

GIULIO GALISE

Sapienza Università di Roma
Dipartimento di Matematica “Guido Castelnuovo”

POSIZIONI ACCADEMICHE

RTD-A (s.s.d. MAT/05)

*Dipartimento di Matematica “Guido Castelnuovo”
Sapienza Università di Roma*

Ottobre 2018 - Settembre 2021

- Programma di ricerca: *Analisi Matematica e sue applicazioni*

Assegnista di ricerca - tipo A

*Dipartimento di Matematica “Federigo Enriques”
Università degli Studi di Milano*

Marzo 2018 - Febbraio 2020

Rinuncia per RTDA

- Progetto di ricerca: *Fenomeni critici e degenerazione in PDE non lineari: aspetti analitici e geometrici*
- Responsabile scientifico: Prof. Kevin Ray Payne

Assegnista di ricerca - tipo A

*Dipartimento di Matematica “Guido Castelnuovo”
Sapienza Università di Roma*

Febbraio 2017 - Gennaio 2018

- Progetto di ricerca: *Equazioni ellittiche non lineari*
- Responsabile scientifico: Prof. Emanuele Caglioti

Assegnista di ricerca - tipo B

*Dipartimento di Matematica “Guido Castelnuovo”
Sapienza Università di Roma*

Gennaio 2016 - Dicembre 2016

- Progetto di ricerca: *Problemi differenziali non lineari*
- Responsabile scientifico: Prof.ssa Filomena Pacella

Assegnista di ricerca - tipo B

*Dipartimento di Matematica
Università degli Studi di Salerno*

Gennaio 2014 - Gennaio 2015

- Progetto di ricerca: *PDE Ellittiche e Applicazioni*
- Responsabile scientifico: Prof.ssa Maria Transirico

EDUCAZIONE ACCADEMICA

Dottorato di Ricerca (con borsa di studio)

Febbraio 2010 - Marzo 2013

Università degli Studi di Salerno

- Curriculum Matematica Pura, Ciclo XI - Nuova Serie
- Tesi: Maximum principles, entire solutions and removable singularities of fully nonlinear second order equations. Discussione tesi: 22 marzo 2013
- Relatori: Prof.ri Maria Transirico e Antonio Vitolo

Laurea Specialistica in Matematica (45/S-D.M. 509/1999)

Febbraio 2007 - Luglio 2009

Università degli Studi di Salerno

- Tesi: Su alcune proprietà della frequenza fondamentale del Laplaciano. Discussione tesi: 13 luglio 2009
- Relatore: Prof.ssa Maria Transirico
- Votazione: 110/110 cum Laude

Laurea di Primo Livello in Matematica (32-D.M. 509/1999)

Settembre 2003 - Febbraio 2007

Università degli Studi di Salerno

- Tesi: L'equazione di Laplace. Discussione tesi: 26 febbraio 2007
- Relatore: Prof.ssa Maria Transirico
- Votazione: 110/110 cum Laude

ULTERIORI TITOLI

TFA-Tirocinio Formativo Attivo

Gennaio 2013 - Luglio 2013

Università degli Studi di Salerno

- Classe di concorso: A047 - Matematica

INTERESSI DI RICERCA

Equazioni differenziali completamente nonlineari del secondo ordine di tipo ellittico: principi del massimo per operatori uniformemente ellittici o degeneri, esistenza e proprietà di autovalori principali, regolarità di soluzioni, singularità eliminabili, soluzioni nodali, buona posizione di problemi ellittici nonlineari in \mathbb{R}^N , fenomeni di blow-up, metodi classici e di viscosità.

Equazioni del primo ordine di tipo Hamilton-Jacobi ed omogeneizzazione su grafi

SOGGIORNI PRESSO UNIVERSITÀ O ISTITUTI DI RICERCA ALL'ESTERO

10 Lug. - 10 Ago. 2017

Tohoku University (Sendai, JP), Waseda University (Tokyo).

