

Curriculum vitae di Nunzia Gavitone

Dati anagrafici

Luogo e data di nascita Napoli, 12 Settembre 1981;

Cittadinanza Italiana;

Indirizzo di residenza Via dell'Epomeo, 246 – 80126 Napoli;

Indirizzo di lavoro Università degli Studi di Napoli Federico II – Dipartimento di Matematica e Applicazioni “R. Caccioppoli” – Complesso di Monte S. Angelo, Edificio T, Via Cintia I-80126 Napoli;

Fax +39 081 7662106; **Telefono** +39 081 675687;

E-mail nunzia.gavitone@unina.it

Pagina web <http://wpage.unina.it/nunzia.gavitone>

Posizione attuale

Professore associato per il settore concorsuale 01/A3 - Analisi Matematica Probabilità e Statistica Matematica presso il Dipartimento di Matematica “R. Caccioppoli”, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Attività di formazione e ricerca

1 Giugno 2022 Conseguimento dell'abilitazione scientifica nazionale (bando d.d. 1532/2016) settore concorsuale 01/A3 Analisi Matematica Probabilità e Statistica Matematica - I fascia. Valido dal 01/06/2022 al 01/06/2032 (art. 16, comma 1, Legge 240/10).

4 Settembre 2020 Professore associato per il settore concorsuale 01/A3 - Analisi Matematica Probabilità e Statistica Matematica presso il Dipartimento di Matematica “R. Caccioppoli”, Università degli Studi di Napoli Federico II.

4 Settembre 2017 Vincitrice del concorso per il conferimento di un posto da ricercatore con rapporto di lavoro subordinato a tempo determinato, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. b) della Legge n. 240/2010, per il settore concorsuale 01/A3 - Analisi Matematica Probabilità e Statistica Matematica presso il Dipartimento di Matematica “R. Caccioppoli”, Università degli Studi di Napoli Federico II.

28 Marzo 2017 Conseguimento dell'abilitazione scientifica nazionale (bando d.d. 1532/2016) settore concorsuale 01/A3 Analisi Matematica Probabilità e Statistica Matematica -II fascia. Valido dal 28/03/2017 al 28/03/2023 (art. 16, comma 1, Legge 240/10).

Dicembre 2016 Proroga biennale del contratto da ricercatore con rapporto di lavoro subordinato a tempo determinato, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. a) della Legge n. 240/2010, per il settore concorsuale 01/A3 - Analisi Matematica Probabilità e Statistica Matematica presso il Dipartimento di Matematica “R. Caccioppoli”, Università degli Studi di Napoli Federico II. *Usufruisce del contratto dal 31-12-2016 attualmente in corso.*

Dicembre 2013 Vincitrice del concorso per il conferimento di un posto da ricercatore con rapporto di lavoro subordinato a tempo determinato, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. a) della Legge n. 240/2010, per il settore concorsuale 01/A3 - Analisi Matematica Probabilità e Statistica Matematica presso il Dipartimento di Matematica “R. Caccioppoli”, Università degli Studi di Napoli Federico II. *Ha usufruito del contratto dal 31-12-2013 al 30-12-2016*

Aprile 2013 Rinnovo dell'assegno di ricerca dal titolo "Disuguaglianze isoperimetriche e metodi di simmetrizzazione per equazioni totalmente non lineari" presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli", Università degli Studi di Napoli Federico II. *Ha usufruito del contratto dal 01-06-2013 al 30-12-2013*

Marzo 2011 Vincitrice del concorso per il conferimento di un assegno di ricerca di durata biennale dal titolo "Disuguaglianze isoperimetriche e metodi di simmetrizzazione per equazioni totalmente non lineari" presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli", Università degli Studi di Napoli Federico II. *Ha usufruito del contratto dal 01-06-2011 al 31-05-2013*

16 Febbraio 2009 Conseguimento del titolo di dottore di ricerca in Scienze Computazionali e Informatiche, XX ciclo, Università degli Studi di Napoli Federico II titolo della tesi "Hessian equations, quermassintegrals and symmetrization".

Novembre 2004 Vincitrice di concorso per l'accesso al XX ciclo di dottorato in Scienze Computazionali e Informatiche, Università degli Studi di Napoli Federico II.

22 Luglio 2004 Laurea in Matematica conseguita presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II", con votazione 110/110 e lode, discutendo una tesi dal titolo "Equazioni alle derivate parziali del primo ordine, completamente non lineari in forma implicita".

Febbraio 2004 Rinnovo della borsa di studio INDAM per studenti iscritti alla Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

Febbraio 2003 Rinnovo della borsa di studio INDAM per studenti iscritti alla Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

Febbraio 2002 Vincitrice della borsa di studio INDAM per studenti iscritti alla Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

Periodi di congedo per maternità

- 29/11/2014-28/04/2015.

- 10/12/2013-09/05/2014.

- 01/04/2009-31/08/2009.

