.1109/MACISE49704.2020.00018, IEEE Catalog Number: CFP20S31-ART, ISBN: 978-1-7281-6695-7 65–58 (2020).
110. D. Conte, R. D'Ambrosio, M.P. D'Arienzo, B. Paternoster, *Highly stable multivalued collocation methods*, Journal of Physics: Conference Series 1564, 012012 (2020).
111. D. Conte, R. D'Ambrosio, G. Giordano, B. Paternoster, *Regularized exponentially fitted methods for oscillatory problems*, Journal of Physics: Conference Series 1564, 012013 (2020).
112. R. D'Ambrosio, M. Moccaldi, F. Rossi, B. Paternoster, *Stochastic Numerical Models of Oscillatory Phenomena*, in Artificial Life and Evolutionary Computation, Wivace 2017 Workshop, Venice, 19-21 September 2017, Springer, doi: 10.1007/978-3-319-78658-2\_5 (2018).
113. R. D'Ambrosio, M. Moccaldi, F. Rossi, B. Paternoster, *On the employ of time series in the numerical treatment of differential equations modelling oscillatory phenomena*. In: Advances in Artificial Life, Evolutionary Computation, and Systems Chemistry - 11th Workshop, WIVACE 2016, Fisciano, Italy, October 4–6, 2016, ed. by F. Rossi, S. Piotto, S. Concilio, Communications in Computer and Information science, Springer (2017).
114. A. Cardone, D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *On the numerical treatment of selected oscillatory evolutionary problems*. In: Numerical Analysis and Applied Mathematics, ed. by T. E. Simos, G. Psihoyios, Ch. Tsitouras, AIP Conference Proceedings 1836(1), 160004 (2017).
115. R. D'Ambrosio, *Some recent advances in the numerical solution of differential equations*. In: Numerical Analysis and Applied Mathematics, ed. by T. E. Simos, G. Psihoyios, Ch. Tsitouras, AIP Conference Proceedings 1738, 020002 (2016).
116. R. D'Ambrosio, *Multi-valued numerical methods for Hamiltonian systems*. In: ENUMATH 2013, the 10th European Conference on Numerical Mathematics and Advanced Applications, Lausanne, August 2013, ed. by A. Abdulle, S. Deparis, D. Kressner, F. Nobile, M. Picasso, Lecture Notes in Computer Science and Engineering vol. 103, Springer (2015).
117. R. D'Ambrosio, G. De Martino, B. Paternoster, *A symmetric nearly preserving general linear method for Hamiltonian problems*, Dynamical Systems and Differential Equations, Proceedings of the 10th AIMS International Conference (Madrid, Spain) 330-339 (2015).
118. R. D'Ambrosio, M. Moccaldi, B. Paternoster, *Highly stable multivalued numerical methods*. In: Numerical Analysis and Applied Mathematics, ed. by T. E. Simos, G. Psihoyios, Ch. Tsitouras, AIP Conference Proceedings 1648, 150005 (2015).
119. R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Diagonally implicit exponentially fitted Runge-Kutta methods with equation dependent coefficients*. In: AIP Conference Proceedings, Numerical Analysis and Applied Mathematics, ed. by T. E. Simos, G. Psihoyios, Ch. Tsitouras. Vol. 1479, p. 1185-1188 (2012).
120. D. Conte, R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Advances on collocation based numerical methods for Ordinary Differential Equations and Volterra Integral Equations*. In: Recent Advances in Computational and Applied Mathematics, ed. by Theodore E. Simos (Springer). p. 41-66 (2010).
121. D. Conte, R. D'Ambrosio, M. Ferro, B. Paternoster, *Piecewise-polynomial approximants for solutions of Functional Equations*. In: I. Capuzzo Dolcetta, M. Transirico, A. Vitolo. Percorsi Incrociati (in ricordo di Vittorio Cafagna). p. 101-113, Rubbettino Editore (2010).

122. R. D'Ambrosio, G. Izzo, Z. Jackiewicz, *Highly Stable General Linear Methods for Differential Systems*. In: AIP Conference Proceedings, Numerical Analysis and Applied Mathematics, ed. by T. E. Simos, G. Psihoyios, Ch. Tsitouras. Vol. 1168(1), p. 21-24 (2009).
123. D. Conte, R. D'Ambrosio, M. Ferro, B. Paternoster, *Practical construction of Two-Step Collocation Runge-Kutta methods for Ordinary Differential Equations*. In: Applied and Industrial Mathematics in Italy III, ed. by E. De Bernardis; R. Spigler; V. Valente. p. 278-288 (World Scientific Publishing), ISBN: 9789814280297 (2009).
124. R. D'Ambrosio, B. Paternoster, *Runge-Kutta-Nyström Stability for a Class of General Linear Methods for  $y''=f(x,y)$* . In: AIP Conference Proceedings, Numerical Analysis and Applied Mathematics, ed. by T. E. Simos, G. Psihoyios, Ch. Tsitouras. Vol. 1168 (1), p. 444-447 (2009).
125. D. Conte, R. D'Ambrosio, M. Ferro, B. Paternoster, *Modified Collocation Techniques for Volterra Integral Equations*. In: Applied and Industrial Mathematics in Italy III, ed. by E. De Bernardis; R. Spigler; V. Valente. p. 268-277, World Scientific Publishing, ISBN: 9789814280297 (2009).
126. R. D'Ambrosio, M. Ferro, B. Paternoster, *Collocation-Based Two-Step Runge-Kutta Methods for Ordinary Differential Equations*. In: Computational Science and Its Applications ICCSA 2008. Lecture Notes in Computer Science, vol. 5073/2008, p. 736-751, Springer. ISBN: 9783540698401, ISSN: 1611-3349 (2008).
127. R. D'Ambrosio, M. Ferro, B. Paternoster, *A general family of two step collocation methods for Ordinary Differential Equations*. In: AIP Conference Proceedings, Numerical Analysis and Applied Mathematics, ed. by T. E. Simos, G. Psihoyios, Ch. Tsitouras. Vol. 936, p. 45-49 (2007).