Research fellowship per la partecipazione al programma tematico

“Nonlinear Partial Differential Equations for Future Applications”

Collaborazione scientifica con i Prof.ri Shigeaki Koike e Hitoshi Ishii

13 Gen. - 13 Feb. 2014

Université Paris-Est Créteil, École des Ponts ParisTech.

Collaborazione scientifica con i Prof.ri Cyril Imbert e Règis Monneau

PUBBLICAZIONI

1. I. Birindelli, G. Galise, H. Ishii, *Towards a reversed Faber-Krahn inequality for the truncated Laplacian*, Rev. Mat. Iberoam., DOI 10.4171/RMI/1146
2. I. Birindelli, G. Galise, *The Dirichlet problem for fully nonlinear degenerate elliptic equations with a singular nonlinearity*, Calc. Var. Partial Differential Equations 58, no. 5, Art. 180 (2019)
3. G. Galise, *On positive solutions of fully nonlinear degenerate Lane-Emden type equations*, J. Differential Equations, 266, 1675-1697 (2019)
4. I. Birindelli, G. Galise, F. Leoni, F. Pacella, *Concentration and energy invariance for a class of fully nonlinear elliptic equations*, Calc. Var. Partial Differential Equations 57, no. 6, Art. 158 (2018)
5. I. Birindelli, G. Galise, H. Ishii, *A family of degenerate elliptic operators: Maximum principle and its consequences*, Ann. Inst. Henri Poincaré, Anal. Non Linéaire, 35, 417-441 (2018)
6. I. Birindelli, G. Galise, F. Leoni, *Liouville theorems for a family of very degenerate elliptic nonlinear operators*, Nonlinear Analysis, 161, 198-211 (2017)
7. G. Galise, F. Leoni, F. Pacella, *Existence results for fully nonlinear equations in radial domains*, Commun. Partial Differential Equations, 42:5, 757-779 (2017)
8. G. Galise, A. Vitolo, *Removable singularities for degenerate elliptic Pucci operators*, Adv. Differential Equations 22 no. 1/2, 77-100 (2017)
9. G. Galise, S. Koike, O. Ley, A. Vitolo, *Entire solutions of fully nonlinear elliptic equations with a superlinear gradient term*, J. Math. Anal. Appl. 441, 194-210 (2016)
10. G. Galise, C. Imbert, R. Monneau, *A junction condition by specified homogenization and application to traffic lights*, Analysis & PDE, Vol. 8, No. 8, 1891-1929 (2015)
11. M.E. Amendola, G. Galise, A. Vitolo, *On the uniqueness of blow-up solutions of fully nonlinear elliptic equations*, Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series S, Vol. 2013, Issue special, 771-780 (2013)
12. M.E. Amendola, G. Galise, A. Vitolo, *Riesz capacity, maximum principle and removable sets of fully nonlinear second order elliptic operators*, Differential and Integral equations, Vol. 26, 845-866 (2013)
13. G. Galise, A. Vitolo, *Viscosity Solutions of Uniformly Elliptic Equations without Boundary and Growth Conditions at Infinity*, Int. J. Differ. Equ., vol. 2011, 1-18 (2011)

PREPRINTS

1. G. Galise, A. Iacopetti, F. Leoni, *Liouville-type results in exterior domains for radial solutions of fully nonlinear equations*, arXiv:1907.12985
2. I. Birindelli, G. Galise, H. Ishii, *Existence through convexity for the truncated Laplacians*, arXiv:1902.08822v1.

ATTIVITÀ DI REFERAGGIO

Discrete and Continuous Dynamical Systems (series A-S), Journal de Mathématiques Pures et Appliquées, Journal of Mathematical Analysis and Applications, Nonlinear Analysis, Nonlinear Differential Equations and Applications NoDEA, Proceedings of The Royal Society of Edinburgh (section A).