Attività didattica

Anno accademico 2021/2022

Carico didattico di tipo ADI: *Analisi Matematica I*, cds Ingegneria Informatica, Biomedica, dell'Automazione, Elettronica, delle Telecomunicazioni e dei media digitali (gruppo Cos-Imo, canale Fuorigrotta), Università degli Studi di Napoli Federico II, 9 cfu.

Carico didattico di tipo ADI: *Analisi Matematica II*, cds Ingegneria Informatica, Biomedica, dell'Automazione, Elettronica, delle Telecomunicazioni e dei media digitali (gruppo Cos-Imo, canale Fuorigrotta), Università degli Studi di Napoli Federico II, 6 cfu.

Carico didattico di tipo ADA: *Analisi Matematica II*, cds Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (gruppo Dap-Ier, canale San Giovanni), Università degli Studi di Napoli Federico II, 9 cfu.

Corso di Metodi Matematici per l'Ingegneria per la piattaforma Federica Web Learning.

Anno accademico 2020/2021

Carico didattico di tipo ADI: *Analisi Matematica I*, cds Ingegneria Informatica, Biomedica, dell'Automazione, Elettronica, delle Telecomunicazioni e dei media digitali (gruppo Mas-Rom, canale Fuorigrotta), Università degli Studi di Napoli Federico II, 9 cfu.

Carico didattico di tipo ADI: *Analisi Matematica II*, cds Ingegneria Informatica, Biomedica, dell'Automazione, Elettronica, delle Telecomunicazioni e dei media digitali (gruppo Mas-Rom, canale Fuorigrotta), Università degli Studi di Napoli Federico II, 6 cfu.

Carico didattico di tipo ADA: *Analisi Matematica II*, cds Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (gruppo Dap-Ier, canale Fuorigrotta), Università degli Studi di Napoli Federico II, 9 cfu.

Anno accademico 2019/2020

Didattica integrativa e di supporto agli studenti per il corso di *Analisi Matematica I* cds Fisica, Università degli Studi di Napoli Federico II, docenti. Partecipazione alle relative commissioni di esame.

Didattica integrativa e di supporto agli studenti per il corso di *Metodi Matematici per l'Ingegneria* cds Ingegneria Informatica e dell'Automazione, Università degli Studi di Napoli Federico II, docenti. Partecipazione alle relative commissioni di esame.

Carico didattico di tipo ADI: *Analisi Matematica II*, cds Ingegneria Chimica, Elettrica, Navale e Gestionale (gruppo Pit-Z, canale Fuorigrotta), Università degli Studi di Napoli Federico II, 9 cfu.

Carico didattico di tipo ADI: *Analisi Matematica I*, cds Ingegneria Chimica, Elettrica, Navale e Gestionale (gruppo Pit-Z, canale Fuorigrotta), Università degli Studi di Napoli Federico II, 9 cfu.

Carico didattico di tipo ADA: *Analisi Matematica II*, cds Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, (gruppo A-Dao, canale Fuorigrotta), Università degli Studi di Napoli Federico II, 9 cfu.

Anno accademico 2018/2019

Carico didattico di tipo ADI: *Analisi Matematica I*, cds Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, (gruppo Ies-Pis, canale Fuorigrotta), Università degli Studi di Napoli Federico II, 9 cfu.

Didattica integrativa e di supporto agli studenti per il corso di *Analisi Matematica II* cds Fisica, Università degli Studi di Napoli Federico II, docenti. Partecipazione alle relative commissioni di esame.

Anno accademico 2017/2018

Carico didattico: *Analisi Matematica I*, cds Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, (gruppo Ies-Pis, canale Fuorigrotta), Università degli Studi di Napoli Federico II, 9 cfu.

Carico didattico: *Analisi Matematica II*, cds Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, (gruppo J-Z, canale San Giovanni), Università degli Studi di Napoli Federico II, 9 cfu.

Anno accademico 2016/2017

Carico didattico di tipo ADI: *Matematica e Statistica*, cds in Scienze Nutraceutiche, 6 cfu, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Didattica integrativa e di servizio agli studenti per il corso di *Analisi Matematica I* cds in Matematica, Università degli Studi di Napoli Federico II. Partecipazione alle relative commissioni di esame.

Contratto di docenza per il corso di *Analisi Matematica II*, cds Ingegneria Meccanica A-E, 4 cfu, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Anno accademico 2015/2016

Carico didattico di tipo ADI: *Matematica e Statistica*, cds in Scienze Nutraceutiche, 6 cfu, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Didattica integrativa e di servizio agli studenti per il corso di *Analisi Matematica I* cds in Matematica, Università degli Studi di Napoli Federico II. Partecipazione alle relative commissioni di esame.