## Comitati organizzatori di conferenze e workshop

- Special session “*Recent Advances in Numerics for Deterministic and Stochastic Dynamical Systems*”, nell’ambito del joint meeting AMS-UMI 2024, Palermo, 23–26 Luglio 2024, co-organizzata con X. Han (Auburn University).
- Su invito degli organizzatori, membro del comitato organizzatore della Sezione S10: “*Sistemi dinamici e metodi numerici per le equazioni differenziali*”, nell’ambito del Congresso UMI 2023, Università degli Studi di Pisa, 4–9 Settembre 2023, con R. Vermiglio (Università degli Studi di Udine).
- Sessione su invito “*Numerical modelling for sustainable innovation*” nell’ambito del Congresso internazionale Eccomas - Math 2 Product (M2P) Emerging Technologies in Computational Science for Industry, Sustainability and Innovation, Taormina, 30 maggio–1 giugno 2023, con D. Breda (Università degli Studi di Udine) e D. Conte (Università degli Studi di Salerno).
- Su invito degli organizzatori, membro del comitato organizzatore del Minisimposio “*Numerical approximation of stochastic problems*” nell’ambito del Congresso internazionale SciCADE 2021 - International Conference on Scientific Computation and Differential Equations, Reykjavík, 25–29 luglio 2022, con Hugo de la Cruz (Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro).
- Membro del comitato organizzatore del Minisimposio “*Non-standard time integration of evolutionary problems*” nell’ambito del Congresso Simai 2020+21, Parma, 30 Agosto–3 Settembre 2021, con Dajana Conte (Università di Salerno) e Marina Popolizio (Politecnico di Bari).
- Membro del comitato organizzatore della serie di seminari online NEPA2020 “*Numerics for evolutive problems and applications*”, Dicembre 2020–Maggio 2021, co-organizzato con Dajana Conte (Università di Salerno), H. de la Cruz (Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro), B. Paternoster (Università di Salerno), H. Podhaisky (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg).
- Membro del comitato organizzatore della Scuola Estiva “*Numerical approximation of stochastic differential equations*” (Relatori: E. Buckwar, D. Cohen, D. Higham), Università di Salerno, 14–17 Luglio 2020, con D. Conte e B. Paternoster (Università di Salerno). L’evento è stato co-finanziato dall’European Mathematical Society. L’evento è stato rinviato, causa emergenza sanitaria COVID-19.
- Membro del comitato organizzatore del Minisimposio “*Numerical Advances in Differential Equations*” nell’ambito del Congresso internazionale FAATNA2020 - Functional Analysis, Approximation Theory and Numerical Analysis, Matera, 7–10 luglio 2020, con L. Aceto (Università di Pisa) e Z. Jackiewicz (Arizona State University).

L'evento è stato rinviato al 2022, causa emergenza sanitaria COVID-19. Per l'edizione 2022, il sottoscritto non ha confermato la sua disponibilità a fare parte del comitato organizzatore di questo minisimposio.

- Organizzatore del Workshop STRUCTAPP2020 “*A two-day workshop on structure-preserving approximation of evolutive problems and applications*” 23–24 Gennaio 2020, Università dell’Aquila.
- Membro del comitato organizzatore del Minisimposio “*Numerical approximation of stochastic systems*” nell’ambito del Congresso internazionale SciCADE 2019 - International Conference on Scientific Computation and Differential Equations, Innsbruck, 22–26 luglio 2019, con H. de la Cruz (Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro).
- Membro del comitato organizzatore del Minisimposio “*Numerical approximation of stochastic problems*” nell’ambito del Congresso internazionale ICIAM 2019 - International Conference on Industrial and Applied Mathematics, Valencia, 15–19 luglio 2019, con H. de la Cruz (Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro).
- Membro del comitato organizzatore del Convegno HA-LU 2019 in onore dei 70 anni di E. Hairer e i 60 anni di C. Lubich, L’Aquila, 17–21 giugno 2019, con N. Guglielmi (Gran Sasso Science Institute, L’Aquila), M. Lopez-Fernandez (“Sapienza” Università di Roma), P. Marcati (Gran Sasso Science Institute, L’Aquila).
- Membro del comitato organizzatore del Minisimposio “*Recent advances in numerical modeling for differential problems*” nell’ambito del Congresso internazionale UMI-SIMAI-PTM Mathematical Meeting 2018, Wroclaw, 17–20 settembre 2018, con Z. Bartoszewski (Gdansk University of Technology).
- Membro del comitato organizzatore del Minisimposio “*Non-standard time integration of evolutionary problems*” nell’ambito del Congresso Simai 2018, Roma, 2–6 Luglio 2018, con M. Lopez-Fernandez (“Sapienza” Università di Roma).
- Membro del comitato organizzatore del Minisimposio “*Numerical treatment of oscillatory problems*” nell’ambito del Congresso internazionale SciCADE 2017 - International Conference on Scientific Computation and Differential Equations, Bath, 11–15 settembre 2017, con J.I. Montijano (Università di Zaragoza) e L. Randez (Università di Zaragoza).
- Membro del comitato organizzatore del sessione speciale “*Integradores temporales de ecuaciones diferenciales*” nell’ambito del Congreso Bienal de la Real Sociedad Matematica Espanola, Zaragoza, 30 Gennaio – 3 Febbraio 2017, con I. Higuera (Università di Navarra) e S. Gonzalez-Pinto (Università di La Laguna).
- Membro del comitato organizzatore del workshop NUMEP2015 - “*Numerical modeling of evolutionary problems: perspectives and applications*”, Università di Salerno, 26-27 Ottobre 2015.

---

## Comunicazioni scientifiche

### Comunicazioni a convegni su invito

- *Numerical preservation principles for stochastic dynamical systems*, Congresso Bienal de la Real Sociedad Matematica Espanola, Sessione speciale 13 - Advanced methods for differential problems and their applications, Pamplona (Spagna), 24–26 gennaio 2024.
- *Mathematics of misinformation*, Numerical Methods and New Technologies for Cultural Heritage, Philology and Industry 4.0, Università degli Studi di Salerno, 5 maggio 2023.
- *Structure preservation in stochastic numerics*, Geometric methods and stochastic reduction for fluid models, Gran Sasso Science Institute, 14–17 Settembre 2022, keynote speaker.
- *Destabilising nonnormal stochastic differential equations*, SCICADE 2021, Invited Symposium MS-08 “Numerical methods for stochastic (partial) differential equations” organizzato da D. Cohen, A. Lang e G. Vilmart, Reykjavik (Islanda), 25–29 Luglio 2022. La coautrice C. Scalone ha tenuto la comunicazione in mia vece.
- *Principles of stochastic numerics and applications to dynamical systems*, SDS2022 Workshop on structural dynamical systems: Computational Aspects, Rosa Marina (Brindisi), 7–10 Giugno 2022, minicorso in forma plenaria (4 ore).
- *Integrazione numerica structure-preserving di sistemi dinamici stocastici*, Giornata di Studio Progetto GNCS 2020, 21 dicembre 2021 (online), su invito del responsabile del progetto, prof. D. Breda (Università di Udine).

