

Curriculum Vitae et Studiorum
di Annunziata Loiudice

Dati Anagrafici

Nome: Annunziata Loiudice
Qualifica: Ricercatore universitario
Settore Scientifico Disciplinare: MAT/05 - Analisi Matematica
Sede: Dipartimento di Matematica
Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"
Via E. Orabona, 4 – 70125 Bari
email: annunziata.loiudice@uniba.it

Titoli di studio

- LAUREA IN MATEMATICA, con voti 110 /110 e lode, presso l'Università degli Studi di Bari. Titolo della tesi di Laurea: *"Il ruolo della dimensione spaziale nei problemi non lineari nel caso dell'esponente limite"* Relatore: Prof. Enrico Jannelli.
- DOTTORATO DI RICERCA in Matematica presso l'Università degli Studi di Bari (novembre 2000 - novembre 2003), conseguito in data 10/03/04. Titolo della tesi di Dottorato: *"Problemi non lineari critici per alcune classi di operatori subellittici"*, Relatore: Prof. Enrico Jannelli.
- ABILITAZIONI all'insegnamento nella Scuola Secondaria Superiore per le classi A047-Matematica, A048-Matematica e Fisica, A049-Matematica e Fisica, conseguite per superamento di concorso ordinario per esami e titoli DDG 1999.
- Vincitrice di concorso ordinario DDG 31/03/99 ed immissione nei ruoli del personale docente della scuola secondaria di II grado, classe di concorso A049, con decorrenza giuridica 01/09/2005.
- Vincitrice di valutazione comparativa per ricercatore universitario a tempo indeterminato presso l'Università degli Studi di Bari per il settore MAT/05, in data 02/07/2010, con effettiva assunzione in ruolo in data 01/12/2012.

Contratti di ricerca e attività svolte

- a.a. 2000-2003: DOTTORATO DI RICERCA in Matematica (borsa di studio triennale) presso l'Università degli Studi di Bari, XV ciclo.
- a.a. 2004-2005: BORSA DI STUDIO di POST-DOTTORATO presso il Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Bologna.
- a.a. 2005-2009: ASSEGNO DI RICERCA (2+2 anni) , presso Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Bari, a decorrere dal 16/07/05.

- a.s. 2009/10, 2010/11, 2011/12, 2012/2013 (fino al 30 novembre 2012): Docente di ruolo per la classe A049 - Matematica e Fisica, presso il Liceo Scientifico "Federico II" di Altamura e "G. Tarantino" di Gravina.
- Posizione attuale (dal 1/12/2012): Ricercatrice per il settore MAT/05 – Analisi Matematica, presso il Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Bari.

Interessi di Ricerca

Oggetto della ricerca è lo studio di problemi non lineari caratterizzati da mancanza di compattezza per operatori ellittico-degeneri, quali ad esempio: *Sublaplaciani su Gruppi di Carnot*, il cui modello è rappresentato dal *Laplaciano di Kohn sul Gruppo di Heisenberg*; *Operatori di tipo Grushin*.

La ricerca è rivolta, in particolare, allo studio delle strutture algebrico-geometriche associate a tali operatori, con particolare attenzione ai seguenti temi:

- Disuguaglianze di immersione di tipo-Sobolev relative ad embedding non compatti;
- Teoremi di esistenza e di non-esistenza per problemi "critici" subellittici;
- Comportamento asintotico delle soluzioni.

Pubblicazioni scientifiche

1. A. LOIUDICE, "Improved Sobolev inequalities on the Heisenberg group", *Nonlinear Anal.* **62** (2005) 953-962.
2. A. LOIUDICE, "Sobolev inequalities with remainder terms for sublaplacians and other subelliptic operators", *NoDEA, Nonlinear Differential Equations Appl.* **13** (2006) 119-136.
3. A. LOIUDICE, "Existence of infinitely many solutions for a class of semilinear subelliptic equations on rational Carnot groups", *Adv. Nonlinear Stud.* **7** (2007), 163-185.
4. A. LOIUDICE, "Semilinear subelliptic equations on rational Carnot groups", *Proceedings of the meeting "Subelliptic PDE's and Applications to Geometry and Finance", Cortona, 12-17 June 2006, Lect. Notes Semin. Interdiscip. Mat.* **6** (2007), 163-170.
5. A. LOIUDICE, "Semilinear subelliptic problems with critical growth on Carnot groups", *Manuscripta Math.* **124** (2007), 247-259.
6. A. LOIUDICE, "Asymptotic behaviour of solutions for a class of degenerate elliptic critical problems", *Nonlinear Anal.* **70** (2009), 2986-2991.
7. A. LOIUDICE, " L^p -weak regularity and asymptotic behavior of solutions for critical equations with singular potentials on Carnot groups", *NoDEA, Nonlinear Differential Equations Appl.* **17** (2010), 575-589.
8. A. LOIUDICE, "Critical problems of Brezis-Nirenberg type for Grushin operators", *preprint*.
9. E. JANNELLI, A. LOIUDICE, "Critical polyharmonic problems with singular nonlinearities", *Nonlinear Anal.* **110** (2014), 77-96.