Anno accademico 2014/2015

Carico didattico di tipo ADI: *Matematica e Statistica*, cds in Scienze Nutraceutiche, 6 cfu, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Anno accademico 2012/2013

Didattica integrativa e di servizio agli studenti per il corso di *Metodi Matematici per l'Ingegneria*, Facoltà di Ingegneria, cdl in Ingegneria Informatica A-I, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Didattica integrativa e di servizio agli studenti per il corso di *Metodi Matematici per l'Ingegneria*, Facoltà di Ingegneria, cdl in Ingegneria Informatica J-Z, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Didattica integrativa e di servizio agli studenti per il corso di *Analisi Matematica II*, Facoltà di Ingegneria, cdl in Ingegneria per l'ambiente e il territorio, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Anno accademico 2011/2012

Didattica integrativa e di servizio agli studenti per il corso di *Metodi Matematici per l'Ingegneria*, Facoltà di Ingegneria, cdl in Ingegneria Informatica A-I, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Didattica integrativa e di servizio agli studenti per il corso di *Metodi Matematici per l'Ingegneria*, Facoltà di Ingegneria, cdl in Ingegneria Informatica J-Z, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Didattica integrativa e di servizio agli studenti per il corso di *Analisi Matematica II*, Facoltà di Ingegneria, cdl in Ingegneria per l'ambiente e il territorio, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Anno accademico 2010/2011

Contratto di docenza per il corso di *Matematica di base*, Facoltà di Scienze del Farmaco per l'Ambiente e la Salute, cdl in Scienze Ambientali, Seconda Università degli Studi di Napoli.

Contratto di docenza per il corso di *Analisi Matematica I*, 9 c.f.u. Facoltà di Ingegneria, cdl in Ingegneria Meccanica (N-Z), Università degli Studi di Napoli Federico II.

Anno accademico 2009/2010

Tutorato per il corso di *Matematica I*, Facoltà di Scienze e Tecnologie, cdl in Informatica, Università degli Studi di Napoli Parthenope.

Contratto di docenza per il corso di *Analisi Matematica I*, 9 c.f.u. Facoltà di Ingegneria, cdl in Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Tutorato per il corso di *Matematica I*, Facoltà di Scienze del Farmaco per l'Ambiente e la Salute, cdl in Scienze Ambientali, Seconda Università degli Studi di Napoli.

Anno accademico 2007/2008

Tutorato per il corso di *Istituzioni di Matematiche*, Interfacoltà di Biotecnologie, Seconda Università degli Studi di Napoli.

Didattica integrativa e di servizio agli studenti per il corso di *Analisi Matematica II*, Facoltà di Ingegneria, cdl in Ingegneria Informatica, Università degli Studi di Napoli Parthenope.

Anno accademico 2006/2007

Didattica integrativa e di servizio agli studenti per i corsi di *Analisi Matematica II*, Facoltà di Ingegneria, cdl in Ingegneria Aerospaziale e Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Anno accademico 2005/2006

Didattica integrativa e di servizio agli studenti per il corso di *Analisi Matematica II*, Facoltà di Ingegneria, cdl in Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Attività gestionali, di supporto e di servizio

Componente commissioni di concorso

- Membro per la commissione giudicatrice per il conferimento di complessivi un assegno per lo svolgimento di attività di ricerca dal titolo "Quantitative and qualitative aspects of nonlinear PDE'S", ssd MAT/05, presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli" dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. RIF. TIPB/DMA2021-06.
- Membro per la commissione giudicatrice per il conferimento di complessivi un assegno per lo svolgimento di attività di ricerca dal titolo "Aspetti geometrici e qualitativi di problemi a frontiera libera associati a EDP del secondo ordine", ssd MAT/05, presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni "Renato Caccioppoli" dell'Università degli Studi di Napoli. RIF. TIPB/DMA2021-05

Componente commissioni affidamenti incarichi didattici

Componente della commissione giudicatrice per il settore scientifico disciplinare MAT/05 per l'affidamento dell'incarico dei seguenti insegnamenti:

a.a. 2021/2022

- Matematica 1, 9 CFU, cdl Chimica, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Istituzioni di Matematica e Calcolo, Modulo Laboratorio di Calcolo, CFU 6, cdl Ottica e Optometria, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Istituzioni di Matematica, 9 CFU, cdl Scienze naturali e Ambientali, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Matematica, 8 CFU, cds Biologia, Università degli Studi di Napoli Federico II.

a.a. 2020/2021

- Analisi Matematica I, 9 CFU, cds Ingegneria Aerospaziale, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Analisi Matematica I, 9 CFU, cds Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, gruppo da A-Z, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Analisi Matematica I, 9 CFU, cds Ingegneria dell'Automazione, gruppo da IES-Z, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Analisi Matematica I, 9 CFU, cds Ingegneria Navale, gruppo da IES-PIS- Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Istituzioni di Matematica, 9 CFU, cds Ingegneria Meccanica, gruppo da A-Z-Università degli Studi di Napoli Federico II.