- *Principi di integrazione geometrico-numerica stocastica*, Giornata INdAM “La ricerca matematica oggi a Salerno” in ricordo della professoressa Mariella Transirico, Fisciano (SA), 6–7 dicembre 2021.
- *Principles of Stochastic Geometric Numerical Integrations: Dissipative Problems and Stochastic Oscillators*, invited plenary talk at ICNAAM 2021 - 19th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, Rhodes, 20–26 September 2021.
- Speaker plenario invitato al convegno SDIDE2021, 6th Workshop on Stability and Discretization Issues in Differential Equations, Budapest, 7–11 Giugno 2021. L’evento è stato posticipato al 2022 a causa dell’emergenza sanitaria Covid-19. Per l’edizione 2022, il sottoscritto non ha confermato la sua disponibilità a tenere la comunicazione su invito, causa concomitanti impegni.
- Speaker plenario invitato al convegno SDIDE2020, 6th Workshop on Stability and Discretization Issues in Differential Equations, Budapest, 8–12 Giugno 2020. L’evento è stato posticipato al 2021 a causa dell’emergenza sanitaria Covid-19.
- Speaker plenario invitato al convegno ICNAAM 2020 - 18th International Conference of Numerical Analysis e Applied Mathematics, Symposium “13th Symposium on Recent Trends in the Numerical Solution of Differential Equations”, Rodi, 17–23 Settembre 2020. L’evento in presenza è stato posticipato al 2021 a causa dell’emergenza sanitaria Covid-19. Nell’ambito dell’evento online, il sottoscritto ha tenuto la comunicazione scientifica dal titolo “*Stiffness ratio and the diffusion of fake news*” nell’ambito del 13th Symposium on Recent Trends in the Numerical Solution of Differential Equations, organizzato da L. Brugnano ed E. Weinmuller.
- *Principles of Stochastic Geometric Numerical Integration*, International Webinar on Applied Mathematics and Modelling, 24 Settembre 2020.
- *Decisione e incertezze: la matematica numerica che non sai di usare*, Matematica e Scienze nei Licei, Salerno, 5–6 Marzo 2020, su invito del Comitato Scientifico. L’evento è stato cancellato a causa dell’emergenza sanitaria Covid-19.
- *A journey through deterministic and stochastic structure-preserving numerical schemes*, GNIDE 2019 - Geometric Numerical Integration of Differential Equations, Beijing (China), 9–13 Settembre 2019. Sono stato impossibilitato a presenziare al convegno, dunque il mio talk è stato tenuto dal mio coautore D. Cohen in mia vece.
- *Stabilità non lineare di metodi multistep stocastici*, Congresso UMI 2019, Sessione S-10 “Sistemi dinamici e metodi numerici per le equazioni differenziali”, su invito di N. Guglielmi e L. Lopez, Pavia, 2–7 Settembre 2019.
- *Long-term analysis of time discretizations for stochastic Hamiltonian problems*, ICIAM2019 Conference, Symposium MS-06 “Efficient time-stepping methods for differential problems with special features”, su invito degli organizzatori D. Hernandez Abreu, D. Conte, Valencia (Spagna), 15–19 Luglio 2019:
- *Adapted discretization of partial differential equations generating periodic wavefronts*. Comunicazione plenaria al convegno Efficient high-order time discretization methods for PDEs, Anacapri, 8–10 maggio 2019.
- *A journey through structure-preserving discretization*. Comunicazione plenaria al convegno ICRAAM 2019 - International Conference on Recent Advances in Applied Mathematics, Lahore (Pakistan), 20–22 febbraio 2019.
- *Hidden structures of stochastic numerical methods*. Comunicazione plenaria a “Calcolo Scientifico e Modelli Matematici: alla Ricerca delle Cose Nascoste attraverso le Cose Manifeste 2.0”, Como, 16–18 maggio 2018.
- *Invariant preserving numerical approximation of stochastic differential equations*. RO-LCG 2017 Grid, Cloud and High-Performance Computing in Science, Symposium “Numerical analysis and applications” organizzato da Liviu Gr. Ixaru, Sinaia, 26–28 Ottobre 2017.
- *An IVP solver for systems with discontinuous right-hand side, with sliding motion on co-dimension 2 surfaces and approximation of periodic orbits*. SCICADE 2017 - Symposium MS-31 “Dynamical Systems with discontinuities” organizzato da C. Elia e L. Lopez, Bath, 11–15 Settembre 2017.
- *Preserving structures of stochastic differential equations along numerical solutions*. Congresso Bienal de la Real Sociedad Matematica Espanola, Sessione speciale S15 - Integradores temporales de ecuaciones diferenciales, Zaragoza (Spagna), 30 gennaio–3 febbraio 2017.

