

CURRICULUM VITAE DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA

Dati Anagrafici

Nome e cognome: Renato Colucci

Data e luogo di nascita: 19 Marzo 1979 - Rieti, Italia. Nazionalità: Italiana.

Stato Civile: Coniugato (con prole).

Codice Fiscale: CLCRNT79C19H282Z.

Residenza: via Giovanni Agostino De Cosmi 14, 00135 Roma.

Posizione Attuale

Professore Associato, MAT/05, Università Politecnica delle Marche, Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche, Ancona (dal 30.11.2022).

Interessi di ricerca

Analisi, Equazioni Differenziali, Calcolo delle Variazioni, Sistemi Dinamici, Matematica Applicata, Matematica e Musica.

Esperienze lavorative precedenti

- Ricercatore (RTDA), MAT/05, Università Politecnica delle Marche, Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche, Ancona, dal 29.11.2019 al 29.11.2022.
- Ricercatore (RTDA), MAT/05, Università Politecnica delle Marche, Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche, Ancona, dal 15.02.2019 al 28.11.2019.
- Ricercatore (RTDA), MAT/05, Università degli Studi Niccolò Cusano, Roma. Dal 15.12.2016 al 14.02.2019.
- Postdoc, Università di Torino, Dipartimento di Matematica, dal 01.05.2016 al 22.05.2016.
- Lecturer, Xi'an Jiatong-Liverpool University, Suzhou (Cina), dal 07.08.2014 al 31.12.2015.
- Assistant Professor, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá (Colombia), dal 15.07.2010 al 01.05.2014.
- Professore a contratto, Facoltà di Ingegneria, Università "Sapienza", Roma, dal 01.11.2009 al 31.10.2010.
- Professore a contratto, Facoltà di Ingegneria, Università "Sapienza", Roma, dal 01.11.2008 al 31.10.2009.
- Tutor, Facoltà di Ingegneria, Università "Sapienza", Roma, dal 01.11.2007 al 31.10.2008.

Abilitazioni scientifiche

2017 Abilitazione scientifica nazionale, Settore Concorsuale 01/A3 - II Fascia - Periodo: dal 02/08/2017 al 02/08/2026.

Istruzione

- 2016 Master Universitario “Profesorado en Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato”. Università di Siviglia, Spagna.
- 2008 Dottorato in Matematica (con borsa di studio). Università dell’Aquila.
Titolo della Tesi: On the fine structure of minimizers of a singularly perturbed non - convex functional with penalization term. Relatore: Prof. Giorgio Fusco.
- 2008 Laurea Specialistica in Musica (Sassofono). Conservatorio “Santa Cecilia”, Roma. Votazione: 110/110 con lode. Titolo della tesi: “La musica per sassofono di Edison Denisov”. Relatori: M° Alfredo Santoloci, M° Enzo Filippetti.
- 2004 Diploma di Sassofono. Conservatorio “O.Respighi”, Latina.
- 2003 Laurea in Matematica. Università “Sapienza”, Roma. Titolo della Tesi: Integrability and chaotic motion for Euler - Poincot Systems. Relatore: Prof. Piero Negrini. Voto 108/110.

Altra formazione professionale

Partecipazione a Scuole e Corsi

1. INDAM School “Mathematical Paradigms of Climate Science” (Mathematics of The planet Earth 2013), Roma. 24-28 Giugno 2013.
2. Gnampa School “Differential Equations and Dynamical Systems”, Serapo (Latina), 11-15 Giugno 2012.
3. Sixth Summer School in Analysis and Applied Mathematics. Università “Sapienza”, Roma. 20-24 Giugno 2011.
4. Third Summer School in Analysis and Applied Mathematics. Università “Sapienza”, Roma. 5-9 Giugno 2006.
5. Second Summer School in Analysis and Applied Mathematics. Università “Sapienza”, Roma. 12-16 Settembre 2005.
6. Summer School on Calculus of Variations. Università “Sapienza”, Roma. 4-8 Luglio 2005.

7. Calculus of Variations and non linear partial differential equations. Cetraro. 27 Giugno - 2 Luglio 2005.
8. Interface evolutions and applications. Scuola Normale Superiore, Centro Ennio De Giorgi, Pisa. 27-29 Settembre 2004.
9. Summer School "Recent Trends in P.D.E.". UIMP, Santander (Spain). 12-16 Luglio 2004.
10. School on Geometric Evolution Problems. Università "Tor Vergata", Roma. 26-28 Gennaio 2004.

Alcuni corsi di dottorato seguiti

1. Sistemi Dinamici, Prof. Piero Negrini, Università "Sapienza", Roma, 2006.
2. Argomenti di Analisi Superiore, Prof. Francesco Leonetti, Università dell'Aquila, 2006.
3. Teoria di Morse, Prof. Andrei Pajitnov, Università "Sapienza", Roma, 2005.
4. Sottovarietà, Prof. Antonio Di Scala, Università "Sapienza", Roma, 2005.

