

Curriculum vitae di Giuseppina di Blasio

Dati anagrafici

Luogo e data di nascita

Cittadinanza

Indirizzo di lavoro Università degli Studi della Campania “L. Vanvitelli” – Dipartimento di Matematica e Fisica –

E-mail

Posizione attuale

Dal 1 Settembre 2006 Ricercatore universitario a tempo indeterminato, settore MAT/05 Analisi Matematica, presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell’Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli.

Abilitazione Scientifica Nazionale

Dal 3 Aprile 2018 Abilitazione alle funzioni di professore di seconda fascia (bando d.d. 1532/2016), settore concorsuale 01/A3 Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica. Valido dal 03.04.18 al 03.04.24 (art.16, comma 1, L.240/10)

Posizioni precedenti

Giugno 2004 - Giugno 2005 Titolare di borsa del Centro Regionale di Competenza INNOVA, presso il Dipartimento di Scienze Fisiche, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Formazione

2004 (5 Marzo) Dottorato di ricerca in Matematica, XV ciclo, conseguito presso l’Università degli Studi di Napoli Federico II. Titolo della tesi: *Equazioni ellittiche e simmetrizzazione rispetto alla misura di Gauss*, tutore prof. M.R. Posteraro.

1999 (14 Luglio) Laurea in Matematica (cum laude) conseguita presso l’Università degli Studi di Napoli Federico II. Titolo della tesi: *Regolarità delle soluzioni di equazioni ellittiche lineari*, relatore prof. G. Trombetti.

Periodo di congedo per maternità

- 16/12/2011-18/05/2012.

Comunicazioni a convegni

- *Symmetrization for fully anisotropic elliptic equations*, Monday’s Nonstandard Seminar, on-line, 14 Giugno 2021.
- *Some sharp spectral inequalities*, Spectral Geometry and Analysis of Differential Operators, Padova, 9-11 Settembre 2019.

- *Some sharp spectral inequalities*, 12th ISAAC 2019 Congress, Aveiro, Portugal, 29 Luglio-03 Agosto 2019, comunicazione su invito.
- *Fully anisotropic elliptic equations*, International Congress on Industrial and Applied Mathematic, Valencia, 14-19 Luglio 2019, comunicazione su invito.
- *Fully anisotropic elliptic equations*, International Conference on Elliptic and Parabolic Problem, Gaeta, 20-24 Maggio 2019, comunicazione su invito.
- *Anisotropic Hardy inequalities*, Shape optimization, control and inverse problems for PDEs - INDAM Intensive Period, 16 Maggio 2019.
- *Eigenvalues and Inequalities*, UMI-SIMAI-PTM Joint Meeting, Wroclaw, Poland, 17-21 Settembre, 2018, comunicazione su invito.
- *Sharp functional inequalities in anisotropic setting*, Nonlinear Analysis & PDS in Caserta, 10 -14 Settembre, 2018, comunicazione su invito.
- *Sharp estimates on the first Dirichlet eigenvalue of nonlinear elliptic operators via maximum principle*, Mini-courses in Mathematical Analysis, Padova 2 -5 Luglio, 2018.
- *Some questions related to fully anisotropic elliptic equations*, Equadiff 2017, Bratislava, Slovakia, 24-28 Luglio, 2017.
- *Comparison and regularity results for the Fractional Laplacian via symmetrization methods*, International Conference on Elliptic and Parabolic Problems, Gaeta, 22-26 Maggio, 2017, comunicazione su invito.
- *Anisotropic Hardy inequalities, Partial Differential Equations and Related Topics*, Alghero, 12-16 Settembre, 2016, comunicazione su invito.
- *Anisotropic Hardy inequalities, Geometric aspects of PDE's and functional inequalities*, Cortona (Arezzo), 28-30 Aprile 2016, comunicazione su invito.
- *Risultati di confronto per soluzioni di problemi ellittici anisotropi mediante simmetrizzazione*, XX Congresso UMI, Siena, 7-12 Settembre, 2015.
- *Disuguaglianze tipo Szegő-Weinberger per il primo autovalore dell'operatore di Hermite*, XIX Congresso UMI, Bologna, 12-17 Settembre, 2011.
- *Risultati di Esistenza per una classe di equazioni ellittiche degeneri*, XVIII Congresso UMI, Bari, 24-27 Settembre, 2007.
- *Linear elliptic equations and Gauss measure*, Spring School in Analysis, Function Spaces and Applications, Paseky, 27 Aprile- 3 Maggio, 2003.