- *On the numerical treatment of selected oscillatory evolutionary problems.* ICNAAM 2016 - 16th International Conference of Numerical Analysis e Applied Mathematics, Symposium “Nineth Symposium on Recent Trends in the Numerical Solution of Differential Equations” organizzato da L. Brugnano e E. Weismuller, Rodi (Grecia), 19–25 Settembre 2016.
- *Numerical treatment of reaction-diffusion problems with discontinuous forcing terms.* XIII SIMAI Conference, Symposium MS-27 “Dynamical Systems with discontinuities: theory, numerical methods and applications” organizzato da L. Lopez e S. Maset, Milano, 13–16 Settembre 2016.
- *Structure-preserving numerical integration of evolutionary problems.* Comunicazione plenaria al workshop SDIDE2016 - Stability and Discretization Issues in Differential Equations, Trieste, 21–24 Giugno 2016.
- *Recent advances in numerical modeling for differential problems.* Comunicazione plenaria al workshop Soft Computing Days, Fisciano, 23–25 Maggio 2016.
- *Some recent advances in the numerical solution of differential equations.* Comunicazione plenaria a ICNAAM 2015 - 13th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, Rodi (Grecia), 22–28 Settembre 2015.
- *Numerical treatment of discontinuous dynamical systems generating periodic orbits.* SCICADE 2015, Symposium MS07 “Discontinuous dynamical systems: Theory and numerical methods” organizzato da L. Lopez e C. Elia, Potsdam (Germania), 14–18 Settembre 2015.
- *Sul trattamento numerico di sistemi dinamici regolari a tratti.* XX UMI Conference, Symposium S10 “Metodi numerici per le equazioni differenziali ordinarie” organizzato da A. Bellen, Siena, 7–12 Settembre 2015.
- *Structure-preserving numerical methods for evolutionary problems.* Comunicazione plenaria alla Second Tbilisi-Salerno conference on Modeling in Mathematics, Tbilisi (Georgia), 15-18 Marzo 2015.
- *Highly stable multivalued numerical methods.* ICNAAM 2014 - 12th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, Symposium “Seventh Symposium on Recent Trends in the Numerical Solution of Differential Equations” organizzato da L. Brugnano e E. Weismuller, Rodi (Grecia), 22–28 Settembre 2014.
- *Long-term stability of multivalued methods for Hamiltonian problems.* ICNAAM 2014 - 12th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, Symposium “Structure preserving integrators for Differential Equations” organizzato da E. Celledoni, R. Kozlov, T. Matsuo, Rodi (Grecia), 22–28 Settembre 2014.
- *Diagonally implicit exponentially fitted Runge-Kutta methods with equation dependent coefficients.* ICNAAM 2012 - 10th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, Symposium “Numerical Methods and Computational Procedures for Special Problems in Physics and Chemistry” organizzato da B. Paternoster, Kos (Grecia), 19–25 Settembre 2012.
- *P-stable Nordsieck General Linear Methods for second order Ordinary Differential Equations.* ICNAAM 2012 - 10th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, Symposium “Fifth Symposium on Recent Trends in the Numerical Solution of Differential Equations” organizzato da L. Brugnano e E. Weismuller, Kos (Grecia), 19–25 Settembre 2012.
- *Numerical modeling of some evolutionary problems in Immunology.* Comunicazione plenaria alla First Salerno-Tbilisi conference on Modeling in Mathematics, University of Salerno, 25–27 febbraio 2012.

## Seminari presso sedi universitarie in Italia e all'estero

- 29/06/2023 **Università degli Studi di Salerno**  
*“From continuous to discrete, from discrete to networks”*  
 su invito di Raffaele Cerulli.
- 12/06/2023 **Università della Campania “Luigi Vanvitelli”**  
*“Principles of stochastic geometric numerical integration”*  
 su invito di Gerardo Toraldo.

- 5/10/2021 **Université de Genève, Section de Mathématiques**  
*“Numerical conservation issues for stochastic differential equations”*  
 su invito di Gilles Vilmart.
- 6/7/2021 **Università degli Studi di Napoli “Federico II”, SNAP - Seminar Series on Numerics and Applications (online)**  
*“Principles of stochastic geometric numerical integration”*  
 su invito degli organizzatori.
- 10/6/2021 **Ghana Numerical Analysis (online)**  
*“Principles of Deterministic and Stochastic Geometric Numerical Integration”*  
 su invito di Stephen Moore.
- 3/05/2021 **Università di Udine, CDLab (online)**  
*“Principles of stochastic geometric numerical integration”*  
 su invito di Dimitri Breda, nell’ambito dell’evento online “Italy meets Switzerland @CDLab: dynamical systems, stochastic differential equations and applications”.
- 17/11/2020 **Universiteit Twente, Paesi Bassi (online)**  
*“Structure-preserving numerics for stochastic Hamiltonian problems”*  
 su invito di Paolo Cifani.
- 4/11/2020 **Gran Sasso Science Institute (online)**  
*“Structure-preserving numerics for stochastic differential equations”*  
 su invito di Nicola Guglielmi e Francesco Tudisco.
- 3/09/2020 **Università di Udine, CDLab (online)**  
*“Geometric numerical integration of stochastic differential problems”*  
 su invito di Dimitri Breda e Rossana Vermiglio.
- 5/12/2017 **“Sapienza” Università di Roma, Dipartimento di Matematica**  
*“Recent advances in structure-preserving numerical integration of differential problems: deterministic and stochastic aspects”*  
 su invito di Maria Lopez Fernandez.
- 11/5/2017 **Arizona State University, School of Math. and Statistical Sciences**  
*“Preserving structures of stochastic differential equations along numerical solutions”*  
 su invito di Zdzislaw Jackiewicz.
- 17/12/2015 **Politecnico di Milano, Dipartimento di Matematica**  
*“Structure-preserving numerical integration of evolutionary problems”*  
 su invito di Luca Formaggia.
- 26/1/2015 **Georgia Institute of Technology, School of Mathematics**  
*“Nonlinear stability issues for the numerical solution of evolutionary problems”*  
 su invito di Luca Dieci.
- 1/12/2014 **Georgia Institute of Technology, School of Mathematics**  
*“Structure-preserving numerical integration of ordinary and partial differential equations”*  
 su invito di Luca Dieci.
- 8/10/2014 **Maxwell Institute, Edimburgo (UK)**  
*“Structure preserving numerical methods for differential equations”*  
 su invito di Heiko Gimperlin, nell’ambito della Graduate School on Evolution Equations.
- 9/4/2013 **Université de Genève, Section de Mathématiques**  
*“Nearly conservative general linear methods for Hamiltonian problems”*  
 su invito di Ernst Hairer.
- 25/1/2013 **University of Auckland, Department of Mathematics**  
*“Partitioned general linear methods for separable Hamiltonian problems”*  
 su invito di John Butcher.
- 9/11/2010 **University of Auckland, Department of Mathematics**  
*“Time-reversal symmetry of partitioned General Linear Methods”*  
 su invito di John Butcher.



- 14/2/2011 **Università degli Studi di Napoli “Federico II”, Dipartimento di Matematica e Applicazioni**  
*“Proprietá conservative dei Metodi Generali Lineari”*  
 su invito di Elvira Russo.
- 2/11/2010 **University of Auckland, Department of Mathematics**  
*“G-symplectic General Linear Methods for separable Hamiltonian problems”*  
 su invito di John Butcher.
- 4/11/2008 **Arizona State University, School of Math. and Statistical Sciences**  
*“Continuous two-step Runge-Kutta methods for Ordinary Differential Equations”*  
 su invito di Zdzislaw Jackiewicz.