Relatore tesi di laurea

- a.a. 2019-2020, Alessio Parlati, cds Fisica, *Su un problema del calcolo delle variazioni: la rigidità torsionale*
- a.a. 2018-2019, Andrea Freda, cds Matematica, *Spazi di Sobolev: teoremi di immersione e disuguaglianza di Hardy*
- a.a. 2017/2018, Di Siena Sabrina, cds Fisica, *Funzioni armoniche e proprietà di media*

Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private

- Responsabile scientifico dell'attività di ricerca svolta in collaborazione con il Prof. M. Onodera (Tokyo Institute of Technology) su incarico del Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli", Università degli Studi di Napoli Federico II, e finanziata dall'INDAM nell'ambito del programma di soggiorno in Italia di professori visitatori dal 22-01-2020 al 31-01-2020
- Responsabile scientifico di un assegno per lo svolgimento di attività di ricerca presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli", Università degli Studi di Napoli Federico II. Titolo assegno "Aspetti geometrici e qualitativi di problemi a frontiera libera associati a EDP del secondo ordine". Titolare dell'assegno dott. Riccardo Molinarolo dal 01-07-2021 al 30/04/2022

Organizzazione, direzione, partecipazione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali

- Responsabile del progetto di durata biennale FRA 2021 (Finanziamento della Ricerca di Ateneo - Linea A), "Problemi di ottimizzazione in disuguaglianze geometrico-funzionali e EDP non lineari" (OPTimIze) .
- Partecipazione al progetto di ricerca PRIN 2017, *Qualitative and quantitative aspects of nonlinear PDEs.*, coordinatore nazionale prof. B. Sciunzi (Università della Calabria).
- Partecipazione al progetto di ricerca GNAMPA 2019 " Analisi spettrale per operatori ellittici con condizioni di Steklov o parzialmente incernierate", coordinatore scientifico prof.ssa Elvise Berchio (Politecnico di Torino)
- Partecipazione al progetto di ricerca GNAMPA 2018 "Problemi analitici e geometrici associati a edp non-lineari ellittiche e paraboliche ", coordinatore scientifico dott. Matteo Muratori (Politecnico di Milano)

- Partecipazione al progetto di ricerca GNAMPA 2017, *Autovalori del p -Laplaciano generalizzato e le proprietà asintotiche dell'operatore di traccia*, coordinatore scientifico Hynek Kovařík (Università degli Studi di Brescia).
- Partecipazione al progetto di ricerca PRIN 2015, *Partial differential equations and related analytic-geometric inequalities*, coordinatore nazionale prof. Andrea Cianchi (Università degli Studi di Firenze).
- Coordinatore locale dell'Unità di Ricerca dell'Università degli Studi di Napoli Federico II per il progetto FIRB 2013, *Aspetti geometrici e qualitativi di EDP*, linea starting, Principal investigator Elvise Berchio (Politecnico di Torino). Decreto Direttoriale MIUR del 14 Novembre 2013, prot. n. 2167.
- Partecipazione al progetto di ricerca GNAMPA 2015 *Aspetti geometrici e analitici di equazioni alle derivate parziali e disuguaglianze funzionali*, coordinatore scientifico Francesco Della Pietra (Università degli Studi di Napoli Federico II).
- Partecipazione al progetto di ricerca GNAMPA 2013, *Disuguaglianze funzionali e problemi sovradeterminati*, coordinatore scientifico Carlo Nitsch (Università degli Studi di Napoli Federico II) .
- Partecipazione al progetto di ricerca PRIN 2012 *Equazioni alle derivate parziali di tipo ellittico e parabolico: aspetti geometrici, disuguaglianze collegate, e applicazioni*, coordinatore nazionale prof. Andrea Cianchi (Università degli Studi di Firenze).
- Partecipazione al progetto di ricerca PRIN 2008, *Aspetti geometrici delle equazioni alle derivate parziali e questioni connesse*, coordinatore nazionale Andrea Cianchi (Università degli Studi di Firenze).

Organizzazione di scuole, workshop e convegni

- Membro del comitato organizzatore del convegno "Shape Optimisation and Geometric Spectral Theory", ICMS Edinburgo. Rinviato al 19-23 Settembre 2022.
- Membro del comitato organizzatore del convegno "Shape optimization, control and inverse problems for PDEs", periodo intensivo INDAM Maggio-Luglio 2019. Comitato organizzatore P. Cannarsa, G. Floridia, A. Mercaldo, C. Nitsch, C. Trombetti, E. Zuazua. Organizzatori locali F. Della Pietra, N. Gavitone, F. Piccialli.
- Membro del comitato organizzatore del convegno VI Italian-Japanese Workshop "Geometric properties for parabolic and elliptic PDE's", Cortona (AR) 20-24 Maggio 2019.
- Membro del comitato organizzatore del convegno Workshop *Geometric aspects of PDE's and functional inequalities*, Cortona, (Ar), 28-30Aprile, 2016. Organizzatori: C. Bianchini, F. Della Pietra e N. Gavitone.
- Membro del comitato organizzatore del convegno Workshop *Proprietà analitico geometriche di soluzioni di EDP*, Dipartimento di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli", Napoli, 25-27, Gennaio 2016. Organizzatori: N. Gavitone, C. Nitsch e C. Trombetti.

