

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Gabriele Grifó**

 Via Nazionale, 25 - Giampileri Marina, 98141 Messina, Italia

 +39 3475569774

 gabgrifo@unime.it

 <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57216501013>

**Sesso** Maschile | **Data di nascita** 11 Agosto 1995 | **Nazionalità** Italiana

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- |                 |  |               |
|-----------------|--|---------------|
| 09/2009–07/2014 | <b>Diploma di Liceo Scientifico</b><br>Liceo Scientifico "G. Seguenza"<br>Via S. Agostino 1 - 98122 Messina - Italia<br>Voto 100/100   | Livello 4 QEQ |
| 10/2014–07/2017 | <b>Laurea Triennale in Matematica L-35</b><br>Università degli Studi di Messina<br>Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra<br>Viale F. Stagno d'Alcontres 31, 98166 Messina - Italia<br>Tesi di laurea: "Relazioni costitutive e simmetrie materiali in meccanica dei continui"<br>Relatore: Prof. Natale Manganaro<br>Voto 110/110 e lode<br>Data discussione tesi: 25 Luglio 2017                                  | Livello 6 QEQ |
| 10/2017–06/2018 | <b>24 CFU ambito anto-psico-pedagogico e metodologie didattiche</b><br>Università degli Studi di Messina<br>Piazza Pugliatti, 1, 98122 Messina - Italia  |               |
| 10/2017–07/2019 | <b>Laurea Magistrale in Matematica LM-40</b><br>Università degli Studi di Messina<br>Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra<br>Viale F. Stagno d'Alcontres 31, 98166 Messina - Italia<br>Tesi di laurea: "Onde doppie nei sistemi quasi-lineari iperbolici"<br>Relatore: Prof.ssa Carmela Curró<br>Correlatore: Prof. Natale Manganaro<br>Voto 110/110 e lode con menzione<br>Data discussione tesi: 24 Luglio 2019 | Livello 7 QEQ |
| 11/2019–01/2023 | <b>Dottorato di ricerca in Matematica e Scienze Computazionali XXXV ciclo (Doctor Europaeus)</b><br>Università degli Studi di Palermo<br>Dipartimento di Matematica ed Informatica<br>Via Archirafi 34, 90123 Palermo - Italia<br>PhD thesis on "Pattern formation in hyperbolic reaction-transport systems and applications to dryland ecology"<br>Advisor: Prof. Giancarlo Consolo<br>Co-advisor: Prof.ssa Carmela Curró<br>Data discussione tesi: 28 Febbraio 2023  | Livello 8 QEQ |

## ESPERIENZA PROFESSIONALE

- 01/2020–11/2020 **Tutor didattico per il corso di Meccanica Razionale (SSD MAT/07)**  
Università degli Studi di Messina  
Dipartimento di Ingegneria  
Contrada Di Dio, 98166 Messina - Italia  
Tutorato specialistico didattico di n.24 ore finalizzato ai corsi di Meccanica Razionale (SSD MAT/07) dei CdL in Ingegneria Civile e Sistemi Edilizi ed Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Messina.
- 01/2020–11/2020 **Tutor didattico per il corso di Calcolo II (SSD MAT/07)**  
Università degli Studi di Messina  
Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra  
Viale F. Stagno d'Alcontres 31, 98166 Messina - Italia  
Tutorato specialistico didattico di n.30 ore finalizzato al corso di Calcolo II (SSD MAT/07) del CdL in Informatica dell'Università degli Studi di Messina.
- 01/2020–11/2020 **Tutor per attività di orientamento ed alternanza scuola-lavoro**  
Università degli Studi di Messina  
Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra  
Viale F. Stagno d'Alcontres 31, 98166 Messina - Italia  
Tutorato informativo finalizzato di n.20 ore all'orientamento in entrata e a supporto delle azioni di alternanza scuola/lavoro di indirizzo matematico dell'Università degli Studi di Messina.
- 01/2020–01/2021 **Tutor didattico per il corso di Matematica II (SSD MAT/07)**  
Università degli Studi di Messina  
Dipartimento di Scienze chimiche, biologiche, farmaceutiche ed ambientali  
Viale F. Stagno d'Alcontres 31, 98166 Messina - Italia  
Tutorato specialistico didattico di n.63 ore finalizzato al corso di Matematica II (SSD MAT/07) del CdL in Chimica dell'Università degli Studi di Messina.
- 29/10/2020–31/08/2021 **Docente di Matematica (A026)**  
Istituto superiore "G. Romani"  
Via Trento 15, 26041 Casalmaggiore (CR) - Italia  
Docente a tempo determinato di Matematica (cdc A026) presso scuola secondaria di secondo grado.
- 05/2021–11/2021 **Tutor didattico per il corso di Meccanica Razionale (SSD MAT/07)**  
Università degli Studi di Messina  
Dipartimento di Ingegneria  
Contrada Di Dio, 98166 Messina - Italia  
Tutorato specialistico didattico di n.45 ore finalizzato ai corsi di Meccanica Razionale (SSD MAT/07) dei CdL in Ingegneria Civile e Sistemi Edilizi ed Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Messina.
- 05/2021–11/2021 **Tutor didattico per il corso di Matematica II (SSD MAT/07)**  
Università degli Studi di Messina  
Dipartimento di Scienze chimiche, biologiche, farmaceutiche ed ambientali  
Viale F. Stagno d'Alcontres 31, 98166 Messina - Italia  
Tutorato specialistico didattico di n.40 ore finalizzato al corso di Matematica II (SSD MAT/07) del CdL in Chimica dell'Università degli Studi di Messina.

