

1 Curriculum Vitae

Nato a Carpi (MO) il 12/1/1957, mi sono laureato in Matematica il 2/7/1979, presso l'Università di Modena. Dopo aver usufruito di una borsa di studio del CNR (dal 15/11/79 al 15/4/83) sono entrato in ruolo presso l'Università di Modena, dove ho ricoperto le seguenti posizioni.

- Ricercatore universitario presso la Facoltà di Scienze dal 16/4/1983 al 21/9/1988 (gruppo di discipline n. 90: Analisi Matematica).
- Professore associato presso la Facoltà di Scienze dal 22/9/1988 al 31/10/1994 (gruppo di discipline n. 189 - A023: Istituzioni di Matematiche).
- Professore associato presso la Facoltà di Ingegneria dall'1/11/1994 a tutt'oggi (gruppo di discipline A021, poi denominato MAT/05: Analisi Matematica).

2 Attività scientifica

Si elencano, in ordine cronologico, i principali campi di ricerca in cui sono stati conseguiti risultati.

- a) Semicontinuità inferiore dei funzionali del Calcolo delle Variazioni (in particolare rispetto alla convergenza L^1), problemi di omogeneizzazione (deterministica ed aleatoria).
- b) Approssimazione dall'esterno di multifunzioni (prima a valori convessi e poi non convessi) mediante una successione decrescente di multifunzioni (localmente) lipschitziane, inclusioni differenziali e problemi di viabilità, con particolare riguardo allo Sweeping Process, e studio topologico dell'insieme delle loro soluzioni. Stabilizzazione di un sistema dinamico bidimensionale mediante controlli ibridi di tipo lineare.
- c) Problemi ai limiti su orizzonte infinito per equazioni differenziali del secondo ordine di tipo variazionale, con particolare riguardo alla ricerca di soluzioni omocline ed eterocline. Allo scopo, si sono adottati i seguenti approcci: tecniche variazionali del tipo minimax, analisi del piano delle fasi, metodi di continuazione.

3 Pubblicazioni

1. A. Gavioli, *On the Upper Semicontinuity of the Hamiltonian*, Atti del Seminario Matematico e Fisico dell'Università di Modena, **30** (1981), 138–150.
2. A. Gavioli, *An Approximation Result for Integrands of the Calculus of Variations*, Atti del Seminario Matematico e Fisico dell'Università di Modena, **30** (1981), 243–253.
3. A. Gavioli, *A Lower Semicontinuity Theorem for the Integral of the Calculus of Variations*, Atti del Seminario Matematico e Fisico dell'Università di Modena, **31** (1982), 268–284.
4. G. Facchinetti, A. Gavioli, *Omogeneizzazione stocastica di funzionali non coercivi*, Annali di Matematica Pura ed Applicata, **144** (1986), 315–327.
5. C. Benassi, A. Gavioli, *Some Results about Relaxation of Integral Functionals*, Atti del Seminario Matematico e Fisico dell'Università di Modena, **35** (1987), 289–307.
6. A. Gavioli, *Necessary and Sufficient Conditions for the Lower Semicontinuity of Certain Integral Functionals*, Annali dell'Università di Ferrara, Sezione n. 7: Scienze Matematiche **34** (1988), 219–236.
7. A. Gavioli, *Approximation from the exterior of a multifunction and its applications in the sweeping process*, Journal of Differential Equations, **92** (1991), 373–383.
8. A. Gavioli, *Some Bounds on the Bulk Conductivity of a two-phase Medium: a Comparison between Periodic and Random Structure*, Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, **2-3** (1992), 283–294.
9. C. Benassi, A. Gavioli, *Approximation from the Exterior of a Multifunction with connected Values Defined on an Interval*, Atti del Seminario Matematico e Fisico dell'Università di Modena, **42** (1994), 237–252.
10. C. Benassi, A. Gavioli, *Approximation from the Exterior of Multifunctions with Connected Values*, Set-valued Analysis, **2** (1994), 487–503.

11. C. Benassi, M. Boni, A. Gavioli, *A Metric Characterization of Convex Bodies*, Atti del Seminario Matematico e Fisico dell'Università di Modena, **43** (1995), 101–112.
12. A. Gavioli, *A Viability Result in the Upper Semicontinuous Case*, Journal of Convex Analysis, **5** (1998), 381–395.
13. A. Gavioli, *On the Solution Set of the Nonconvex Sweeping Process*, Discussiones Mathematicae, **19** (1999), 45–65.
14. A. Gavioli, L. Malaguti, *Viable solutions of differential inclusions with memory in Banach spaces*, Portugaliae Mathematica, **57-2** (2000), 203–217.
15. C. Benassi, A. Gavioli, *Approximation from the Exterior of Caratheodory Multifunctions*, Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas Rerum Naturalium, Mathematica, **39** (2000), 17–35.
16. C. Benassi, A. Gavioli, *Hybrid stabilization of planar linear systems with one-dimensional outputs*, Systems and Control Letters **46** (2002), 303–309.
17. P. Benevieri, A. Gavioli, M. Villarini, *Existence of periodic orbits via Fuller index and the averaging method*, Electronic Journal of Differential Equations, **128** (2004), 1–14.
18. A. Gavioli, L. Sanchez, *On Bounded Trajectories for Some Non-Autonomous Systems*, in *Differential Equations, Chaos and Variational Problems*, Birkhauser Verlag, Basel (Switzerland), vol. 75 (2007), pp. 393–404.
19. A. Gavioli, L. Sanchez, *On a class of bounded trajectories for some non-autonomous systems*, Mathematische Nachrichten, **281-11** (2008), 1557–1565.
20. A. Gavioli, L. Sanchez, *Heteroclinics for non-autonomous second order differential equations*, Differential and Integral Equations, **22** (2009), 999–1018 (proceedings of the Conference on Nonlinear Differential Equations, Bruxelles, September 2008).

21. A. Gavioli, *Existence of heteroclinic trajectories for asymptotically autonomous equations*, Topological Methods in Nonlinear Analysis, **34** (2009), 251–266.
22. A. Gavioli, *Monotone heteroclinic solutions to non-autonomous equations via phase plane analysis*, Nonlinear Differential Equations and Applications, **18** (2011), 79–100.
23. A. Gavioli, *Monotone heteroclinic solutions to asymptotically autonomous equations via continuation methods*, Advanced Nonlinear Studies, **11-3** (2011), 613–631.
24. R. Enguiça, A. Gavioli, L. Sanchez, *Solutions of second-order and fourth-order ODE's on the half-line*, Nonlinear Analysis, **73-9** (2010), 2968–2979.
25. R. Enguiça, A. Gavioli, L. Sanchez, *A class of singular first order differential equations with applications in reaction-diffusion*, in corso di stampa su Discrete and Continuous Dynamical Systems.