Seminari

- *Anisotropic Hardy inequalities*, Università di Padova 13-04-17.

Poster

- *Blow up solution for some nonlinear elliptic equations involving a Finsler-Laplacian*, New trends in Calculus of Variations, Accademia dei Lincei, Roma, 27 Maggio 2016.
- *Optimal Szegő-Weinberger type inequalities*, 4th Italian-Japanese Workshop on Geometric Properties for Parabolic & Elliptic PDE's, Palinuro (SA), 25-29 Maggio 2015.
- *Regularity results for nonlinear elliptic equations related to Gauss measure*, "The Renato Caccioppoli Conference", Napoli, 23-25 Settembre 2004.

Organizzazione di scuole, workshop e convegni

- Workshop *Recent Advances in PDE's*, Napoli, 12-14 Luglio, 2017.
- Sessione *Nonlinear PDE and Functional Inequalities* nell'ambito del convegno *International Conference on Elliptic and Parabolic Problems*, Gaeta, 22-26 Maggio, 2017.

Attività didattica

Anno accademico 2020/2021

Corso di *Matematica* (8 cfu), CdS Scienze Ambientali e CdS Biotecnologie, Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli

Corso di *Analisi Matematica 1* (10 cfu), CdS Fisica, Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli

Corso di *Analisi Matematica 3* (1 cfu), CdS Matematica, Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli

Anno accademico 2019/2020

Corso di *Matematica* (12 cfu), CdS Scienze Ambientali e CdS Biotecnologie, Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli

Corso di *Complementi di Analisi* (4 cfu), CdS Matematica e CdS Fisica, Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli

Corso di Dottorato *Introduction to Partial Differential Equation and Calculus of Variations*, Dottorato in Matematica e Fisica ed Applicazioni (ciclo 29,30 e 31), Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli, Giugno-Luglio 2020.

Anno accademico 2018/2019

Corso di *Istituzioni di Matematiche* (12 cfu), CdS Scienze Ambientali e CdS Biotecnologie, Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli

Anno accademico 2017/2018

Corso di *Matematica* (12 cfu), CdS Scienze Ambientali e CdS Biotecnologie, Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli

Anno accademico 2016/2017

Corso di *Matematica* (12 cfu), CdS Scienze Ambientali e CdS Biotecnologie, Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli

Corso di *Analisi Matematica 1* (3 cfu), CdS Matematica, Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli

Corso di Dottorato *Introduction to Partial Differential Equation and Calculus of Variations*, Dottorato in Matematica e Fisica ed Applicazioni (ciclo 29,30 e 31), Seconda Università degli Studi di Napoli, Novembre-Dicembre 2016.

Anno accademico 2009/2010-2015/2016

Corso di *Istituzioni di Matematiche* (10 cfu), CdS Biotecnologie e CdS Scienze Ambientali, Seconda Università degli Studi di Napoli.

Anno accademico 2008/2009

Corso di *Istituzioni di Matematiche* (7 cfu), CdS Biotecnologie, Seconda Università degli Studi di Napoli.

Corso di *Matematica 2* (6 cfu), CdS Scienze Ambientali, Seconda Università degli Studi di Napoli.

Anno accademico 2007/2008

Corso di *Istituzioni di Matematiche* (7 cfu+ 7 cfu), CdS Biotecnologie, Seconda Università degli Studi di Napoli.

Anno accademico 2006/2007

Corso di *Analisi Matematica 1* (9 cfu), CdS Scienze Ambientali, Università degli Studi di Napoli Parthenope.

Corso di *Istituzioni di Matematiche* (7 cfu + 7 cfu), CdS Biotecnologie, Seconda Università degli Studi di Napoli.