Partecipazione a scuole e convegni nazionali e internazionali

- Invito come relatore al workshop *Recent Trends in Geometric PDE's*, Università La Sapienza, Roma 13-14 Giugno 2022.
- Invito come relatore al minisimposio *Singular and degenerate PDEs* in occasione del *International conference on elliptic and parabolic problems*, Gaeta 20-24 Maggio, 2019 .
- Invito come relatore al workshop *Spectral theory and Geometry*, School of Mathematics, University of Bristol, 14-15 Maggio, 2019.
- Invito come relatore al workshop *Methods of Real Analysis and Theory of Elliptic Systems*, 17-21 Settembre 2018, Roma.
- Invito come relatore al workshop *Pde's friends*, Politecnico di Torino, 21-22 Giugno 2018.
- Invito come relatore al workshop *Eigenvalues and Inequalities*, Institut Mittag-Leffler, 14-18 Maggio, 2018.
- Invito come relatore al *5th Italian-Japanese Workshop on "Geometric Properties for Parabolic and Elliptic PDE's"*, Osaka 15-19, Maggio 2017.

- Invito come relatore al convegno *Equazioni alle Derivate Parziali e Disuguaglianze Analitico-Geometriche Associate*, Dipartimento di Matematica, Politecnico di Milano, 17-18 Febbraio 2017.
- Invito come relatore al convegno *Partial Differential Equations and Related Topics*, Alghero, 12-16 Settembre 2016.
- Invito come relatore al convegno *Geometric and analytic inequalities*, BIRS, Banff (Canada), 10-15 Luglio, 2016.
- Partecipazione al convegno “New trends in Calculus of Variations”, Accademia dei Lincei, Roma, 27 Maggio 2016. In tale occasione è stato presentato un poster dal titolo:
Anisotropic Hardy Inequalities.
- Membro organizzatore del convegno *Geometric aspects of PDE's and functional inequalities*, Cortona, Arezzo, 28-30 Aprile 2016.
- Partecipazione al convegno *PDE's and Applications*, Napoli, 08-12 Febbraio 2016.
- Membro organizzatore del convegno *Proprietà analitico geometriche di soluzioni di EDP*, Napoli, 25-27 Gennaio 2016.
- Partecipazione al convegno XX Convegno UMI, Siena 07-12 Settembre 2015.
- Invito come relatore al convegno *Geometric properties for Parabolic and Elliptic PDE's: 4th Italian-Japanese Workshop*, Palinuro, 25-29 Maggio 2015.
- Partecipazione al convegno *Topics in elliptic and parabolic PDE's*, Napoli, 11-12 Settembre 2014.
- Partecipazione al convegno CIME Course on *Partial Differential Equations and Geometric Measure Theory*, Cetraro (CS), 02-07 Giugno 2014.
- Invito come relatore al convegno *New Trends in Shape Optimization*, Erlangen (Germania), 23-27 Settembre 2013.
- Invito come relatore al convegno 1° *Weekend su Metodi Variazionali e Equazioni Differenziali*, Catania 2012.
- Partecipazione al convegno XIX Convegno UMI, Bologna 12-17 Settembre 2011.
- Partecipazione al convegno *ERC Summer School- Calculus of variations, continuum mechanics and geometric inequalities*– Ischia, 5 – 10 Giugno 2011.
- Partecipazione al convegno *Topics in Partial Differential Equations*– Napoli, 11 – 17 Giugno 2008.
- Partecipazione al convegno *Convessità e disuguaglianze geometriche*, Firenze, 26–27 Gennaio 2007.
- Partecipazione al convegno *Convessità e disuguaglianze isoperimetriche*, Gaeta, 20–21 Gennaio 2006.
- Partecipazione alla *Scuola Matematica Interuniversitaria* – Cortona (Ar), 02 Luglio – 23 Luglio 2006. Corso frequentato:
Prof. S. Salsa e L. Caffarelli, *Geometric approach to free boundary problem*, con giudizio finale **A**.
- Partecipazione al convegno *Summer School on Calculus of Variations* – Roma, 4–8 Luglio 2005.
- Partecipazione al convegno CIME Course on *Calculus of variations and nonlinear partial differential equations*, 27 Giugno – 2 Luglio, 2005 – Cetraro (CS).

Seminari su invito a congressi nazionali e internazionali o presso qualificati istituti di ricerca italiani o stranieri

- Invito come relatore ai ciclo di seminari online *Spectral geometry in the clouds*, organizzatori: A. Girouard, J. Lagacé, L. Monk, 27 Giugno 2022.
- *Sharp estimates for the Gaussian torsional rigidity with Robin boundary conditions*, webinar su invito del Prof. Mugnolo Delio dell'Università FernUniversität in Hagen (Hagen, Germania).