Attività Scientifica

Articoli pubblicati su Riviste Internazionali

1. Colucci R. Periodic travelling waves for a fourth order nonlinear evolution equation, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 529 (1), art. no. 127586, 2024.
2. Colucci R. DYNAMICS OF AN EVOLUTION EQUATION WITH SINGULAR POTENTIAL, *Communications on Pure and Applied Analysis*, 22 (12), pp. 3391 - 3408, 2023.
3. Cao Y., Colucci R., Guerrini L. On the stability analysis of a delayed two-stage Cournot model with R&D spillovers, *Mathematics and Computers in Simulation*, 201, pp. 543 - 554, 2022.
4. R. Colucci, Special solutions for an equation arising in sand ripple dynamics, *Nonlinear Analysis: Real World Applications*, Volume 67, 2022 .
5. Colucci, R., Leonetti, F., Treu, G. An estimate concerning the difference between minimizer and boundary value in some polyconvex problems. *Nonlinear Analysis, Theory, Methods and Applications* , 2022, 215.

6. Caraballo, T., Colucci, R., López-de-la-Cruz, J., Rapaport, A. Corrigendum to the paper: A way to model stochastic perturbations in population dynamics models with bounded realizations. *Commun Nonlinear Sci Numer Simulat*, 77 (2019), 239-257. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 96, art. no. 105681, 2021
7. Colucci, R., Diz-Pita, É., Otero-Espinar, M.V. Dynamics of a two prey and one predator system with indirect effect. *Mathematics*, (2021) *Mathematics*, 9 (4), art. no. 436, pp. 1 - 22,
8. Cao, Y., Colucci, R., Guerrini, L. On the stability analysis of a delayed two-stage Cournot model with R&D spillovers *Mathematics and Computers in Simulation*, (2022) *Mathematics and Computers in Simulation*, 201, pp. 543 - 554
9. Colucci, R., Franca, M. Ordering properties of radial ground states and singular ground states of quasilinear elliptic equations. *Nonlinear Differential Equations and Applications NODEA*, 2020, 27(6).
10. Caraballo, T., Colucci, R., López-De-La-Cruz, J., Rapaport, A. Study of the chemostat model with non-monotonic growth under random disturbances on the removal rate. *Mathematical Biosciences and Engineering*, 2020, 17(6), pp. 7480-7501.
11. Colucci, R., López-De-la-Cruz, J Dynamics of fermentation models for the production of dry and sweet wine. *Communications on Pure and Applied Analysis*, 2020, 19(4), pp. 2015-2034.
12. T. Caraballo, R. Colucci, J. López-de-la-Cruz, A. Rapaport. A way to model stochastic perturbations in population dynamics models with bounded realizations, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, Volume 77, 239-257, 2019.
13. T. Caraballo, R. Colucci, L. Guerrini. Bifurcation scenario in an ordinary differential equation with constant and distributed delay: a case study, *Discrete and Continuous Dynamical Systems, series B*, Volume 24 , Issue 6, 2019.
14. T. Caraballo, R. Colucci, L. Guerrini. Some remarks on an environmental defensive expenditures model, *Discrete and Continuous Dynamical Systems, series B*, March 2019, 24(3): 1079-1093.
15. T. Caraballo, R. Colucci, L. Guerrini On a predator prey model with nonlinear harvesting and distributed delay, *Communications on Pure and Applied Analysis (CPAA)*, Volume 17, Number 6, November 2018.

16. T. Caraballo, R. Colucci, L. Guerrini. Dynamics of a continuous Henon model, *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, 41, pages 3934-3954, 2018.
17. R. Colucci. Solitary waves for an equation related to a problem of microstructure formation, *Journal of Elliptic and Parabolic equations*, (2018) Volume 4, pag. 207-222.
18. R. Colucci, J. S. Leguizamon Cucunuba, S. Lloyd. A recurrence-weighted prediction algorithm for musical analysis. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, Volume 56, March 2018, Pages 392-404.
19. T. Caraballo, R. Colucci.
A qualitative description of microstructure formation and coarsening phenomena for an evolution equation. *Nonlinear Differential Equations and Applications NoDEA*. Volume 24, Issue 2, 2017.
20. T. Caraballo, R. Colucci. A comparison between random and stochastic modeling for a SIR model. *Communications on Pure and Applied Analysis (CPAA)*, Volume 16, Number 1, January 2017.
21. T. Caraballo, R. Colucci. Stabilization of oscillations in a phase transition model. *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, Volume 40, Issue 3, February 2017, Pages 823-832.
22. R. Colucci, J. Mira, J.J. Nieto and M.V. Otero-Espinar. Non Trivial Coexistence Conditions for a Model of Language Competition Obtained by Bifurcation Theory. *Acta Applicandae Mathematicae*, 2016, Volume 146, Issue 1, pp. 187-203.
23. T. Caraballo, R. Colucci, X. Han. Non-autonomous Dynamics of a Semi-Kolmogorov Population Model with Periodic Forcing. *Nonlinear Analysis: Real World Applications*, 31 (2016) 661-680.
24. T. Caraballo, R. Colucci, X. Han. Semi-Kolmogorov Models for predation with indirect effects in random environments. *Discrete and continuous dynamical systems, series B* Vol. 21, 7 (2016).
25. T. Caraballo, R. Colucci & X. Han. Predation with indirect effects in Fluctuating Environments. *Nonlinear Dynamics*, (2016) 84, 115-126.
26. R. Colucci, Gerardo R. Chacón & J.S. Leguizamon C. Analysis, simulation and composition using nonlinear techniques. *Chaotic Modeling and Simulation (CMSIM)* 3: 399-412, ISSN 2241-0503, 2016.
27. R. Colucci, J. Mira, J.J. Nieto and M.V. Otero-Espinar. Coexistence in exotic scenarios of a modified Abrams-Strogatz model. *Complexity*, Volume 21, Issue 4, pages 86-93, 2016.