## Contributi a convegni e workshop

Dal 2007 ad oggi, il sottoscritto ha tenuto contributed talk ai seguenti convegni e workshop internazionali e nazionali:

- M2P - Math 2 Product: Emerging Technologies in Computational Science for Industry, Sustainability and Innovation, Taormina, 30 maggio – 1 giugno 2023;
- Trends on dissipativity in systems and controls, Brig (Svizzera), 23–25 Maggio 2022;
- 4th International Conference on Mathematical Models and Computational Techniques in Science and Engineering, Londra, 22–23 Febbraio 2020;
- SCICADE 2019 International Conference on Scientific Computation And Differential Equations, Innsbruck (Austria), 22–26 Luglio 2019;
- NSIDE2019 - Workshop on numerical solution of integral and differential equations, Gdansk (Polonia), 17–19 luglio 2019;
- ICIAM 2019 Conference, Symposium MS-06 ‘Numerical approximation of stochastic problems’, Valencia (Spagna), 15–19 Luglio 2019;
- SDS2018 Workshop on structural dynamical systems: Computational Aspects, Capitolo - Monopoli (Bari), 12–15 Giugno 2018;
- WIVACE 2017 - XII Workshop on Artificial Life and Evolutionary Computation, Venezia, 19-21 Settembre 2017;
- 9th NAI Workshop - Numerical Analysis of Evolution Equations, Innsbruck (Austria), 8-11 Novembre 2016;
- SDS2016 Workshop on structural dynamical systems: Computational Aspects, Capitolo - Monopoli (Bari), 14-17 Giugno 2016;
- NUMEP2015 - Numerical Modeling in Evolutionary Problems: perspectives and applications, Fisciano (Sa), 26–27 Ottobre 2015;
- IWANASP 2015 - Fifth International Workshop on Analysis and Numerical Approximation of Singular Problems, Lagos (Portogallo), 22-24 Ottobre 2015;
- NUMDIFF14 - Numerical Solution of Differential and Differential-Algebraic Equations, Halle (Germania), 7-11 Settembre 2015;
- SIMAI Biannual Congress, Taormina (Italy), 7-10 Luglio 2014.
- 10th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Madrid (Spagna), 7–11 Luglio 2014;
- NETNA2015 - New Trends in Numerical Analysis, Falerna (Italy), 18-21 15 Giugno 2015;
- 8th Workshop SDS2012 Structural Dynamical System: Computational Aspects, Capitolo, Monopoli (Italy), 12-15 Giugno 2014;

- SCICADE 2013 International Conference on Scientific Computation and Differential Equations, Valladolid (Spagna), 16–20 Settembre 2013;
- ENUMATH 2013 European Numerical Mathematics and Advanced Applications, Lausanne (Svizzera), 26–30 Agosto 2013;
- ANODE13 Auckland Numerical Ordinary Differential Equations in celebration of the 80th birthday of John C. Butcher, Auckland (New Zealand), 7–11 gennaio 2013;
- 7th Workshop SDS2012 Structural Dynamical Systems: Computational Aspects, Capitolo, Monopoli (Bari), 12–15 Giugno 2012;
- SIMAI Biannual Congress, Torino, 25–28 Giugno 2012;
- ICCAM 2012 - International Congress on Computational and Applied Mathematics, Gent (Belgio), 9–13 Luglio 2012.
- 13th Seminar NUMDIFF on Numerical Solution of Differential and Differential-Algebraic Equations, Halle (Germania), 10–14 Settembre 2012;
- Giornata di Studio SIMAI “Prospettive di sviluppo della matematica applicata in Italia 2011”, Roma, 8 Aprile 2011;
- CIME Course “Current challenges in stability issues for numerical differential equations”, Cetraro (Italy), organizzato da L. Dieci e N. Guglielmi, 27 Giugno – 2 Luglio 2011;
- MMA2011 - 16th International Conference on Mathematical Modelling and Analysis, Sigulda (Lettonia), 25–28 Maggio 2011;
- XIX UMI Conference, Bologna, 12–17 Settembre 2011:
- SC2011 International Conference on Scientific Computing, S. Margherita di Pula (Italia), 10–14 Ottobre 2011;
- BIT 50 - Trends in Numerical Computing, Lund (Svezia) 17–20 Giugno 2010;
- 12th Seminar NUMDIFF on Numerical Solution of Differential and Differential-Algebraic Equations, Halle (Germany), 14–18 Settembre 2009;
- ICNAAM 2009 - 7th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, Rethymno, Creta, 18–22 Settembre 2009;
- ICCAM 2009 - 14th International Congress on Computational and Applied Mathematics, Antalya (Turchia), 29 Settembre–2 Ottobre 2009;
- SDS 2008 - Structural Dynamical Systems: Computational Aspects Workshop, Capitolo, Monopoli, 17–20 Giugno 2008;
- GLADE Conference and Workshop 2008, Auckland (Nuova Zelanda), 14–25 Luglio 2008;
- SIMAI 9th Congress, Rome, 15–19 Settembre 2008.

## Attività editoriale

- Specialist Editor di Computer Physics Communications, Elsevier (da Novembre 2015).
- Associate Editor di Applied Numerical Mathematics, Elsevier (da Febbraio 2016).
- Associate Editor di Journal of Computational and Applied Mathematics, Elsevier (da Gennaio 2024).
- Reviewing Editor di Experimental Results, Cambridge University Press (da Febbraio 2019 a Maggio 2023).
- Associate Editor di Opuscula Mathematica, AGH University of Science and Technology (Cracovia, Polonia; da Novembre 2014).

Il sottoscritto è reviewer per *Mathematical Reviews* e revisore di articoli scientifici per numerose riviste scientifiche, tra cui: *SIAM Journal on Numerical Analysis* (SIAM), *SIAM Journal on Scientific Computing* (SIAM), *Mathematics of Computation* (AMS), *Numerische Mathematik* (Springer), *BIT Numerical Mathematics* (Springer), *Numerical Algorithms* (Springer), *Advances in difference equations* (Springer), *Calcolo* (Springer), *Applied Mathematics and Computation* (Elsevier), *Applied Numerical Mathematics* (Elsevier), *Journal of Computational and Applied Mathematics* (Elsevier), *Journal of Computational Physics* (Elsevier), *Computer Physics Communications* (Elsevier), *Computers & Mathematics with Applications* (Elsevier), *Applied Mathematics Letters* (Elsevier), *Mathematics and Computers in Simulation* (Elsevier), *Discrete and Continuous Dynamical Systems - B* (Aims).