Anno accademico 2005/2006

Titolare di contratto di docenza per il Corso di *Analisi Matematica 1* (9 cfu), CdS Scienze Nautiche e CdS Scienze Ambientali, Facoltà di Scienze e tecnologie, Università degli Studi di Napoli Parthenope.

Anno accademico 2002/2003

Cicli di esercitazioni al corso di *Analisi Matematica 1*, corso di laurea in Chimica, Università degli Studi di Napoli Federico II, docente titolare prof. E. Giarrusso.

Anno accademico 2001/2002

Cicli di esercitazioni al corso di *Analisi Matematica 1*, corso di laurea in Informatica, Università degli Studi di Napoli Federico II, docente titolare prof. M.R. Tricarico.

Anno accademico 2000/2001

Cicli di esercitazioni al corso di *Analisi Matematica 1*, corso di laurea in Biologia, Università degli Studi di Napoli Federico II, docente titolare prof. M.R. Tricarico.

Progetti di ricerca

Responsabile del progetto di ricerca GNAMPA 2017, *Equazioni alle derivate parziali non lineari e disuguaglianze funzionali: aspetti geometrici ed analitici*.

Partecipante ai seguenti progetti di ricerca finanziati:

- Partecipazione al progetto di ricerca GNAMPA 2020, *Problemi stazionari ed evolutivi in varie ipotesi di crescita*, coordinatore scientifico Fernando Farroni (Università degli Studi di Napoli Federico II).
- Partecipazione al progetto di ricerca GNAMPA 2019, *Aspetti geometrici, analitici e dinamici di problemi differenziali singolari e degeneri*, coordinatore scientifico Lorenzo Tentarelli (Università degli Studi di Napoli Federico II).
- Partecipazione al progetto di ricerca GNAMPA 2018, *Aspetti Geometrici delle EDP e Disuguaglianze Funzionali in forma ottimale*, coordinatore scientifico Carlo Nitsch (Università degli Studi di Napoli Federico II).
- Partecipazione al progetto di ricerca GNAMPA 2016 *Proprietà qualitative e quantitative di soluzioni di equazioni ellittiche e paraboliche*, coordinatore scientifico Angela Alberico (CNR M. Picone).
- 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 2014, *Analisi qualitative di soluzioni di equazioni ellittiche e di evoluzione*, coordinatore scientifico Bruno Volzone (Università degli Studi di Napoli Parthenope).
- 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 2008, *Aspetti geometrici delle equazioni alle derivate parziali e questioni connesse*, coordinatore nazionale Andrea Cianchi (Università degli Studi di Firenze), responsabile scientifico Vincenzo Ferone (Università degli Studi di Napoli Federico II).
- Progetto Regionale L.R. N.5 2007 *Sistemi dinamici, fluidodinamica e simmetrizzazione*.
- Partecipazione al progetto di ricerca PRIN 2003, *Aspetti teorici ed applicativi di equazioni alle derivate parziali*, coordinatore nazionale Giorgio Talenti (Università degli Studi di Firenze), responsabile scientifico Vincenzo Ferone (Università degli Studi di Napoli Federico II).

Attività di ricerca

Gli interessi di ricerca sono rivolti principalmente allo studio di proprietà qualitative delle soluzioni di equazioni ellittiche e paraboliche di tipo degeneri e non mediante l'utilizzo dei metodi di simmetrizzazione. Utilizzando le proprietà dei riordinamenti si sono studiate, anche, disuguaglianze tipo Szegő-Weinberger per il primo autovalore non banale dell'operatore di Hermite con dato di tipo Neumann, operatori non locali tipo Laplaciano frazionario ed operatori anisotropi. Inoltre si sono studiate disuguaglianze funzionali di tipo Hardy che coinvolgono potenziali singolari legati ad una generica norma del gradiente non necessariamente euclidea analizzando questioni relative alle corrispondenti costanti ottimali.

Pubblicazioni

Preprint

- [28] G. di Blasio - F. Feo - G. Zecca, *Regularity results for local solutions to some anisotropic elliptic equations*, arXiv:2011.13412.
- [27] G. di Blasio - N. Gavitone, *Two inequalities for the first Robin eigenvalue of the Finsler Laplacian*, arXiv:2107.10595.