28. R. Colucci. Existence of global and blowup solutions for a singular second-order ODE. *Electronic Journal of Differential Equations*, 307, pp. 1 - 17. 2015
29. T. Caraballo & R. Colucci. The effects of additive and multiplicative noise on the dynamics of a parabolic equation. *Applied Mathematics & Information Science*, Volume 9, No. 5, 2273-2281(2015).
30. R. Colucci & G. R. Chacón. Asymptotic behavior of a fourth order evolution equation. *Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications*, Volume 95, January 2014, Pages 66-76.
31. Tomás Caraballo & Renato Colucci. Pullback attractor for a non-linear evolution equation in elasticity. *Nonlinear Analysis: Real World Applications*, Volume 15 (2014), Pages 80-88.
32. Renato Colucci, Gerardo R. Chacón & Daniele D'Angeli. Density of Backward Paths on the Julia set of a semigroup. *Sarajevo Journal of Mathematics* Vol.10, No.1, 2014.
33. Renato Colucci, Gerardo R. Chacón & Daniele D'Angeli. Recurrence analysis on Julia Sets of Semigroups of Complex Polynomials. *Journal of Applied Mathematics and Computing*, October 2014, Volume 46, Issue 1-2, pp 201-214.
34. Renato Colucci, Gerardo R. Chacón, Humberto Rafeiro & Andrés Vargas Domínguez. On minimization of a non-convex functional in variable exponent spaces. *International Journal of Mathematics*, Vol. 25, No. 1 (2014) 1450011.
35. Renato Colucci & Daniel Nuñez. Periodic orbits for a three dimensional biological differential systems. *Abstract and Applied Analysis*, Volume 2013, Article ID 465183.
36. Renato Colucci, Gerardo R. Chacón & Andrés Vargas Domínguez. Dynamics of a Gross-Pitaevskii equation with phenomenological damping. *International Journal of Differential Equations*, Volume 2013, Article ID 874196.
37. Renato Colucci. Coexistence in a One-Predator, Two-Prey system with Indirect Effects. *Journal of Applied Mathematics*, Volume 2013, Article ID 625391.
38. Renato Colucci & Gerardo R. Chacón. Hyperbolic relaxation of a fourth order evolution equation. *Abstract and Applied Analysis*, Volume 2013 (2013), Article ID 372726.
39. Renato Colucci, Gerardo R. Chacón & Juan Sebastián Leguizamón Cucunuba. Some ideas on nonlinear musical analysis, *Applied Mathematical Sciences*, Vol. 7, 2013, no. 26, 1283 - 1301.

40. Renato Colucci. Analysis of Microstructure of a singularly perturbed non convex functional with penalization term. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 388 (2012) 370-385.
41. Renato Colucci & Gerardo R. Chacón. Dimension estimate for the Global Attractor of an evolution equation. *Abstract and Applied Analysis*, Volume 2012, Article ID 541426.

Pubblicazioni in atti di convegno e capitoli di libri

1. Ballestra L.V., Brianzoni S., Colucci R., Guerrini L., Pacelli G., Radi D. (2019) Quantitative Methods in Economics and Finance. In: Longhi S. et al. (eds) *The First Outstanding 50 Years of “Università Politecnica delle Marche”*. Springer, Cham.
2. R. Colucci, Gerardo R. Chacón & J.S. Leguizamon C. Nonlinear Musical Analysis and Composition. *Mathematic and Art III: Proceedings of Second ESMA Conference 2013*. Cassini (France), 2015. ISBN-10: 2842251881.

Visite di ricerca.