- 05/2021–11/2021 **Tutor didattico per il corso di potenziamento di matematica**  
Università degli Studi di Messina  
Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra  
Viale F. Stagno d'Alcontres 31, 98166 Messina - Italia  
Tutorato specialistico didattico di n.31,5 ore finalizzato al potenziamento delle conoscenze di base di matematica per gli iscritti al CdL in Informatica dell'Università degli Studi di Messina.
- 01/09/2021–31/08/2022 **Docente di Matematica (A026)**  
Istituto professionale "Bonaventura Cavalieri"  
Via Olona 14, 20123 Milano (MI) - Italia  
Docente a tempo indeterminato di Matematica (cdc A026) presso scuola secondaria di secondo grado.
- 10/2021–09/2024 **Culture della materia per il corso di Meccanica Razionale (SSD MAT/07)**  
Università degli Studi di Messina  
Dipartimento di Ingegneria  
Contrada Di Dio, 98166 Messina - Italia  
Culture della materia per il corso di Meccanica Razionale (SSD MAT/07) presso il dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina.
- 01/09/2022–31/08/2023 **Docente di Matematica (A026)**  
Istituto di Istruzione Secondaria "Michelangelo Bartolo"  
Viale Aldo Moro, 87, 96018 Pachino (SR) - Italia  
Docente a tempo indeterminato di Matematica (cdc A026) presso scuola secondaria di secondo grado.
- 01/03/2023–29/02/2024 **Borsa di studio per attività di ricerca (SSD MAT/07)**  
Università degli Studi di Messina  
Dipartimento di Ingegneria  
Contrada Di Dio, 98166 Messina - Italia  
Titolo della borsa: "Sviluppo di un modello matematico di resilienza sistemica"  
Responsabile scientifico: Prof.ssa Maria Francesca Milazzo
- 01/09/2023–Oggi **Docente di Matematica (A026)**  
Istituto di Istruzione Secondaria "Merendino"  
Contrada Santa Lucia, 98071 Cado d'Orlando (ME) - Italia  
Docente a tempo indeterminato di Matematica (cdc A026) presso scuola secondaria di secondo grado.
- 09/2023–12/2024 **Docente a contratto per il corso di Mathematical Analysis II (SSD MAT/05)**  
Università degli Studi di Messina  
Dipartimento di Ingegneria  
Contrada Di Dio, 98166 Messina - Italia  
Docente a contratto per il corso di Mathematical Analysis II (SSD MAT/05) in lingua inglese per un totale di n.72 ore (9 CFU) presso il CdL in Ingegneria Civile del Dipartimento di Ingegneria presso l'Università degli Studi di Messina.

## ATTIVITÀ SCIENTIFICA

## Tematiche di ricerca

- Analisi dei processi di formazione e stabilità di strutture coerenti in modelli matematici di tipo parabolico o iperbolico;
- Analisi della resilienza di un sistema mediante metodi perturbativi;
- Modellizzazione ed analisi matematica per problemi di tipo reattivo-avvevativo-diffusivo con applicazioni in ambito ecologico, chimico e biologico.