Seminari svolti

- *“Disuguaglianze di Sobolev con termini di resto per alcuni operatori subellittici”*, Dipartimento di Matematica, Bologna, 04/03/03 (seminario su invito).
- *“Disuguaglianze di Sobolev con termini di resto sul Gruppo di Heisenberg”*, Dipartimento di Matematica, Bologna, 24/02/04 (seminario su invito).
- *“Semilinear subelliptic equations on rational Carnot groups”*, convegno INDAM: “Meeting on Subelliptic PDE’s and Applications to Geometry and Finance”, Cortona, 16/06/06.
- *“Equazioni semilineari subellittiche a crescita critica”*, XVIII Convegno UMI, Bari, 24/09/07.
- *“Asymptotic behaviour of Sobolev extremals and critical semilinear subelliptic equations”*, convegno INDAM: “Liouville Theorems and Detours”, Cortona, 19/06/08.
- *“Comportamento asintotico delle soluzioni di problemi critici singolari su Gruppi di Carnot”*, XIX Convegno U.M.I., Bologna, 14/19/11.

Partecipazione a scuole e convegni

- *“A week-end in Nonlinear Analysis”*, Roma “Tor Vergata”, 9-10 marzo 2001;
- Workshop: *“Recenti sviluppi nella teoria delle equazioni differenziali”*, Bologna, 19-20 aprile 2002;
- *“Joint Meeting UMI-AMS”*, Pisa, 12-16 giugno 2002;
- *“Giornate Nonlinear”*, Roma “La Sapienza”, 9-11 gennaio 2003;
- *“Second order subelliptic equations and applications”*, Cortona, 16-21 giugno 2004.
- Convegno: *“Meeting on Subelliptic PDE’s and Applications to Geometry and Finance”*, Cortona, 12-17 giugno 2006.
- Workshop: *“Liouville Theorems in Riemannian and Subriemannian settings”*, Bologna, 23-24 novembre, 2006.
- Corso CIME , *“Geometric Analysis and PDE’s”*, Cetraro, 11-16 giugno 2007.
- Workshop: *“Variational and topological methods in nonlinear phenomena”*, Otranto, 1-5 maggio, 2008.
- Convegno INDAM: *“Liouville Theorems and Detours”*, Cortona, 19-24 maggio 2008.
- *“Geometric Methods in PDE’s, a conference on the occasion of 65th birthday of Ermanno Lanconelli”*, Bologna, 25-30 maggio 2008.
- XIX Convegno U.M.I., Bologna, 14-15 settembre 2011.
- *“Geometric methods in PDE's”, Indam Meeting on the occasion of the 70th birthday of E. Lanconelli*, Cortona, 27-31 maggio 2013
- *“A one day workshop on Hardy's inequality”*, Bologna, 18 marzo 2014.
- CIRM Summer School *“Sub-Riemannian manifolds: from geodesics to hypoelliptic diffusion”*, Marsiglia, 1-5 settembre 2014.

- Workshop on “Geometric Analysis on Sub-Riemannian manifolds”, Institut “H. Poincaré”, Parigi, 29 settembre- 3 ottobre 2014.

Attività didattica

- a.a. 2000/01: Esercitazioni per l’insegnamento annuale di Analisi Matematica II B, presso il Dipartimento di Matematica, Università di Bari.
- a.a. 2005/06; 2006/07; 2007/08: Attività di collaborazione alla didattica per l’insegnamento di Matematica presso il corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Università di Bari.
- a.a. 2012/13: (secondo semestre)
Esercitazioni di Analisi Matematica (INFT)
Esercitazioni di Analisi Matematica II (FIS T)
Esercitazioni di Complementi di Matematica (SM MAG)
Titolarità del corso TFA: Didattica dell’Analisi Matematica, della Probabilità e della Statistica.
- a.a. 2013/14:
Titolarità del corso: Matematica ed Elementi di Statistica (SN Triennale) (93 ore)
Esercitazioni di Complementi di Matematica (SM MAG)
- a.a. 2014/15 (in corso di svolgimento)
Titolarità del corso: Matematica ed Elementi di Statistica (SN Triennale) (93 ore)
Esercitazioni di Complementi di Matematica (SM MAG)

Altri incarichi

a.a. 2012/2013

Membro del Consiglio di TFA – classe di concorso A049 – a.a. 2012/13

Membro della commissione d'esame finale per il conseguimento dell'abilitazione TFA classe di concorso A049 – Matematica e Fisica - a.a. 2012/13

Bari, 15/10/2014