1. Visiting researcher, Department of Natural Sciences and Mathematics, Pontificia Universidad Javeriana of Cali (Colombia). From July 26th to August 23th 2022.
2. Visiting researcher, Department of Natural Sciences and Mathematics, Pontificia Universidad Javeriana of Cali (Colombia). From July 11th to August 15th 2022.
3. Visiting researcher, Laboratory MISTEA (University of Montpellier, INRA, Montpellier SupAgro), 10-15, September 2018.
4. Visiting researcher, Department of differential equation of university of Seville (Spain). 25-29 June, 2018.
5. Visiting researcher, Department of differential equation of university of Seville (Spain). 14-18 May, 2018.
6. Visiting researcher, Department of differential equation of university of Seville (Spain). 3-5 July, 2017.
7. Visiting researcher, Department of differential equation of university of Seville (Spain). November 7, 2015 - November 1, 2016.
8. Visiting researcher, Department of differential equation of university of Seville (Spain). January 26- February 6, 2015.
9. Visiting researcher, Departamento de Análise Matemática, Instituto de Matemáticas of University of Santiago de Compostela (Spain). June 30 - July 4, 2014.

10. Visiting researcher, Department of differential equation of university of Seville (Spain).
May 19 - June 20, 2014.
11. Visiting researcher, Department of differential equation of university of Seville (Spain).
May 20 - June 14, 2013.

Partecipazione su invito a Conferenze, workshop e seminari.

1. Research Seminar of the Statistics and Applied Mathematics Research Group” (EMAP) at Pontificia Universidad Javeriana Cali, August 18th 2023. Title of the talk: “On an evolution equation with logarithmic potential”
2. Research Seminar of the Statistics and Applied Mathematics Research Group” (EMAP) at Pontificia Universidad Javeriana Cali, August 18th 2023. Title of the talk: “Some topics on ancient mathematics”
3. Research Seminar of the Statistics and Applied Mathematics Research Group” (EMAP) at Pontificia Universidad Javeriana Cali, August 4th 2022. Title of the talk: Stationary solutions and traveling waves for an evolution equations.
4. First Adriatic Meeting on Nonlinear Differential Equations Ancona, 12-14 May 2022. Title of the talk: Special solutions for an equation arising in sand ripple dynamics.
5. Escuela Latinoamericana de Métodos Matemáticos en Biología y Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá (Scuola di carattere di ricerca). Title of the talk: Bounded perturbations in dynamical systems. 22-26 Luglio 2019.
6. International Conference on Differential & Difference Equations and Applications 2017 (ICDDEA 2017)”, Amadora (Lisbona, Portogallo). Title of the talk: Microstructure formation and coarsening phenomena for the solutions of a nonlinear equation. 5-9 giugno 2017.
7. International Workshop on Nonlinear PDEs and Applications, Xi’an Jiatong-Liverpool University, Suzhou (China). Title of the talk: Periodic Traveling wave for a problem related to Perona Malik Equation. Maggio 13-14, 2015.
8. Seminars of differential equation, University of Santiago de Compostela (Spain). Title of the talk: A periodically forced systems arising in population dynamics. 1 Luglio, 2014.
9. One-day workshop on dynamical systems and their applications, University of Seville (Spain). Title of the talk: A model for seasonal indirect effects. 18 Giugno, 2014.

10. The 10th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Madrid (Spain). Invited Speaker for a Special Session. Title of the Talk: Mathematical Modeling of Indirect Effects of Predation, 7-11 Luglio, 2014.
11. Second ESMA Conference, University of Cagliari. Title of the Talk: Some ideas in Nonlinear Musical analysis, 18 - 20 Settembre, 2013.
12. One-day workshop on dynamical systems and their applications, University of Seville (Spain). Title of the talk: Indirect effects for a one predator-two prey system, 14 Giugno, 2013.
13. Seminars of differential equation, University of Santiago de Compostela. Title of the talk: Coexistence and extinction for an Interlinguistic Model, 31 Maggio, 2013.
14. Seminars of differential equation, University of Santiago de Compostela (Spain). Title of the talk: Nonlinear analysis in music, 30 Maggio, 2013.
15. Colloquium on partial differential equation. Universidad del Valle, Cali (Colombia). Title of the talk: Models for language competition, 6 Dicembre, 2012.
16. Colloquium of Mathematical Department. Universidad de Los Andes, Bogotá (Colombia). Title of the talk: Attractors for finite and infinite dimensional dynamical systems, 25 Ottobre, 2012.
17. Seminary of Analysis, Universidad Nacional, Bogotá (Colombia). Title of the talk: Global Existence versus Blow up, 30 Gennaio, 2012.
18. Workshop: Gradient Flow of non convex functionals. Centro Ennio De Giorgi, Scuola Normale Superiore, Pisa. Title of the Talk: Some properties of the minimizers of a non convex functional, 2 Maggio, 2005.

Partecipazione a conferenze e congressi.

1. The 8th Chaotic Modeling and Simulation International Conference, Henry Poincaré Institute, Paris. Title of the Talk: Analysis, Simulation and Composition using nonlinear techniques. Maggio 26-29, 2015.
2. Primera escuela en Matemáticas aplicada (Scuola di carattere di ricerca). Pontificia Universidad Javeriana, Cali (Colombia). Title of the talk (research talk): Analysis of a One-Predator, Two-Prey system, 11 Ottobre, 2012.
3. XVIII Congreso Colombiano de Matemáticas, Bucaramanga (Colombia). Title of the talk: Asymptotic Behavior of a fourth order evolution equation, 11-15 Luglio, 2011.
4. International Conference on Differential & Difference Equations and Applications, Ponta Delgada (Portugal). Title of the talk: Asymptotic Behavior of a fourth order evolution equation, 4-8 Luglio, 2011.