## Pubblicazioni su riviste internazionali

- 1) C. CURRÓ, G. GRIFÓ, N. MANGANARO. *Solutions via double wave ansatz to the 1D non-homogenous gas-dynamics equations*, International Journal of Non-Linear Mechanics, 123, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ijnonlinmec.2020.103492>
- 2) S. SAVOCA, G. GRIFÓ, G. PANARELLO, M. ALBANO, S. GIACOBBE, G. CAPILLO, N. SPANÓ, G. CONSOLO. *Modeling prey-predator interactions in Messina beachrock pools*, Ecological Modelling, 434, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2020.109206>
- 3) G. CONSOLO, C. CURRÓ, G. GRIFÓ, G. VALENTI. *Oscillatory periodic pattern dynamics in hyperbolic reaction-advection-diffusion models*, Physical Review E, 105, 2022. <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.105.034206>
- 4) J.M. ABBATE, G. GRIFÓ, F. CAPPARUCCI, F. ARFUSO, S. SAVOCA, L. CICERO, G. CONSOLO, G. LANTERI. *Postmortem electrical conductivity changes of Dicentrarchus labrax skeletal muscle: Root Mean square (RMS) parameter in estimating time since death*, Animals, 12, 1062, 2022. <https://doi.org/10.3390/ani12091062>
- 5) E. PIPEROPOULOS, G. GRIFÓ, G. SCIONTI, M. ATRIA, L. CALABRESE, G. CONSOLO, E. PROVERBIO. *Study of intumescent coatings growth for fire retardant systems in naval applications: experimental test and mathematical model*, Coatings, 12(8), 1180, 2022. <https://doi.org/10.3390/coatings12081180>
- 6) G. CONSOLO AND G. GRIFÓ. *Eckhaus instability of stationary patterns in hyperbolic reaction-diffusion models on finite domains*, Partial Differential Equations and Applications, 3, 57, 2022. <https://doi.org/10.1007/s42985-022-00193-0>
- 7) G. CONSOLO, G. GRIFÓ, G. VALENTI. *Dryland vegetation pattern dynamics driven by inertial effects and secondary seed dispersal*, Ecological Modelling, 474, 110171, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2022.110171>
- 8) G. GRIFÓ. *Vegetation patterns in the hyperbolic Klausmeier model with secondary seed dispersal*, Mathematics, 11, 1084, 2023. <https://doi.org/10.3390/math11051084>
- 9) G. GRIFÓ, G. CONSOLO, C. CURRÓ, G. VALENTI. *Rhombic and hexagonal pattern formation in 2D hyperbolic reaction-transport systems in the context of dryland ecology*, Physica D: Nonlinear Phenomena, 449, 133745, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.physd.2023.133745>
- 10) G. CONSOLO, G. GRIFÓ. *Turing vegetation patterns in flat arid environments with finite soil carrying capacity*, Ricerche di Matematica, 2023. <https://doi.org/10.1007/s11587-023-00783-z>
- 11) C. CURRÓ, G. GRIFÓ, G. VALENTI. *Turing patterns in hyperbolic reaction-transport vegetation models with cross-diffusion*, Chaos, Solitons & Fractals, 176, 114152, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2023.114152>
- 12) G. CONSOLO, G. GRIFÓ, G. VALENTI. *Modelling vegetation patterning on sloped terrains: the role of toxic compounds*, Physica D: Nonlinear Phenomena, 459, 134020, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.physd.2023.134020>

## Preprint

- 1) G. GRIFÓ, A. IUORIO, F. VEERMANN. *Far-from-equilibrium travelling pulses in sloped semi-arid environments driven by autotoxicity effects*, in preparation.

## Grants

- 1) Vincitore di borse per la partecipazione alle Scuole Estive di Fisica Matematica - INdAM, sezione GNFM - negli anni 2020 e 2021 (680€).
- 2) Vincitore della borsa di studio per attività di ricerca dal titolo "Sviluppo di un modello matematico di resilienza sistemica" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina, 01/03/2023-29/02/2024 (18K€).

## Awards

- 1) Miglior poster presentation alla conferenza internazionale *Modelling Diffusive Systems 2023: Theory & Biological Applications - MoDiS 2023*, Edinburgh, Scotland (secondo posto, 300£).