- *A quantitative Weinstock inequality*, International conference on elliptic and parabolic problems, Gaeta 20-24 Maggio, 2019.
- *A quantitative Weinstock inequality*, Spectral theory and Geometry, School of Mathematics, University of Bristol, 14-15 Maggio 2019.
- *Optimization problems related to some anisotropic operators*, Methods of Real Analysis and Theory of Elliptic Systems, INDAM, 17-21 Settembre 2018.
- *Sharp estimates via maximum principles*, Pde's friends, Politecnico di Torino, 21-22 Giugno 2018.
- *Sharp estimates via maximum principles*, Eigenvalues and Inequalities, Institut Mittag-Leffler, 14-18 Maggio, 2018.
- *On functionals involving the torsional rigidity related to some classes of nonlinear operators*, School of Mathematics, University of Bristol, 3 Ottobre, 2017.
- *Optimization problems related to some anisotropic operators*, 5th Italian-Japanese Workshop on "Geometric Properties for Parabolic and Elliptic PDE's" Osaka 15-19, Maggio 2017.
- *An overdetermined boundary value problem for Monge-Ampère operator*, Equazioni alle Derivate Parziali e Disuguaglianze Analitico-Geometriche Associate, Dipartimento di Matematica, Politecnico di Milano, 17-18 Febbraio 2017.
- *An overdetermined boundary value problem for Monge-Ampère operator*, School of Mathematical Sciences, Xiamen University, China, 14 Ottobre 2016.
- *Optimizing the first eigenvalue of some quasilinear operators with respect to boundary conditions*, Partial Differential Equations and Related Topics, Alghero, 12-16, Settembre 2016.
- *Optimizing the first eigenvalue of some quasilinear operators with respect to boundary conditions*, Workshop "Geometric and Analytic Inequalities", Banff, Canada, 10 -15 Luglio 2016.
- *Simmetrizzazione rispetto al perimetro anisotropo e applicazioni*, XX Convegno UMI, Siena, 07-12 Settembre 2015.
- *Simmetrizzazione rispetto al perimetro anisotropo e applicazioni*, Università degli Studi di Brescia, 1 Luglio 2015.
- *Symmetrization with respect to the anisotropic perimeter and applications*, 4th Italian-Japanese Workshop on "Geometric properties for Parabolic and Elliptic PDE's", Palinuro, 25-29 Maggio 2015.
- *Caratterizzazione degli ellissoidi attraverso un problema sovradeterminato di tipo Monge-Ampère*, Giornata della Ricerca, Advances in Pure and Applied Mathematics, Napoli 18 Giugno 2014.
- *Characterization of ellipsoids via domain derivative: a new overdetermined boundary value problem*, Workshop on New Trends in Shape Optimization, Erlangen (Germania), 23-27 Settembre 2013.
- *La disuguaglianza isoperimetrica relativa anisotropa nel piano e applicazioni*, 1° Weekend su Metodi Variazionali e Equazioni Differenziali, Catania 2012.
- *La disuguaglianza isoperimetrica relativa nel piano: il caso anisotropo*, XIX Convegno UMI, Bologna, 14 Settembre 2011.
- *Proprietà di convessità di autofunzioni di equazioni hessiane*, Dipartimento di Matematica "Ulisse Dini", Firenze, 14 Marzo 2008.

Periodi di visiting professor

- Professore visitatore presso School of Mathematics, University of Bristol October 3-5, 2017 su invito del Prof. van der Berg
- Fellowship Research, School of Mathematical Sciences, Xiamen University (China), su invito del prof. C. Xia, 8-23 ottobre 2016. In tale occasione é stato tenuto il seguente seminario:
An overdetermined boundary value problem for Monge-Ampère operator.

- Professore visitatore presso l'Università degli Studi di Brescia su invito del Prof. H. Kovařík 29/06-03/07 2015. In tale occasione é stato tenuto il seguente seminario:

Simmetrizzazione rispetto al perimetro anisotropo e applicazioni.

- Professore visitatore presso l'Università degli Studi di Firenze su invito del Prof. P. Salani 14 Marzo 2008. In tale occasione é stato tenuto il seguente seminario:

Proprietà di convessità di autofunzioni di equazioni hessiane.

Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR)

VQR 2015-2019 -

Un prodotto con valutazione *Eccellente ed estremamente rilevante*

Un prodotto con valutazione *Eccellente*

Due prodotti con valutazione *Standard*

VQR 2011-2014 -

- Due prodotti con valutazione: *eccellente*.