Seminari

1. Seminario di Analisi. Università Politecnica delle Marche, Ancona. Titolo del seminario: On the Dynamics of Aeolian sand ripples, 28, Marzo, 2019.
2. Colloquium on dynamical systems. Pontificia Universidad Javeriana, Cali (Colombia). Titolo del seminario: Attractors for finite and infinite dimensional dynamical systems, 9 Dicembre, 2012.
3. Encuentro Javeriano de Matemáticas. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá (Colombia). Titolo del seminario: Attractors for non autonomous systems, 1 Ottobre, 2012.
4. Encuentro Javeriano de Matemáticas. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá (Colombia). Titolo del seminario: Dimensional reduction for a singularly perturbed evolution equation, 12 Settembre, 2011.
5. Colloquium of Mathematical Department. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá (Colombia). Titolo del seminario: Chaotic Dynamics: Ideas and Examples. 17 Novembre, 2010.

Organizzazione di workshop e conferenze

1. Organizzazione, insieme al Prof. Alessandro Calamai dell'Università Politecnica delle Marche, dell'evento: International Workshop "Nonlinear Analysis and Dinamica Systems", Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia, 20.30.2024. Invited Speakers: Prof. T. Caraballo (Universidad de Sevilla), Prof. M. Franca (Università di Bologna), Prof. G. Infante (Università della Calabria).
2. Organizzazione (insieme al prof. Tomás Caraballo dell'Università di Siviglia) della sessione: "Special Sessions Recent trends on deterministic and stochastic partial differential equations" nell'ambito della conferenza "International Conference on Differential & Difference Equations and Applications 2017 (ICDDEA 2017)", Amadora (Lisbona, Portogallo), 5-9 giugno 2017.
3. Organizzazione dell'evento: "International workshop on nonlinear analysis", 19 Maggio 2017, Università degli studi Niccolò Cusano di Roma. Invited speakers: T. Caraballo, M. Chipot, G. Fusco.

Direzione di progetti di ricerca

1. Direzione del progetto: Dinámicas de semigrupos de funciones analíticas. Tipo bando: interno, con revisione esterna di pari. Istituzione: Pontificia Universidad Javeriana Bogotá. Altri partecipanti al progetto: Dr. Gerardo R. Chacón. Periodo: 2010-2011.

2. Direzione del progetto: Reducción dimensional para una clase de ecuaciones de evolucion. Tipo bando: interno, con revisione esterna di pari. Istituzione: Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Altri partecipanti al progetto: Dr. Gerardo R. Chacón. Periodo: 2011-2012.
3. Direzione del progetto: Efectos indirectos en dinámica de poblaciones. Tipo bando: interno con revisione esterna di pari. Istituzione: Pontificia Universidad Javeriana Bogotá. Altri partecipanti al progetto: Dr. Gerardo R. Chacón. Periodo: 2012-2013.
4. Direzione del progetto: Preventing Languages Extinction. Tipo bando: interno, con revisione esterna di pari (Research Development Fund). Istituzione: Xi'an Jiatong-Liverpool University. Fondi ottenuti: 70000RMB. Altri partecipanti al progetto: Juan José Nieto Roig, Maria Victoria Otero Espinar, Jorge Mira Perez, (University of Santiago de Compostela), Xaquín Loredo (Royal Galician Academy of Language). Periodo: 2015-2016.

Partecipazione a gruppi e progetti di ricerca

1. Partecipazione al PRIN 2022 (finanziato).
 Coordinatore del Progetto: BONANNO Gabriele
 Responsabile di Unità di Ricerca: MARCELLI Cristina
 Titolo del Progetto di Ricerca: Nonlinear differential problems with applications to real phenomena.
2. Partecipazione al progetto di Ricerca finanziato dallo GNAMPA (2022): "Funzionali a crescita anisotropa, regolarità: principio del massimo, debole monotonia, continuità", responsabile: Prof.ssa Menita Carozza.
3. Partecipazione al progetto di Ricerca finanziato dallo GNAMPA (2020): "Regolarità per problemi variazionali: vincoli unilaterali ed equazioni non uniformemente ellittiche", responsabile: Prof. Matteo Focardi.
4. Partecipazione al progetto di Ricerca finanziato dallo GNAMPA (2019): "Regolarità per equazioni non uniformemente ellittiche e nel calcolo delle variazioni", responsabile: Prof. Giovanni Cupini.
5. Membro GNAMPA, 2018-2024.
6. Membro del gruppo di ricerca "Física Matemática". Istituzione: Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá (Colombia), 2010-2017.
7. Partecipazione al progetto: Riesz potential operators in generalized grand Morrey spaces. Responsabile: Dr. Humberto Rafeiro. Istituzione: Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Gruppo di Ricerca: Física Matemática. Tipo bando: interno con revisione esterna di pari. Periodo: 2013-2014.