## Progetti di ricerca

- 1) Partecipante al progetto PRIN 2017 "Multiscale phenomena in Continuum Mechanics: singular limits, off-equilibrium and transitions", project number 2017YBKNCE. (385K€)  
Coordinatore nazionale: Prof. Marco Sammartino  
Coordinatore locale: Prof. Giancarlo Consolo  
Partner: Università degli Studi di Palermo, Catania, Messina e Parma
- 2) Partecipante al Progetto Giovani GNFM-INdAM 2020: "Analisi di biforcazione e teoremi di buona posizione in modelli matematici multi-scala di interesse" (2,5K€).  
Coordinatore: Dott.ssa Valeria Giunta  
Partner: Università degli Studi di Palermo e Messina

## Affiliazioni

- 1) Membro del Gruppo Nazionale di Fisica Matematica GNFM-INdAM, dal 2020.
- 2) Membro della European Society for Mathematical and Theoretical Biology ESMTB, dal 2023.
- 3) Membro del Coordinamento Universitario per la Cooperazione allo Sviluppo CUCS, dal 2023.

## Attività di visiting researcher in Italia e all'estero

- 1) Attività di ricerca presso il Mathematical Institute dell'Università di Leiden, Olanda, sotto la supervisione del Prof. Frits Veerman dal 23/09/2022 al 23/12/2022.
- 2) Attività di ricerca presso il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" sotto la supervisione del Prof. Francesco Giannino dal 15/05/2023 al 16/05/2023.

## Organizzazione di eventi scientifici

- 1) Membro del comitato organizzatore del ciclo di seminari "Divulgazioni Notturme di Fisica Matematica DNFM 2021" tenuti dal 08/11/21 al 14/03/22.

## Comunicazioni a scuole e convegni nazionali ed internazionali

- 1) *Eckhaus instability in a hyperbolic vegetation model for flat arid environments*, XLV Summer School on Mathematical Physics, Ravello, 01/09/2020.
- 2) *Supercritical and subcritical Eckhaus instability in parabolic and hyperbolic vegetation models for flat arid environments*, XII international conference on Dynamical Systems Applied to Biology and Natural Science - DSABNS 2021, 02-05/02/2021.
- 3) *Sideband instability in parabolic and hyperbolic vegetation models*, Adunanza Culturale della Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali dell'Accademia Peloritana dei Pericolanti di Messina, 28/05/2021.
- 4) *Non stationary pattern formation in reaction-diffusion-transport hyperbolic models*, XLVI Summer School on Mathematical Physics, Ravello, 10/09/2021.
- 5) *Eckhaus instability of stationary patterns in hyperbolic vegetation models on large finite domains*, XIII international conference on Dynamical Systems Applied to Biology and Natural Science - DSABNS 2022, 10/02/2022.
- 6) *Pattern formation in two-compartments hyperbolic models*, Evolution in discrete and continuous mechanics: stability, transients, and asymptotics - ECDM 2022, Bressanone, 01/04/2022.
- 7) *On the transition from the Ginzburg-Landau equation to the extended Fisher-Kolmogorov equation*, Hausdorff School on "Diffusive Systems Part II: Pattern Formation, Bifurcations, and Biological Applications" - HSM 2022, Bonn, Germany, 07/04/2022.
- 8) *Pattern stability in hyperbolic reaction-diffusion models*, Mathematical modeling of self-organization in medicine, biology and ecology - MMSEOR 2022, Palermo, 02/06/2022.
- 9) *Formation and stability of stationary patterns in hyperbolic reaction-diffusion models*, XXI International Conference on Waves and Stability in Continuous Media - WASCOM 2022, Catania, 06/06/2022.
- 10) *Pattern formation and stability in hyperbolic vegetation models for arid environments*, Models in Population Dynamics, Ecology and Evolution - MPDEE 2022, Torino, 16/06/2022.
- 11) *Non-stationary patterns in hyperbolic reaction-transport models*, Dynamical System Seminar, Leiden, Netherland, 17/10/2022.
- 12) *Far-from-threshold dynamics in vegetation patterns*, XXII International Conference on Waves and Stability in Continuous Media - WASCOM 2023, Bari, 05/06/2023.