Pubblicazioni su rivista

- [26] M. van den Berg - F. Della Pietra - G. di Blasio - N. Gavitone, *Efficiency and localisation for the first Dirichlet eigenfunction*, in press on Journal of Spectral Theory.
- [25] G. di Blasio - G. Pisante - G. Psaradakis, *A weighted anisotropic Sobolev type inequality and its applications to Hardy inequalities*, *Mathematische Annalen*, 379 (2021), 1343-1362.
- [24] A. Alberico - G. di Blasio - F. Feo, *An eigenvalue problem for the anisotropic Φ -Laplacian*, *Journal of Differential Equations*, 269 (2020), 4853–4883, available on line <https://doi.org/10.1016/j.jde.2020.03.049>.
- [23] G. di Blasio - P.D. Lamberti, *Eigenvalues of the Finsler p -Laplacian on varying domains*, *Mathematika*, 66 (2020), 765–776.
- [22] F. Della Pietra - G. di Blasio - N. Gavitone, *Sharp estimates on the first Dirichlet eigenvalue of nonlinear elliptic operators via maximum principle*, *Adv. Nonlinear Anal.*, 9 (2020), 278–291.
- [21] A. Alberico - G. di Blasio - F. Feo, *Estimate for fully anisotropic elliptic equations with a zero order term*, *Nonlinear Analysis*, 181 (2019), 249-264.
- [20] F. Della Pietra - G. di Blasio - N. Gavitone, *Anisotropic Hardy inequalities*, *Proceeding of The Royal Society of Edinburgh*, 148A (2018), 483-498.
- [19] F. Della Pietra - G. di Blasio, *Blow-up solutions for some nonlinear elliptic equations involving a Finsler-Laplacian*, *Publicacions Matemàtiques*, 61 (2017), 213-238.
- [18] A. Alberico - G. di Blasio - F. Feo, *A priori estimates for solutions to anisotropic elliptic problems via symmetrization*, *Mathematische Nachrichten*, 290 (2017), 986-1003.
- [17] A. Alberico - G. di Blasio - F. Feo, *Comparison results for nonlinear anisotropic parabolic problems*, *Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Rendiconti Lincei. Matematica e Applicazioni*, 28 (2017), 305-322.
- [16] A. Alberico - G. di Blasio - F. Feo, *A symmetrization result for a class of anisotropic elliptic problems*, *Journal of Mathematical Sciences*, 224 (2017), 607-617.
- [15] F. Brock - F. Chiacchio - G. di Blasio, *Optimal Szegő-Weinberger type inequalities*, *Communications on Pure and Applied Analysis*, 15 (2016), 367-383.
- [14] A. Alberico - G. di Blasio - F. Feo, *Estimates for solutions to anisotropic elliptic equations with zero order term*, *Geometric Properties for Parabolic and Elliptic PDE's. SPRINGER PROCEEDINGS IN MATHEMATICS & STATISTICS*, vol. 176, p. 1-15, Springer New York, (2016).
- [13] F. Chiacchio - G. di Blasio, *Isoperimetric Inequalities for the first Neumann eigenvalue in Gauss space*, *Annales de l'Institut Henri Poincaré (C) Non Linear Analysis*, 29 (2012), 199-216.