8. Partecipazione al progetto. Descomposición atómica de funciones en espacio tipo Dirichlet. Istituzione: Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Responsabile: Dr. Gerardo R. Chacón. Gruppo di Ricerca: Física Matemática. Tipo bando: interno con revisione esterna di pari. Periodo: 2013-2014.
9. Partecipazione progetto di ricerca: Progetto ateneo 2012, geometria differenziale e applicazioni. Responsabile: prof. Stefano Marchiafava. Istituzione: Dipartimento di Matematica, Università La Sapienza, Roma. Periodo: 2012-2013.
10. Partecipazione al progetto: Dinámica de una ecuación de Schrodinger no lineal. Responsabile: Dr. Andrés Vargas. Istituzione: Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Gruppo di Ricerca: Física Matemática. Tipo bando: interno con revisione esterna di pari. Periodo: 2012-2013.
11. Partecipazione al progetto: Medidas de Carlson y núcleos reproductivos en espacio tipo Dirichlet. Responsabile: Dr. Gerardo R. Chacón. Istituzione: Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Gruppo di Ricerca: Física Matemática. Tipo bando: interno con revisione esterna di pari. Periodo: 2011-2012.
12. Partecipazione al progetto: Operadores de composición en espacios de Dirichlet. Responsabile: Dr. Gerardo R. Chacón. Istituzione: Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Gruppo di Ricerca: Física Matemática. Tipo bando: interno con revisione esterna di pari. Periodo: 2010-2011.
13. Progetto: Prin 2004. Durata: 24 mesi. Coordinatore: Giovanni Jona Lasinio. Titolo della ricerca: Sistemi a numero infinito di gradi di libertà, classici, quantistici e stocastici. Unità di ricerca: Università degli studi dell'Aquila. Responsabile: Prof. Anna De Masi. Periodo: 2004-2006

Attività in scuole di dottorato

1. Partecipazione alla commissione di dottorato presso la "Escuela de Doctorado Internacional" de la Universidad de Santiago de Compostela. Studentessa: Erika Diz Pita, Luglio 2022.
2. Membro del collegio di dottorato in ingegneria industriale (dal 2020 ad oggi).
3. Insegnamento corso di dottorato "Attractors and patterns formation" (8 ore). Imu, Universidad de Sevilla, Spagna. Maggio, 2018.
4. Partecipazione alla commissione di dottorato presso la "Escuela Internacional de doctorado de la universidad de Sevilla". Studente: Javier Lopez de la Cruz, Giugno 2018.
5. Partecipazione alla commissione di dottorato presso la "Escuela Internacional de doctorado de la universidad de Sevilla". Studentessa: Linfang Liu , Giugno 2018.

Attività di referaggio, di valutazione e altre affiliazioni scientifiche

1. Editorial board member della rivista “Stochastic analysis and applications”, Taylor and Francis
2. Referee per: Mathematical Reviews, Journal of Applied Mathematics and Computing (Springer), Computers and Mathematics with Applications (Elsevier), Physica Scripta (Iop), Nonlinear Analysis: Modelling and Control (Lithuanian Association of Nonlinear Analysts), Mathematical Modeling and Analysis (Taylor & Francis), Electronic Journal of differential equations, International Journal of Music, Dance and Therapy (IJMDT), JMAA.
3. Membro dell’ European Society for Mathematics and the Arts (ESMA).
4. Membro della Society for Mathematics and Computation in Music.
5. Membro del Comitato di Ricerca, Department of Mathematics, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. 2010-2014.
6. Membro del comitato per la riforma del programma di Matematica, Department of Mathematics, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. 2010-2012.
7. Membro del comitato di valutazione dei progetti di ricerca per studenti. Department of Mathematical Sciences, Xi’an Jiatong-Liverpool University. 2015
8. Membro del Comitato “Departmental Progress Committee”, del programma di matematica finanziaria. Department of Mathematical Sciences, Xi’an Jiatong-Liverpool University. 2015
9. Membro del comitato per le tesi degli studenti del programma di matematica applicata. Department of Mathematical Sciences, Xi’an Jiatong-Liverpool University. 2015.

Conoscenze Informatiche

Matlab, Mathematica, Fortran, Pascal, C++, iSpring (per la creazione di oggetti didattici di tipo SCORM per l’e-learning).

Corsi di lingua

1. Corso di Inglese, Listening and Speaking (CEF Livello B2). British Council, Bogotá, 2011.
2. Certificazione di Spagnolo come lingua straniera DELE, Livello B1, voto 94/100, 2010.
3. Corso di conversazione in Spagnolo. UPTER, Roma, 2010.

4. Corso di Spagnolo Livello 1. UPTER, Roma, 2009.
5. Corso di lingua Inglese. Academy International, London. Livello raggiunto: Upper Intermediate. 7 - 25 Luglio, 1997.

