

## Breve Curriculum di Salvatore A. Marano (20.02.2022)

S.A. Marano si è laureato in Matematica presso l'Università di Catania nel 1987 ed è professore ordinario di Analisi Matematica dal 2001.

In particolare, dall'a.a. 1990/91 all'a.a. 1997/98 è stato ricercatore di Analisi Matematica presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Catania. Dall'a.a. 1998/99 all'a.a. 2000/01 ha ricoperto il ruolo di professore associato e, successivamente, fino all'a.a. 2006/07, quello di professore ordinario presso la Facoltà di Architettura dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria. Dall'a.a. 2007/08 a oggi è professore all'Università di Catania.

### Attività scientifica

Ha scritto circa 90 articoli di ricerca pubblicati su riviste internazionali di Matematica, quali *Advances in Differential Equations*, *Advances in Nonlinear Analysis*, *Annali di Matematica Pura ed Applicata*, *Applicable Analysis*, *Communications in Contemporary Mathematics*, *Communications on Pure and Applied Analysis*, *Differential and Integral Equations*, *Discrete and Continuous Dynamical Systems*, *Electronic Journal of Differential Equations*, *Journal of Differential Equations*, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, *Nonlinear Analysis*, *Nonlinear Differential Equations and Applications*, *Proceedings of the American Mathematical Society*, *Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society*, *Set-Valued Analysis*, *SIAM Journal on Mathematical Analysis*, ecc.

Ha svolto ricerche in collaborazione con studiosi italiani e stranieri, fra cui L. Gorniewicz dell'Università di Torun (Polonia), A. Moussaoui dell'Università di Bejaia (Algeria) D. Motreanu dell'Università di Perpignan (Francia), N.S. Papageorgiou del Politecnico di Atene (Grecia), K. Perera del Florida Institute of Technology (USA), V. Staicu dell'Università di Evora (Portogallo) e P. Winkert dell'Università Tecnica di Berlino (Germania).

Nel 1989 gli è stato conferito il premio per giovani ricercatori di Scienze Matematiche indetto dall'Accademia Gioenia di Catania e nel 1991 ha vinto uno dei tre premi messi a concorso dalla Fondazione "Francesco Severi" di Arezzo.

È stato visiting professor presso le università di Torun nel 1994, di Evora nel 1995 e di Perpignan nel 2002.

È recensore della rivista *Mathematical Reviews*, nonché co-editore in capo della rivista *Open Mathematics* ed editore associato delle riviste: 1) *Discusiones Mathematicae Differential Inclusions, Control and Optimization*; 2) *Journal of Abstract Differential Equations and Applications*. Inoltre viene

costantemente consultato, come referee, da diverse riviste internazionali di Matematica.

Dal 2015 al 2021 è stato membro della Commissione Scientifica dell'Unione Matematica Italiana. Dal 2022 fa parte del Consiglio Scinetifico del GNAMPA.

In passato si è occupato di equazioni e inclusioni differenziali ordinarie o alle derivate parziali, di punti fissi per opportune classi di multifunzioni e dell'equazione di Boltzmann per i semiconduttori. La sua attività di ricerca più recente riguarda la teoria dei punti critici di funzionali possibilmente non regolari su insiemi convessi e chiusi, nonché le applicazioni alle disequazioni emi-variazionali o variazionali-emi-variazionali e ai problemi ai limiti per equazioni differenziali con termini non lineari discontinui. Combinando metodi variazionali e tecniche di troncatura ha infine studiato l'esistenza di soluzioni di segno costante e di soluzioni nodali per i problemi di Dirichlet, Neumann e Robin inerenti diversi tipi di equazioni e sistemi di equazioni differenziali ellittiche, talvolta dipendenti da un parametro reale positivo. Attualmente si sta occupando anche di equazioni differenziali frazionarie e di sistemi di equazioni differenziali ellittiche quasi lineari, in domini limitati o in tutto lo spazio, con termini singolari e convettivi.

#### **Attività didattica**

Ha recentemente tenuto i seguenti insegnamenti:

1. Analisi Matematica I e II per il C.d.S. in Fisica, presso l'Università di Catania.
2. Analisi Funzionale, Analisi Superiore, Equazioni alle Derivate Parziali, Complementi di Analisi Matematica e Analisi complessa e Trasformate per il C.d.S. in Matematica, presso l'Università di Catania.

#### **Pubblicazioni scientifiche più recenti (ultimi cinque anni)**

- 1) S.A. Marano – S.J.N. Mosconi – N.S. Papageorgiou, On a  $(p, q)$ -Laplacian problem with parametric concave term and asymmetric perturbation, *Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Rendiconti Lincei. Matematica e Applicazioni* 29 (2018), 109–125.
- 2) S.A. Marano – S.J.N. Mosconi, Some recent results on the Dirichlet problem for  $(p, q)$ -Laplace equations, *Discrete and Continuous Dynamical Systems Series S* 11 (2018), 279–291.

- 3) S.A. Marano – N.S. Papageorgiou, Asymmetric Robin problems with  $p$ -Laplacian and indefinite potential, *Electronic Journal of Differential Equations*, Vol. 2018 (2018), No. 127, pp. 1–21.
- 4) S.A. Marano – S.J.N. Mosconi, Asymptotics for optimizers of the fractional Hardy-Sobolev inequality, *Communications in Contemporary Mathematics* 21 (2019), 33 pages.
- 5) U. Guarnotta – S.A. Marano – N.S. Papageorgiou, Multiple nodal solutions to a Robin problem with sign-changing potential and locally defined reaction, *Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei. Rendiconti Lincei. Matematica e Applicazioni* 30 (2019), 269–294.
- 6) S.A. Marano – G. Marino – A. Moussaoui, Singular quasilinear elliptic systems in  $\mathbb{R}^N$ , *Annali di Matematica Pura ed Applicata* 198 (2019), 1581–1594.
- 7) S.A. Marano – G. Marino – N.S. Papageorgiou, On a Dirichlet problem with  $(p, q)$ -Laplacian and parametric concave-convex nonlinearity, *Journal of Mathematical Analysis and Applications* 475 (2019), 1093–1107.
- 8) S.A. Marano – P. Winkert, On a quasilinear elliptic problem with convection term and nonlinear boundary condition, *Nonlinear Analysis* 187 (2019), 159–169.
- 8 bis) S.A. Marano – P. Winkert, Corrigendum to On a quasilinear elliptic problem with convection term and nonlinear boundary condition [*Nonlinear Anal.* 187 (2019) 159-169], *Nonlinear Analysis* 189 (2019) 111578.
- 9) S.A. Marano – S. Mosconi, Quantitative truncation estimates for fractional Hardy-Sobolev optimizers, *Le Matematiche (Catania)* 75 (2020), 105–115.
- 10) U. Guarnotta – S.A. Marano – D. Motreanu, On a singular Robin problem with convection terms, *Advanced Nonlinear Studies* 20 (2020), 895–909.
- 11) P. Candito – S.A. Marano – K. Perera, Pairs of nontrivial solutions to concave-linear-convex type elliptic problems, *Communications in Contemporary Mathematics* 23 (2021), 18 pages.
- 12) U. Guarnotta – S.A. Marano, Infinitely many solutions to singular convective Neumann systems with arbitrarily growing reactions, *Journal of Differential Equations* 271 (2021), 849–863.
- 13) U. Guarnotta – S.A. Marano – A. Moussaoui, Singular quasilinear convective elliptic systems in  $\mathbb{R}^N$ , *Advances in Nonlinear Studies* 11 (2022), 741–756.