COORDINAZIONE/PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

GNAMPA 2019	<i>Problemi differenziali per operatori fully nonlinear fortemente degeneri</i> Coordinatore: Giulio Galise
GNAMPA 2018	<i>Problemi di curvatura relativi ad operatori ellittico-degeneri</i> Coordinatore: Giulio Tralli
GNAMPA 2017	<i>Viscosity solution methods for fully nonlinear degenerate elliptic equations</i> Coordinatore: Kevin Ray Payne
Avvio alla ricerca 2016	Sapienza Università di Roma, <i>Nonlinear problems with geometrical or physical motivations</i> Coordinatore: Francesca De Marchis
GNAMPA 2016	<i>Analysis and developments for fully nonlinear equations via the Maximum Principle</i> Coordinatore: Fabiana Leoni
GNAMPA 2015	<i>Soluzioni di viscosità di equazioni ellittiche degeneri derivanti da problemi geometrici</i> Coordinatore: Antonio Vitolo
Fondi di Ateneo 2015	Università degli Studi di Salerno, <i>Equazioni ellittiche non lineari: metodi e applicazioni</i> Coordinatore: Antonio Vitolo
Fondi di Ateneo 2013-2014	Università degli Studi di Salerno, <i>Equazioni ellittiche non lineari con eventuali degenerazioni</i> Coordinatore: Antonio Vitolo
PRIN 2012	<i>Aspetti variazionali e perturbativi nei problemi differenziali nonlineari</i> Coordinatore: Susanna Terracini

ORGANIZZAZIONE CONVEGNI, WORKSHOPS, CICLI DI SEMINARI

24 - 30 mag. '20	<i>Mostly maximum principle, V edition</i> Palazzone di Cortona. Membro del comitato organizzatore
12 - 14 sett. '18	<i>From Optimal Control to Maximum Principle - on the occasion of Italo Capuzzo Dolcetta's birthday</i> , Agropoli (SA). Membro del comitato organizzatore
01 ott. '18 - .	<i>P(n)/N(p) : Problemi differenziali nonlineari/Nonlinear differential problems</i> Dip. di Matematica, Sapienza Università di Roma. Membro del comitato organizzatore

COMUNICAZIONI A CONFERENZE

21 Giu. '19	<i>Symmetry maximizes the principal eigenvalue: the case of the truncated Laplacian</i> 3 days on Evolution PDEs 2019, Agropoli (SA) (su invito)
31 Mag. '19	<i>On the Lane-Emden equation with fully nonlinear degenerate operators</i> Brescia-Trento Nonlinear Day - III edition Università di Trento (su invito)
23 Mag. '19	<i>Towards the critical exponents for fully nonlinear degenerate Lane-Emden type equations</i> Variational and PDE problems in Geometric Analysis, II edition Università di Bologna (su invito)
9 Gen. '19	<i>Positive solutions of fully nonlinear degenerate Lane-Emden type equations</i> Classical and new methods in Calculus of Variations and PDEs Università degli Studi di Salerno (su invito)
11 Set. '18	<i>Soluzioni positive di equazioni ellittiche degeneri</i> Seminario di Dipartimento (relativo alla chiamata a RTD-A), Sapienza Università di Roma
16 Gen. '18	<i>A reversed Faber-Krahn type inequality for the truncated Laplacian</i> 2nd Italian-Chilean Workshop in PDE's, INDAM-Roma (su invito)
28 Lug. '17	<i>Non existence results of positive solutions for a class of degenerate elliptic equations</i> Waseda University (su invito)