Conoscenza delle Lingue

Italiano: Madre lingua.

Spagnolo: Ottima conoscenza.

English: Ottima conoscenza.

Insegnamento

1. Insegnamento presso l'Università Politecnica delle Marche, Ancona

Facoltà di afferenza: Ingegneria.

Titolare dei seguenti corsi:

1. Analisi Matematica 1 (MAT/05), 9 crediti (Ingegneria Biomedica, Canale AL), a.a. 2023-2024.
2. Analisi Matematica 1 (MAT/05), 9 crediti (Ingegneria Biomedica, Canale MZ), a.a. 2023-2024.
3. Metodi matematici per l'ingegneria dell'automazione (MAT/05), 9 crediti (Ingegneria dell'automazione), a.a. 2023-2024.
4. Analisi Matematica 1 (MAT/05), 9 crediti (Ingegneria Biomedica, Canale AL), a.a. 2022-2023.
5. Analisi Matematica 1 (MAT/05), 9 crediti (Ingegneria Biomedica, Canale MZ), a.a. 2022-2023.
6. Metodi matematici per l'ingegneria dell'automazione (MAT/05), 9 crediti (Ingegneria dell'automazione), a.a. 2022-2023.
7. Analisi Matematica 1 (MAT/05), 9 crediti (Ingegneria Biomedica, Canale AL), a.a. 2021-2022.
8. Analisi Matematica 1 (MAT/05), 9 crediti (Ingegneria Biomedica, Canale MZ), a.a. 2021-2022.
9. Analisi Matematica 1 (MAT/05), 9 crediti, a.a. 2020-2021.

10. Analisi Matematica 2 (MAT/05), 6 crediti, a.a. 2020-2021.
11. Analisi Matematica 2 (MAT/05), 6 crediti, a.a. 2019-2020.
12. Analisi Matematica 1 (MAT/05), 9 crediti, a.a. 2019-2020.
13. Analisi Matematica 2 (MAT/05), 9 crediti, a.a. 2018-2019.

2. Insegnamento presso l'Università degli studi Niccolò Cusano, Roma

Facoltà di appartenenza: Ingegneria.

Titolare dei seguenti corsi (in modalità presenziale standard e telematica):

14. Istituzioni di Matematica (MAT/05), 6 crediti, a.a. 2018-2019.
15. Istituzioni di Matematica (MAT/05), 6 crediti, a.a. 2017-2018.
16. Istituzioni di Matematica (MAT/05), 6 crediti, a.a. 2016-2017.

3. Insegnamento presso Xi'an Jiatong-Liverpool University (Cina)

Dipartimento di appartenenza: Mathematical Sciences.

Titolare dei seguenti corsi:

17. Engineering Mathematics I (MAT/05 - Analisi Complessa, Equazioni Differenziali), Facoltà di Ingegneria. II Semestre 2015.
18. Engineering Mathematics II (MAT/06 - Statistica e Calcolo delle Probabilità), Facoltà di Ingegneria. I Semestre 2015.
19. Engineering Mathematics I (MAT/05 - Analisi Complessa, Equazioni Differenziali), Facoltà di Ingegneria. II Semestre 2014.

4. Insegnamento presso la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá (Colombia)

Dipartimento di appartenenza: Matemáticas.

Titolare dei seguenti corsi:

20. Matemáticas Especiales (MAT/05 - Equazioni alle derivate parziali), Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, 52 ore di didattica frontale. I Semestre 2014.
21. Matemáticas para estudios Musicales II (MAT/05 - Calcolo Integrale, Analisi e Sintesi di Fourier), Corso di Laurea in ingegneria del Suono, 52 ore di didattica frontale. I Semestre 2014.

22. Matemáticas para estudios Musicales II (MAT/05 - Calcolo Integrale, Analisi e Sintesi di Fourier), Corso di Laurea in ingegneria del Suono, 72 ore di didattica frontale. II Semestre 2013.
23. Matemáticas para estudios Musicales I (MAT/05 - Calcolo differenziale, Temi di Matematica e Musica), Corso di Laurea in ingegneria del Suono, 72 ore di didattica frontale. II Semestre 2013.
24. Variable Compleja (MAT/05 - Analisi Complessa), Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, 72 ore di didattica frontale. I Semestre 2013.
25. Matemáticas para estudios Musicales I (MAT/05 - Calcolo differenziale, Temi di Matematica e Musica), Corso di Laurea in ingegneria del Suono, 72 ore di didattica frontale. I Semestre 2013.
26. Sistemas Dinámicos no Lineales (MAT/05 - Sistemi Dinamici Continui), Corso di Laurea in Matematica, 72 ore di didattica frontale. II Semestre 2012.
27. Matemáticas para estudios Musicales I (MAT/05 - Calcolo differenziale, Temi di Matematica e Musica), Corso di Laurea in ingegneria del Suono, 72 ore di didattica frontale. II Semestre 2012.
28. Analisi I (MAT/05), Corso di Laurea in Matematica, 72 ore di didattica frontale. I Semestre 2012.
29. Variabile Compleja (MAT/05 - Analisi Complessa), Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, 72 ore di didattica frontale. I Semestre 2012.
30. Fisica Matematica (MAT/07 - Meccanica Classica), Corso di Laurea in Matematica, 72 ore di didattica frontale. II Semestre 2011.
31. Analisi I (MAT/05), Corso di Laurea in Matematica, 72 ore di didattica frontale. II Semestre 2011.
32. Analisi I (MAT/05), Corso di Laurea in Matematica, 72 ore di didattica frontale. I Semestre 2011.
33. Variabile Compleja (MAT/05 - Analisi Complessa), Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, 72 ore di didattica frontale. I Semestre 2011.
34. Analisi I (MAT/05), Corso di Laurea in Matematica, 72 ore di didattica frontale. II Semestre 2010.
35. Variabile Compleja (MAT/05 - Analisi Complessa), Corso di Laurea in Matematica, 72 ore di didattica frontale. II Semestre 2010.