Il sottoscritto ha ottenuto la certificazione "Outstanding Contribution in Reviewing" per la rivista *Applied Numerical Mathematics* (Elsevier), Agosto 2014.

## Supervisione studenti di dottorato e post-doc

- Supervisore della dott.ssa Helena Biscevic (Dottorato di Ricerca in Matematica, Gran Sasso Science Institute), dall'A.A. 2021–22;
- supervisore del dott. Stefano Di Giovacchino (Dottorato di Ricerca in Matematica e Modelli, Università dell'Aquila), XXXIV Ciclo, dal 1 Novembre 2018 al 7 marzo 2022. Tesi di dottorato dal titolo "*Structure-preserving numerical approximation of stochastic evolution problems*", discussa il 23 giugno 2022;
- tutor del Ivan Gallo (Dottorato di Ricerca in Matematica e Modelli, Università dell'Aquila), XXXV Ciclo. Tesi di dottorato dal titolo "*Evaluation of Non-linear Credit Value Adjustments under multiple credit risks*", discussa il 25 luglio 2023;
- tutor del dott. Alessandro Di Pasquale (Dottorato di Ricerca in Matematica e Modelli, Università dell'Aquila), XXXV Ciclo, dal 1 Novembre 2019 fino al 16 dicembre 2020;
- supervisore dell'assegno di ricerca dott. Stefano Di Giovacchino (Università dell'Aquila), dal 1 novembre 2022;
- supervisore dell'assegno di ricerca dott.ssa Afsaneh Moradi (Università dell'Aquila), dal 1 maggio 2022 al 30 aprile 2023;
- spervisore dell'assegno di ricerca dott.ssa Carmela Scalone (Università dell'Aquila), dal 1 luglio 2019 al 2 febbraio 2022;
- correlatore della tesi di dottorato di Giuseppe De Martino "Multi-value numerical modeling for special differential problems", Scuola Dottorale in Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - XIII Ciclo, Università degli Studi di Salerno (2015);
- correlatore della tesi di dottorato di Martina Moccaldi, Dottorato in Matematica, Fisica e Applicazioni, Università degli Studi di Salerno - Università della Campania "Luigi Vanvitelli" (2018).

## Attività didattica

### Titolarità di insegnamenti nell'ambito di corsi di laurea

- Presso l'Università degli Studi dell'Aquila
  - *Analisi Numerica*, CL in Matematica, 6 CFU - dall'A.A. 2018–19;
  - *Computational Methods in Epidemiology*, CL Magistrale in Mathematical Modelling, 6 CFU per l'A.A. 2022–23, 3 CFU per l'A.A. 2023–24;
  - *High Performance Computing and Application to Differential Equations*, CL Magistrale in Ingegneria Matematica, 6 CFU, A.A. 2018–19;
  - *Numerical Methods for Differential Equations* (talvolta anche con mutuaione per *Advanced Numerical Analysis* ), CL Magistrale in Matematica, 6 CFU - dall'A.A. 2017–18 all'A.A. 2021–22; 3 CFU dall'A.A. 2022–23;
  - *Numerical Methods for Linear Algebra and Optimisation*, CL Magistrale in Ingegneria Matematica, 6 CFU dall'A.A. 2017–18 all'A.A. 2019–20; 3 CFU per l'A.A. 2020–21;

- *Numerical methods for Stochastic Modelling*, CL Magistrale in Ingegneria Matematica, 3 CFU - dall'A.A. 2021–22.
- Presso l'Università degli Studi di Salerno
  - *Analisi Numerica*, CL in Informatica, 6 CFU, A.A. 2015–16;
  - *Calcolo Scientifico*, CL in Informatica, 6 CFU, A.A. 2016–17;
  - *Calcolo Numerico II*, CL in Matematica, 2 CFU, A.A. 2016–17; 1 CFU per l'A.A. 2015–16;

## Corsi nell'ambito di Scuole di Dottorato

- *Introduction to the Finite Element Method for Partial Differential Equations*, Dottorato di Ricerca in Matematica e Modelli, Università degli Studi dell'Aquila, Gennaio-Febbraio 2023 (10 ore).
- *Numerical solution of stochastic differential equations*, Università degli Studi di Udine, Novembre 2022 (10 ore).
- *Numerics for stochastic differential equations*, Gran Sasso Science Institute, Marzo-Aprile 2022 (12 ore).
- *Introduction to the Finite Element Method for Partial Differential Equations*, Dottorato di Ricerca in Matematica e Modelli, Università degli Studi dell'Aquila, Gennaio-Febbraio 2022 (12 ore).
- *Numerics for stochastic differential equations*, Gran Sasso Science Institute, Aprile 2021 (10 ore).
- *Numerics for stochastic differential equations*, Dottorato in Matematica e Modelli, Università degli Studi dell'Aquila, Febbraio 2021 (10 ore).
- *Metodi Numerici per Equazioni Differenziali*, Scuola Superiore dell'Università degli Studi di Udine, Maggio 2020 (10 ore).
- *Advanced Numerical Analysis*, Dottorato in Matematica e Modelli, Università degli Studi dell'Aquila, Gennaio 2020 (6 ore).
- *Numerics for stochastic ODEs*, Gran Sasso Science Institute, Febbraio 2019 (10 ore).
- *Algebra Lineare Numerica a Applicazioni*, Dottorato in Matematica, Fisica e Applicazioni, Università degli Studi di Salerno, A.A. 2016–2017 (20 ore).
- *Metodi numerici di integrazione geometrica per problemi Hamiltoniani*, Dottorato in Matematica, Fisica e Applicazioni, Università degli Studi di Salerno - Seconda Università di Napoli, A.A. 2015–2016 (20 ore).
- *Integrazione numerica di Equazioni Differenziali Stocastiche*, Dottorato in Matematica, Fisica e Applicazioni, Università degli Studi di Salerno - Seconda Università di Napoli, A.A. 2014–2015 (20 ore).