Attività di ricerca

Gli interessi di ricerca riguardano la teoria delle equazioni alle derivate parziali di tipo ellittico (EDP) del secondo ordine e si articolano in tre filoni principali:

- Studio di proprietà geometriche di soluzioni di EDP non lineari: in particolare si considerano problemi sovradeterminati associati a una classe di operatori del secondo ordine (operatori lineari e non, isotropi ed anisotropi) con sovradeterminazioni non standard (che coinvolgono ad esempio condizioni di tipo Robin, opportune curvatures medie del bordo).
- Studio di stime ottimali per gli autovalori di alcune classi di operatori non lineari e quasilineari con condizioni di tipo Dirichlet, Neumann, Steklov o Robin in domini connessi o doppiamente connessi e ricerca degli insiemi ottimali mediante derivate di forma.
- Studio di disuguaglianze ottimali di tipo Hardy che coinvolgono potenziali singolari rispetto ad una norma differente di \mathbb{R}^n equivalente a quella euclidea classica.
- Ricerca di risultati di confronto ottimali con opportuni metodi di simmetrizzazione per EDP non necessariamente lineari del secondo ordine al fine di ottenere risultati di esistenza e di regolarità per le soluzioni di tali problemi.

Pubblicazioni

Preprint

- [1] Gavitone N., Piscitelli G., " A monotonicity result for the first Steklov-Dirichlet Laplacian eigenvalue ", preprint 2021, arXiv:2111.03385. Sottomesso per la pubblicazione.
- [2] Gavitone N., Paoli G., Piscitelli G., Sannipoli R., " An Isoperimetric inequality for the first Steklov-Dirichlet Laplacian eigenvalue of convex sets with a spherical hole", preprint 2021, arXiv:2103.05980.

Pubblicazioni su rivista

- [3] Chiacchio F., Gavitone N., Nitsch C., Trombetti C., "Sharp estimates for the Gaussian torsional rigidity with Robin boundary conditions", **Potential Analysis**, (2022).
- [4] di Blasio G., Gavitone N. *Two inequalities for the first Robin eigenvalue of the Finsler Laplacian*, **Archiv Der Mathematik**, 118 (2), pp. 205-213 (2022), doi: 10.1007/s00013-021-01687-w
- [5] van den Berg M., Della Pietra F., di Blasio G., Gavitone N., *Efficiency and localisation for the first Dirichlet eigenfunction*, **Journal of Spectral Theory** 11 (3), pp. 981-1003 (2021), doi: 10.4171/JST/363

- [6] Chiacchio F., Gavitone N. (2021). *The Faber-Krahn inequality for the Hermite operator with Robin boundary conditions*. **Mathematische Annalen** (2021), doi: 10.1007/s00208-021-02284-6
- [7] Della Pietra F., Gavitone N., Xia C. (2021). *Symmetrization with respect to mixed volumes*. **Advances in Mathematics**, 388, 107887 (2021), doi: 10.1016/j.aim.2021.107887
- [8] Della Pietra F., Gavitone N., Xia C., *Motion of level sets by inverse anisotropic mean curvature*, accepted on **Communications in Analysis and Geometry**, 2020.
- [9] Gavitone N., La Manna D.A., Paoli G., Trani L., *A quantitative Weinstock inequality for convex sets*, **Calculus of Variations and Partial Differential Equations**, 59 (1) (2020), doi: 10.1007/s00526-019-1642-9.
- [10] Gavitone N., Trani L., *On the First Robin Eigenvalue of a Class of Anisotropic Operators*, **Milan Journal of Mathematics**, 86 (2), 201-223, (2018).
- [11] Della Pietra F., di Blasio G., Gavitone N., *Sharp estimates on the first Dirichlet eigenvalue of nonlinear elliptic operators via maximum principle*, **Advances in Nonlinear Analysis**, 9 (1), pp. 278-291, (2019).
- [12] Della Pietra F., Gavitone N., Guarino Lo Bianco S., *On functionals involving the torsional rigidity related to some classes of nonlinear operators*, **Journal of Differential Equations**, 265 (12), 6424-6442, (2018).
- [13] Della Pietra F., Gavitone N., Piscitelli G., *On the second Dirichlet eigenvalue of some nonlinear anisotropic elliptic operators*, accettato su **Bulletin des Sciences Mathématiques**, 155, pp. 10-32, (2019).
- [14] Della Pietra F., Gavitone N., Piscitelli G., *A sharp weighted anisotropic Poincaré inequality for convex domains*, **Compte Rendus Mathématique**, vol. 355 (7), pp. 748-752, (2017).
- [15] Della Pietra F., di Blasio G., Gavitone N., *Anisotropic Hardy inequalities*, **Proceedings of the Royal Society of Edinburgh - Section A: Mathematics**, 148 (3), pp.483-498, (2018).
- [16] Della Pietra F., Gavitone N., Kovařík H., *Optimizing the first eigenvalue of some quasilinear operators with respect to the boundary conditions*, **ESAIM Control, Optimization and Calculus of Variations**, 23 (4), 1381-1395, (2017).
- [17] Della Pietra F., Gavitone N., *Sharp estimates and existence for anisotropic elliptic problems with general growth in the gradient*, **Zeitschrift für Analysis und ihre Anwendungen (ZAA)**, 35 , pp. 61-80, (2016).
- [18] Della Pietra F., Gavitone N., *Symmetrization with respect to the anisotropic perimeter and applications*, **Mathematische Annalen**, 363, pp.953-971, (2015). doi: 10.1007/s00208-015-1191-2.
- [19] Della Pietra F. , Gavitone N., *Faber-Krahn inequality for anisotropic eigenvalue problems with Robin boundary conditions*, **Potential Analysis**, 41 (4), pp. 1147-1166, (2014). doi: 10.1007/ s11118-014-9412-y.
- [20] Brandolini B., Gavitone N., Nitsch C., Trombetti C., *Characterization of ellipsoids through an overdetermined boundary value problem of Monge-Ampère type*, **Journal de Mathématiques Pures et Appliquées**, 101 (6), pp. 828-841, (2014).
- [21] Della Pietra F., Gavitone N., *Stability results for some fully nonlinear eigenvalue estimates*, **Communications in Contemporary Mathematics**, 16 (5), pp. 1350039-1-1350039-23, (2014).
- [22] Della Pietra F., Gavitone N., *Sharp bounds for the first eigenvalue and the torsional rigidity related to some anisotropic operators*, **Mathematische Nachrichten**, 287 (2-3), pp. 194-209, (2014). doi: 10.1002/mana.201200296.
- [23] Della Pietra F., Gavitone N., *Upper bounds for the eigenvalues of Hessian equations*, **Annali di Matematica Pura e Applicata**, 193 (3), pp. 923-938, (2014). doi: 10.1007/ s10231-012-0307-5.
- [24] Della Pietra F., Gavitone N., *Anisotropic elliptic equations with general growth in the gradient and Hardy-type potentials*, **Journal Differential Equations** 255 (11), pp. 3788-3810, (2013). doi: 10.1016/j.jde.2013.07.019.
- [25] Della Pietra F., Gavitone N., *Anisotropic elliptic problems involving Hardy-type potentials* , **Journal of Mathematical Analysis and Applications**, 397 (2), pp. 800-813, (2013). doi: 10.1016/j.jmaa.2012.08.008.
- [26] Della Pietra F., Gavitone N., *Relative isoperimetric inequality in the plane: the anisotropic case*, **Journal of Convex Analysis**, 20 (1), pp. 157-180, (2013).