- 19 Lug. '17 *Liouville theorems for a family of very degenerate elliptic nonlinear operators*
Nonlinear PDE for Future Applications-Optimal Control and PDE
Tohoku University (**su invito**)
- 12 Giu. '17 *A family of very degenerate elliptic nonlinear operators:
principal eigenvalues, unusual phenomena and Liouville theorems*
Seminario di Matematica, Scuola Normale Superiore, Pisa (**su invito**)
- 24 Mag. '17 *Existence results for fully nonlinear elliptic equations with power nonlinearities*
International Conference on Elliptic and Parabolic Problems
Minisymposium 11, Gaeta (LT) (**su invito**)
- 4 Apr. '17 *A class of highly degenerate elliptic operators: maximum principle and unusual phenomena*
Mostly Maximum Principle, BIRS Canada (**su invito**)
- 16 Mar. '17 *Maximum Principle results for a class of degenerate elliptic operators*
Topics in nonlinear analysis and applications, Università Milano-Bicocca (**su invito**)
- 1 Set. '16 *A family of degenerate elliptic operators: maximum principle and its consequences*
First Joint Meeting Brazil - Italy in Mathematics, IMPA Rio de Janeiro (**su invito**)
- 31 Mag. '16 *A junction condition by specified homogenization and application to traffic lights*
Hamilton-Jacobi Equations: new trends and applications, INSA Rennes (**su invito**)
- 17 Dic. '15 *Il principio di massimo esteso per gli operatori ellittici degeneri di Pucci*
P(n)/N(p)-Problemi differenziali nonlineari, Sapienza Università di Roma (**su invito**)
- 17 Set. '15 *Removable singularities for some degenerate elliptic equations*
Mostly Maximum Principle, Agropoli (SA) (**su invito**)
- 7 Set. '15 *Il Principio di Massimo Esteso per equazioni ellittiche completamente non lineari*
XX Congresso U.M.I., Sezione 2: Equazioni alle derivate parziali, Siena
- 8 Lug. '14 *The extended maximum principle and removable singularities of fully nonlinear
second-order elliptic operators*
10th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications
Special Session 76: Viscosity, Nonlinearity and Maximum Principle, Madrid (**su invito**)
- 13 Giu. '12 *Viscosity solutions of elliptic equations in \mathbb{R}^n : existence and uniqueness results*
GNAMPA School "Differential equations and dynamical systems", Latina
- 1 Set. '11 *Viscosity solutions of uniformly elliptic equations without boundary and growth
conditions at infinity*, CIME "Hamilton-Jacobi equations: approximations, numerical
analysis and applications", Cetraro (CS)

ATTIVITÀ DIDATTICA

A.A. '19/20

- **Co-titolare** del corso di *Analisi*, 6 di 9 CFU, C.d.L. in Fisica, Sapienza Università di Roma

A.A. '18/'19

- **Titolare** del corso di *Analisi*, 9 CFU, C.d.L. in Fisica, Sapienza Università di Roma

A.A. '17/'18

- **Docente a contratto** per attività didattica integrativa (n. 20 ore) relativa all'insegnamento di *Analisi Matematica I*, C.d.L. in Fisica, Università degli Studi di Salerno (Prot. N. 247763 del 15/12/2017)

A.A. '16/'17

- **Docente a contratto** per attività didattica integrativa (n. 34 ore) relativa all'insegnamento di *Analisi Matematica I*, C.d.L. in Fisica, Università degli Studi di Salerno (Prot. N. 0107794 del 19/02/2016)

A.A. '15/'16

- **Docente a contratto** per attività didattica integrativa (n. 50 ore) relativa all'insegnamento di *Analisi Matematica I*, C.d.L. in Fisica, Università degli Studi di Salerno (Contratto Prot. N. 1858 del 12/01/2016, Rep. N. 47)

- **Tutor a contratto** nell'ambito dell'azione Help Teaching- anno 2015 - per attività didattica (n. 31 ore) relativa all'insegnamento di *Matematica*, C.d.L. in Valutazione e Controllo Ambientale, Università degli Studi di Salerno (Contratto Prot. 60378 del 15/10/2015)