## Supervisione di tesi di laurea triennale e magistrale

Il sottoscritto ha funto da relatore di plurime tesi di laurea triennale e magistrale in Matematica, Ingegneria Matematica, Mathematical Modelling ed Informatica, anche nell'ambito di programmi di cooperazione internazionale doppio titolo o titolo congiunto. Una lista aggiornata è riportata alla pagina web <https://www.disim.univaq.it/RaffaeleDAmbrosio/449/>.

## Attività di servizio

- Presidente del Consiglio di Area Didattica del Corso di Laurea in Ingegneria Matematica, Università dell'Aquila, dal 27/9/2021 (DR Prot n. 3385 del 27/09/2021 e Rep. 453/2021 Prot. n. 4154 del 12/11/2021).
- Componente della lista dei commissari sorteggiabili per la formazione delle commissioni nazionali 2023-2025 per il conferimento dell'abilitazione scientifica nazionale, settore concorsuale 01/A5 (Analisi Numerica).
- Membro dell'InterMaths-MathMods-RealMaths Internal Quality Assurance Board dal 28/10/2022.
- Revisore per la VQR 2015–2019.

- Vice-Presidente del Consiglio di Area Didattica del Corso di Laurea in Ingegneria Matematica, Università dell'Aquila, dal 6 Novembre 2018. Nell'arco temporale 25 gennaio 2020–31 agosto 2020 il sottoscritto ha svolto funzioni di Presidente del CAD di Ingegneria Matematica, in sostituzione del Presidente pro tempore in congedo.
- Delegato del Direttore del DISIM alle attività seminariali ed iniziative culturali, dal 22 giugno 2021 (DD 218/2021, prot. 2147 del 22 giugno 2021).
- Membro della commissione di valutazione per l'attribuzione degli scatti stipendiali relativi all'anno 2021, Università dell'Aquila, nominata con D.R. 64242 - Rep. n. 905/2022 del 23/06/2022.
- Membro della commissione di valutazione per l'attribuzione di 15 borse di studio per supporto agli studenti stranieri A.A. 2022-2023, Università dell'Aquila, nominata con D.R. 766 - Rep. n. 57268 del 31/05/2022.
- Membro della commissione di valutazione per l'attribuzione di 15 borse di studio per supporto agli studenti stranieri A.A. 2020-2021, nominata con D.R. 668/2020 - Prot n. 59675 del 06/07/2020.
- Membro della commissione di valutazione bando University Corridors for Refugees - 5.0 (Kenya, Niger, Nigeria, South Africa, Uganda, Zambia e Zimbabwe- 2023/2025) - Bando per 1 borsa di studio per studenti rifugiati iscritti ad un Corso di laurea magistrale in inglese nell'Università degli Studi dell'Aquila, per gli anni accademici 2023-24 e 2024-25, nominata con D. R. n. 384/2023 del 11/04/2023;
- Responsabile scientifico del Laboratorio di Mathematical Modeling, Università dell'Aquila, dal 13 febbraio 2019.
- Responsabile della Commissione Orario del CAD di Ingegneria Matematica, Università dell'Aquila, dal 20 gennaio 2020 al 11 giugno 2021.
- Membro del Gruppo di Assicurazione della Qualità del CAD di Ingegneria Matematica, Università dell'Aquila, dal 6 Novembre 2018.
- Membro della Commissione Programmazione Didattica del CAD di Ingegneria Matematica, Università dell'Aquila, dal 10 Aprile 2019.
- Membro del Comitato Organizzatore della serie di seminari “New Faculty Seminars @DISIM” dall'A.A. 2018–2019, Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica, Università dell'Aquila.
- Delegato all'orientamento in uscita e ai rapporti con le aziende del territorio del Consiglio di Area Didattica del corso di Laurea in Ingegneria Matematica, Università dell'Aquila, dal 6 Novembre 2018 al 16 luglio 2020.
- Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in “Matematica e Modelli”, Università dell'Aquila, dal XXXIV Ciclo.
- Membro della commissione Orientamento del CAD di Matematica, Università dell'Aquila, dal Novembre 2017.
- Referente del Dipartimento di Matematica, Università di Salerno, per la VQR 2011–2014.
- Referente del Dipartimento di Matematica, Università di Salerno, per il catalogo di ateneo IRIS dei prodotti della ricerca per l'A.A. 2016–2017.
- Membro della Commissione E-Learning, Corso di Laurea in Informatica, Università di Salerno, per il biennio 2015–2017.
- Membro delle seguenti Commissioni di Concorso:
  - Procedura di selezione pubblica per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato presso l'Università dell'Aquila - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, nominata con D.R. n. 704/2018 - Prot. n. 28910 del 29/06/2018;
  - procedura di selezione pubblica per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato presso l'Università della Basilicata - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, nominata con D.R. 193/2019 - Rep. n. 185 del 16/05/2019;
  - procedura di selezione pubblica per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato presso l'Università di Udine - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, nominata con D.R. 986/2019 - Prot. n. 0054935 del 12/12/2019;