5. Insegnamento presso l'Università "Sapienza"

Titolare dei seguenti corsi:

36. Analisi II (MAT/05). Facoltà di Ingegneria, 6 crediti, 60 ore di didattica frontale, a.a. 2009-2010.

37. Analisi I (MAT/05). Facoltà di Ingegneria, 6 crediti, 60 ore di didattica frontale, a.a. 2009-2010.

38. Analisi II (MAT/05). Facoltà di Ingegneria, 6 crediti, 60 ore di didattica frontale, a.a. 2008-2009.

39. Geometria (MAT/03) - I Canale. Facoltà di Ingegneria, 6 crediti, 60 ore di didattica frontale, a.a. 2008-2009.

40. Geometria (MAT/03) - II Canale. Facoltà di Ingegneria, 6 crediti, 60 ore di didattica frontale, a.a. 2008-2009.

Tesisti per la laurea di primo livello presso Xi'an Jiatong- Liverpool University, Cina

1. Chengkaj Jin, Models for Infectious diseases, a.a. 2015-2016.
2. Yiming Zhang, Hamiltonian Mechanics, a.a. 2015-2016.
3. Tongyu Liu, Predator Preys models, a.a. 2015-2016.
4. Jiaming Chen, Fiscal Dynamic (Corso di Laurea in Matematica Finanziaria), a.a. 2014-2015.
5. Shangchun Xiao, Duopoly and Triopoly models (Corso di Laurea in Matematica Finanziaria), a.a. 2014-2015.
6. Liu Chang, IS-LM Models (Corso di Laurea in Matematica Applicata), a.a. 2014-2015.
7. Li Jiarong, Phillips Curve (Corso di Laurea in Matematica Finanziaria), a.a. 2014-2015.
8. Lijiang Liu, Keynesian Models (Corso di Laurea in Matematica Finanziaria), a.a. 2014-2015.

Tesisti per la laurea di primo livello presso la Pontificia Universidad Javeriana di Bogotá, Colombia

9. Paola Vargas Bernal. *Metodos matematicos para el analisis de epidemias y propagacion de gusanos* (Corso di Laurea in Matematica), 2013.

10. Juan Sebastian Leguizamon Cucunuba. *Analisis no lineal de series de tiempo con aplicacion en musica* (Corso di Laurea in Informatica Matematica), 2013

11. Nestor Julian Estrada Ocampo. *Ecuaciones diferenciales estocasticas* (Corso di Laurea in Matematica), 2013.

12. Arnold Ramírez. *Determinismo en el plano complejo* (Corso di Laurea in Informatica Matematica), 2013.

13. Andres Felipe Fang Fernandez. *Atractores para semigrupos de funciones analiticas* (Corso di Laurea in Informatica Matematica), 2013.

14. Maykol Rodriguez Prieto. *Modelos depredator-presa con efectos indirectos* (Corso di Laurea in Matematica), 2012.

Other teaching activities

Progetto STEM, "corso per insegnanti delle scuole medie inferiori". Titolo della lezione/conferenza (2 ore): "Geometria euclidea del piano con GeoGebra". Attività di laboratorio con GeoGebra, 8 ore. (2021)

Attività di Tutoraggio

1. Esercitazioni di Analisi 2, Corso di Laurea in Ingegneria Edile (20 ore), Università Politecnica delle Marche, a.a. 2018-2019.
2. Tutor per un corso di Geometria (150 ore). Facoltà di Ingegneria, Università "Sapienza", Roma, a.a. 2007-2008.
3. Tutor per gli esami di un corso di "Istituzioni di Matematica", Università dell'Aquila, a.a. 2004-2005.
4. Tutor per gli esami di un corso di "Analisi II", Università dell'Aquila, a.a. 2004-2005.
5. Esercitazioni per il corso di Analisi II, Università dell'Aquila, a.a. 2004-2005.