- [12] G. di Blasio - B. Volzone, *Comparison and regularity results for the fractional Laplacian via Symmetrization methods*, Journal of Differential Equations, 253 (2012), 2593-2615.
- [11] G. di Blasio - F. Feo, *A class of nonlinear degenerate elliptic equations related to the Gauss measure*, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 386 (2012), 763-779.
- [10] F. Della Pietra - G. di Blasio, *Existence and comparison results for non-uniformly parabolic problems*, Mediterranean Journal of Mathematics, 7 (2010), 323-340.
- [9] F. Della Pietra - G. di Blasio, *Existence results for nonlinear elliptic problems with unbounded coefficients*, Nonlinear Analysis, 71 (2009), 72-87.
- [8] F. Della Pietra - G. di Blasio, *Comparison, existence and regularity results for a class of non-uniformly elliptic equations*, Differential Equations & Applications, 2 (2009), 79-103.
- [7] G. di Blasio - F. Feo - M.R. Posteraro, *Existence results for a class of degenerate elliptic equations*, Differential and Integral Equations, 21 (2008), 387-400.
- [6] G. di Blasio - F. Feo - M.R. Posteraro, *Existence results for nonlinear elliptic equations related to Gauss measure in a limit case*, Communication on Pure and Applied Analysis, 7 (2008), 1497-1506.
- [5] G. di Blasio - F. Feo - M.R. Posteraro, *Regularity results for degenerate elliptic equations related to Gauss measure*, Mathematical Inequalities and Applications, 10 (2007), 771-797.
- [4] G. di Blasio - F. Feo, *Nonlinear elliptic equations and Gauss measure*, Le Matematiche, vol. LXI-Fascicolo II, (2006) 246-274.
- [3] G. di Blasio - F. Feo, *Regularity results for nonlinear elliptic equations related to Gauss measure*, Ricerche di Matematica, vol. LIV, (2005) 505-511.
- [2] G. di Blasio - F. Feo - M.R. Posteraro, *Linear elliptic equations related to Gauss measure*, Le Matematiche, vol. 60, (2005) 455-460.
- [1] G. di Blasio, *Linear elliptic equations and Gauss measure*, Journal of Inequalities in Pure and Applied Mathematics, vol. 4, (2003).

Altre pubblicazioni

- G. di Blasio, *Disuguaglianze tipo Szegő-Weinberger per il primo autovalore dell'operatore di Hermite*, atti del XIX Congresso UMI, Bologna, 12-17 Settembre, 2011.
- F. Bloisi - G. di Blasio - L. Vicari - M. Zoncheddu, *One-dimensional modelling of "verso" laser cleaning*, Journal of Modern Optics, vol. 53, (2006) 1121-1129.
- D. Benedetti - E. Bontempi - L.E. Delpero - F. Bloisi - G. di Blasio - C. Piccioli - L. Vicari - M. Zoncheddu, *Investigation of surface laser treatment of ancient calcite : the case of the grave in Torricelle (Naples, Italy)*, Applied Physics A., Materials Science & Processing, vol. 83, (2006) 657-661.
- G. di Blasio, *Equazioni ellittiche e simmetrizzazione rispetto alla misura di Gauss*, Bollettino U.M.I. A, vol. 8, (2005) 521-523.

Valutazione della Qualità della Ricerca 2011-2014 (VQR)

Due prodotti con valutazione: *eccellente*.

Valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010 (VQR)

Due prodotti con valutazione: *buono*.

Attività gestionale e di servizio

- Membro del consiglio dei docenti del Corso di Dottorato in MATEMATICA, FISICA ED APPLICAZIONI dell'Università degli Studi di SALERNO (Ciclo 29) dal 01-10-2013 al 01-10-2016
- Membro della commissione preposta alla prova di ammissione al Corso di Laurea Interfacoltà in Biotecnologie per a.a. 2010-2011 (D.R. 1838 del 17-08-2010) e per a.a. 2011-2012 (D.R. 506 del 03-08-2011)
- Membro della commissione di valutazione per un assegno per la collaborazione ad attività di ricerca da svolgersi presso il Dipartimento di Matematica della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. della Seconda Università degli Studi di Napoli, ambito disciplinare: Analisi Matematica (D.R. 1991 del 14-09-2010)
- Membro del comitato di selezione per la designazione dei componenti del Consiglio di amministrazione della Seconda Università degli Studi di Napoli (D.R. 104 del 18-12-2012)
- Rappresentante dei ricercatori in seno al Consiglio della Facoltà di Scienze del Farmaco per l'Ambiente e la Salute nel quadriennio accademico 2009/2010-2012/2013.
- Membro della commissione di valutazione per la proroga biennale (a.a. 2016/2017) del contratto da ricercatore con rapporto di lavoro subordinato a tempo determinato, 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
- Membro della commissione di valutazione per il conferimento di un assegno di tutorato a.a. 2017/2018, Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"
- Membro del comitato editoriale della serie "Quaderni di Matematica" - Aracne Editrice

La sottoscritta Giuseppina di Blasio, _____, 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.