- [27] Della Pietra F., Gavitone N., *Symmetrization for Neumann anisotropic problems and related questions*, **Advanced Nonlinear Studies**, 12 (2), pp. 219-235, (2012).
- [28] Gavitone N., *Weighted eigenvalue problems for Hessian equations*, **Nonlinear Analysis**, 73 (11), pp. 3651-3661, (2010).
- [29] Gavitone N., *Isoperimetric estimates for eigenfunctions of Hessian operators*, **Ricerche di Matematica**, 58, pp. 163-183, (2009).
- [30] Gavitone N., *Operatori Hessiani, simmetrizzazione e quermassintegral*, *La Matematica nella società e nella cultura* (1), 3, pp. 39-42, (2010).
- [31] Gavitone N., *Hardy-Sobolev Inequalities for Hessian Integrals*, **Bollettino UMI** (8), 10-B (2007), 951-967.

Pubblicazioni su Atti di convegni

- Della Pietra F., Gavitone N., *La disuguaglianza isoperimetrica relativa nel piano: il caso anisotropo*, atti del XIX convegno UMI.
- Della Pietra F., Gavitone N., *Simmetrizzazione rispetto al perimetro anisotropo e applicazioni*, atti del XX convegno UMI.

Tesi

- [1] N. Gavitone, *Equazioni alle derivate parziali del primo ordine, completamente non lineari, in forma implicita*, Tesi di laurea (2004).
- [2] N. Gavitone, *Hessian equations, quermassintegrals and symmetrization*, Tesi di dottorato (2008).

Attività di referaggio

- Referee per riviste nazionali ed internazionali: *Complex Analysis and Operator Theory*, *ESAIM Control, Optimization and Calculus of Variations*, *Computational and Applied Mathematics*, *Journal of Nonlinear Analysis*, *Ricerche di Matematica*.
- Reviewer per MathSciNet dell'American Mathematical Society.

Ulteriori informazioni

Iscritta al Gruppo nazionale per l'analisi matematica, la probabilità e le loro applicazioni (GNAMPA) dell'Istituto nazionale di alta matematica (INDAM) dal 2004.

La sottoscritta Nunzia Gavitone, nata a Napoli il 12/09/1981, codice fiscale GVTNNZ81P52F839H, consapevole delle sanzioni penali previste in caso di dichiarazione mendace, ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000 e s.m.i. DICHIARA che quanto affermato sopra, corrisponde a verità .

Napoli,.....

In fede.....