- procedura di selezione pubblica per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato presso l'Università dell'Aquila - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010, nominata con D.R. n. 118/2020 - Prot. n. 9105 del 29/01/2020;
  - procedura di selezione pubblica per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, nominata con DR/2021/4258 del 20/10/2021;
  - procedura di selezione pubblica per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato presso l'Università degli Studi di Salerno - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010, nominata con Delibera del Dipartimento di Matematica 76/2021, Prot. 0331213 del 8/11/2021;
  - procedura valutativa ai sensi dell'Art. 24, comma 5, della legge 240/2010 per un posto di Professore di Seconda Fascia presso l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, nominata con D.R. 313 del 31/1/2022;
  - procedura selettiva per la copertura di un posto di Professore di Seconda Fascia presso l'Università degli Studi di Napoli Parthenope - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, nominata con D.R. 842 del 25/11/2021;
  - procedura valutativa ai sensi dell'Art. 24, comma 5, della legge 240/2010 per un posto di Professore di Seconda Fascia presso il Gran Sasso Science Institute - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, nominata con D.R. 48/2022 del 31/3/2022;
  - procedura di selezione pubblica indetta ai sensi dell'art.24, comma, 3 lett. b) Legge 240/2010 per la copertura di un posto di ricercatore presso l'Università degli Studi di Cagliari - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, nominata con D.R. n. 469 del 6/6/2022;
  - procedura valutativa ai sensi dell'Art. 24, comma 6, della legge 240/2010 per un posto di Professore di Seconda Fascia presso l'Università degli Studi della Basilicata - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, nominata con D.R. 286/2022 del 15/6/2022;
  - procedura di selezione pubblica indetta ai sensi dell'art.24, comma, 3 lett. b) Legge 240/2010 per la copertura di un posto di ricercatore presso l'Università degli Studi di Salerno - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, nominata con D.R. prot. n. 207403 - Rep. n. 1221 del 29/6/2022;
  - procedura di selezione pubblica indetta ai sensi dell'art.24, comma 3, lett. b), Legge 240/2010 per la copertura di un posto di ricercatore presso l'Università della Calabria - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, nominata con D.R. prot. n. 1003 del 13/7/2022;
  - procedura di selezione pubblica indetta ai sensi dell'art.18, comma 4, Legge 240/2010 per la copertura di un posto di Professore Associato presso l'Università di Siena- settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, nominata con D.R. prot. n. 0235247 del 22/11/2022;
  - procedura valutativa ai sensi dell'Art. 24, comma 6, della legge 240/2010 per un posto di Professore di Seconda Fascia presso l'Università degli Studi della Basilicata - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, nominata con D.R. 571 del 15/11/2022;
  - membro della commissione giudicatrice bando di concorso a n. 4 assegni postdottorali di collaborazione ad attività di ricerca A.A. 2022–23, INdAM - Istituto Nazionale di Alta Matematica "Francesco Severi" in ambito di ricerca GNCS, approvato dal Consiglio di Amministrazione n. 253 del 12 dicembre 2022;
  - procedura valutativa ai sensi dell'Art. 24, comma 5, della legge 240/2010 per un posto di Professore di Seconda Fascia presso l'Università degli Studi dell'Aquila - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, nominata con D.R. 261 del 17/3/2023;
  - membro della commissione giudicatrice per l'ammissione al corso di Dottorato di Ricerca in Matematica del ciclo XXXIX, A.A. 2023–24, sede amministrativa Università degli Studi di Ferrara (sedi consorziate Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Università degli Studi di Parma), nominata con D.R. 1063 del 10/2023.
  - procedura valutativa ai sensi dell'Art. 24, comma 6, della legge 240/2010 per un posto di Professore di Seconda Fascia presso l'Università degli Studi della Calabria - settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, nominata con D.R. 1158 del 5/9/2023.
- Attività di orientamento in ingresso:

- Relatore di un incontro nell'ambito delle attività PCTO presso l'Istituto Istruzione Superiore "Enrico Fermi" di Sulmona il 29/5/2023, titolo dell'intervento "La Matematica che non sai di usare: like, reel e social network" (online).
- Relatore di un incontro di orientamento al CL in Matematica dell'Università degli Studi dell'Aquila presso l'Istituto Istruzione Superiore "Amedeo d'Aosta", L'Aquila, il 3/5/2023.
- Relatore di un incontro nell'ambito delle attività PCTO presso il Liceo Scientifico "Vitruvio" di Avezzano il 26/1/2022, titolo dell'intervento "La Matematica che non sai di usare: like, reel e social network" (online).
- Relatore di un incontro nell'ambito delle attività PCTO presso il Liceo Classico "A. Torlonia" di Avezzano il 19/1/2022, titolo dell'intervento "La Matematica che non sai di usare: like, reel e social network" (online).
- Ideatore del Contest "Crea il tuo meme matematico", CAD di Matematica, Università degli Studi dell'Aquila, dal 2017, per quattro edizioni.
- Relatore in un incontro di orientamento presso il Liceo D. Cotugno dell'Aquila il giorno 8 febbraio 2021, di presentazione dell'offerta formativa del DISIM.
- Relatore nell'ambito degli Open Days Univaq (in forma telematica, a causa dell'emergenza sanitaria Covid-19), 5 maggio 2020, titolo dell'intervento "La Matematica dei Social Network".
- Partecipazione al Salone dello Studente di Roma (Fiera Di Roma, 13 novembre 2018), come rappresentante del DISIM (Università dell'Aquila) per l'Area Matematica.
- Relatore nell'ambito della Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica organizzata da Liceo Scientifico "Vitruvio" di Avezzano, presso il Castello Orsini di Avezzano il 13 marzo 2018, titolo dell'intervento "La Matematica che non sai di usare: da Twitter ad Amazon, da Shazam a Google".
- Relatore in un incontro di orientamento presso il Val Vibrata College Liceo Scientifico G. D'Annunzio di Corropoli il 31 gennaio 2018, titolo dell'intervento "Il mondo dei sistemi di raccomandazione: la matematica di Amazon, Facebook e Twitter".
- Attività seminariale nell'ambito del progetto "Comenius" presso il Liceo Scientifico "Rummo" di Benevento, sulle seguenti tematiche: "Zeri di polinomi con Sage e Python: metodi numerici e loro convergenza", "La matematica del web: autovalori e sistemi lineari per ricercare con Google", "Disegnare con le matrici: cosa si nasconde dietro il clic del mouse", A.A. 2014–2015.
- Docente nell'ambito del progetto "Numero Ergo Sum" del Dipartimento di Matematica, per lo svolgimento di attività di orientamento alla Matematica, presso Liceo Scientifico "Da Procida" di Salerno, per l'A.A. 2015–2016.
- Membro del comitato organizzatore del convegno "Matematica e Statistica - PLS (Per Lasciare il Segno)", Università di Salerno, 4 Aprile 2012, nell'ambito del "Piano Lauree Scientifiche - Progetto Matematica e Statistica".
- Membro del comitato organizzatore del Piano Lauree Scientifiche - Progetto "Matematica e Statistica" per l'A.A. 2011–2012, Dipartimento di Matematica, Università di Salerno.
- Attività di orientamento in ingresso nell'ambito dell'evento di ateneo "Collega-Menti", Università di Salerno, Ottobre 2008.
- Attività di orientamento in ingresso nell'ambito del progetto "Campus", Università di Salerno, A.A. 2007–2008.
- Attività di orientamento in ingresso nell'ambito del progetto "Agasmi - Avvicinare i giovani alle Scienze Matematiche e Informatiche", Università di Salerno, A.A. 2007–2008.
- Attività di orientamento in ingresso nell'ambito dell'evento di ateneo "Exposcuola 2007", Università di Salerno, Ottobre 2008.