A.A. '14/'15

- **Docente a contratto** per l'insegnamento di *Matematica II* (3 di 9 cfu, n. 30 ore), C.d.L. in Ingegneria Civile per l'Ambiente e il Territorio, Università degli Studi di Salerno (Contratto Prot. N. 28411 del 24/04/2015, Rep. N. 1310)
- **Docente a tempo determinato** di *Matematica e Fisica (A049)* presso il Liceo Statale "R. Caccioppoli", Scafati (SA), dal 21 gennaio al 10 giugno 2015

A.A. '13/'14

- **Tutor a contratto** per attività didattica (n. 40 ore) relativa all'insegnamento di *Matematica*, C.l.t. in Biotecnologie, Università degli Studi del Sannio (Contratto Rep. N. 145, Reg. N. 1, Fgl. N. 9 del 03/03/2014)
- **Didattica integrativa** (n. 14 ore) a supporto del corso di *Analisi Matematica II*, C.d.L. in Matematica, Università degli Studi di Salerno
- **Didattica integrativa** (n. 15 ore) a supporto del corso di *Analisi Matematica*, C.d.L. in Informatica, Università degli Studi di Salerno

A.A. '12/'13

- **Tutor a contratto** per attività didattica (n. 10 ore) relativa all'insegnamento di *Analisi Matematica III*, C.d.L. in Matematica, Università degli Studi di Salerno (Contratto Prot. N. 0001026 del 01/10/2012)
- **Tutor a contratto** per attività didattica (n. 20 ore) di recupero di carenze formative nelle basi di logica e matematica per gli studenti del primo anno del C.d.L. in Informatica, Università degli Studi di Salerno (Contratto Prot. N. 0001260 del 27/11/2012)

A.A. '11/'12

- **Tutor a contratto** per attività didattica (n. 24 ore) relativa all'insegnamento di *Analisi Matematica I - Analisi Matematica II*, C.l.t. in Matematica, Università degli Studi di Salerno (Contratto Prot. N. 0000024 del 04/01/2012)
- **Tutor a contratto** per attività didattica (n. 12 ore) relativa all'insegnamento di *Matematica I*, C.l.t. in Valutazione e Controllo Ambientale, Università degli Studi di Salerno (Contratto Prot. N. 0000025 del 04/01/2012)
- **Tutor a contratto** per attività didattica (n. 12 ore) relativa all'insegnamento di *Matematica II*, C.l.t. in Valutazione e Controllo Ambientale, Università degli Studi di Salerno (Contratto Prot. N. 0000026 del 04/01/2012)

A.A. '10/'11

- **Tutor a contratto** per attività didattica (n. 20 ore) relativa all'insegnamento di *Analisi Matematica*, C.l.t. in Informatica, Università degli Studi di Salerno (Contratto Prot. N. 0001792 del 17/12/2010)
- **Tutor a contratto** per attività didattica (n. 20 ore) relativa agli insegnamenti di *Matematica I - Matematica II*, C.l.t. in Valutazione e Controllo Ambientale, Università degli Studi di Salerno (Contratto Prot. N. 0001837 del 23/12/2010)
- **Didattica integrativa** (n. 15 ore) a supporto del corso di *Matematica 4*, C.d.L. in Ingegneria Civile/Civile per l'ambiente e il territorio, Università degli Studi di Salerno

AFFILIAZIONI

2012-. **GNAMPA** - sezione Equazioni Differenziali e Sistemi Dinamici

ABILITÀ

Linguistiche

Inglese

B1, University of Cambridge ESOL Examinations (Giugno 2011)

Francese

livello scolastico (8 anni)

Informatiche

Latex, C, Matlab, Mathematica, GeoGebra

Il sottoscritto Galise Giulio dichiara, sotto la propria responsabilità ai sensi degli articoli 46 e 47 del DPR 445/2000, che quanto scritto nella presente relazione corrisponde a verità, consapevole che le dichiarazioni false e mendaci sono punite ai sensi degli artt. 483, 495, 496 del codice penale e delle leggi speciali in materia.

Roma, 8 ottobre 2019

Firma

Giulio Galise