- 13) *The role of autotoxicity in vegetation patterns: from at-onset to far-from-threshold dynamics*, Multiscale phenomena in continuum mechanics: singular limits, out of equilibrium and transitions, Palermo, 04/07/2023.
- 14) *Modelling vegetation patterning on sloped terrains: the role of toxicity compounds*, Modelling Diffusive Systems 2023: Theory & Biological Applications - MoDiS 2023, Edinburgh, Scotland, 11/09/2023.

**Collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali**

- Prof. Frits Veerman, University of Leiden, The Netherlands.
- Prof. Francesco Giannino, Università degli Studi di Napoli “Federico II”.
- Prof. Annalisa Iorio, Università degli Studi di Napoli “Parthenope”.

**Attività di revisione scientifica**

- Revisore per le riviste scientifiche internazionali: *Ecological Modelling*, Elsevier; *Mathematics*, MDPI; *Mathematical Biosciences and Engineering*, AIMS Press; *Mathematics*, AIMS Press; *Axioms*, MDPI; *Journal of Visualized Experiments*, MYJoVE Corporation.

**Altre attività**

- 1) Chairman delle sessioni del 07/02/2022 e 15/02/2022 per il ciclo di seminari *Divulgazioni Notturme di Fisica Matematica DNFM 2021*.

**TERZA MISSIONE**
**Divulgazione scientifica**

- 1) *La modellizzazione nelle interazioni preda-predatore: teoria ed applicazioni*, laboratorio per le classi terze del liceo scientifico "Archimede" di Messina, Messina, 01/03/2021.
- 2) *La modellizzazione nelle interazioni preda-predatore: teoria ed applicazioni*, laboratorio per il liceo "La Farina-Basile" di Messina, Messina, 08/03/2021.
- 3) *Esplorando le dinamiche preda-predatore in catene trofiche acquatiche*, European Researchers' Night 2021, laboratorio presso Horcynus Orca, Messina, 24/09/2021.
- 4) *Modelli matematici preda-predatore*, Giornata della Matematica 2022, Messina, 27/04/2022.

**Pubblicazioni divulgative**

- 1) G. CONSOLO, G. GRIFÓ. *Matematica e biologia*, submitted to "La comunicazione della scienza. Tributo in onore di Piero Angela" in "La condivisione dei saperi".

**COMPETENZE PERSONALI**

Lingua madre Italiano

**Altre lingue**

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	B2	B2	B2	B2
Spagnolo	B1	B1	B1	B1	B1

Livelli: A1 e A2: Utente base – B1 e B2: Utente autonomo – C1 e C2: Utente avanzato  
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

**Competenze digitali**

- Padronanza nella programmazione in linguaggio C++, Fortran.
- Ottima padronanza dei software COMSOL, Mathematica, Matlab, XPPAUT, OriginPro.
- Ottima padronanza della scrittura scientifica in Tex e Beamer.
- Ottima padronanza del pacchetto Office.

**Certificazioni**

- Certificato di lingua inglese livello B1 rilasciato da "Cambridge English"
- Certificato di lingua spagnola livello B1 rilasciato da "Istituto Cervantes"
- Certificato ECDL IT-Security Specialised Level rilasciato da "AICA"
- Certificato Eipass Lim rilasciato da "Certipass"

**ULTERIORI INFORMAZIONI**

Patente di Guida A1, A2, B

- Partecipazioni a corsi e progetti**
- Progetto "Lauree Scientifiche - chimica" presso l'Università degli Studi di Messina, a.s. 2012/2013.
  - Progetto "Lauree Scientifiche - fisica" presso l'Università degli Studi di Messina, a.s. 2012/2013.
  - Partecipazione e superamento del corso: "Dlgs 81/08 e problematiche sulla sicurezza" presso l'Università degli Studi di Messina, a.a. 2015/2016.

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 e all'art. 13 GDPR 679/16. Attesto sotto la mia responsabilità, ai sensi e per gli effetti degli artt. 38-46-47 del DPR 445/2000 e consapevole di quanto prescritto dagli articoli 75 e 76 del medesimo DPR, rispettivamente sulla responsabilità penale prevista per chi rende false dichiarazioni e sulla decadenza dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, la veridicità di tutte le informazioni contenute nel presente curriculum, nonché l'informativa di quanto previsto dalle disposizioni sulla protezione dei dati personali e sulla tutela della riservatezza conformemente al nuovo regolamento Generale (Ue) 2016/679.

Messina, 20/12/2023

