

Curriculum dell'attività scientifica e didattica di Simona Fornaro

Dati anagrafici

LUOGO DI NASCITA: San Pietro Vernotico (Br)

DATA DI NASCITA: 20 Settembre 1976

RESIDENZA: Pavia, piazza San Pietro in Ciel d'Oro, 20.

Posizione attuale

Ricercatrice di Analisi Matematica
Dipartimento di Matematica "F. Casorati"
Università di Pavia
via Ferrata, 1 - 27100 - PAVIA (Italy)

Tel: +39 0382 985628
e-mail: *simona.fornaro@unipv.it*

Interessi di ricerca

- Equazioni lineari alle derivate parziali del secondo ordine di tipo parabolico ed ellittico con coefficienti illimitati ([1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 17]).
- Teoria dei semigrupperi ([1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 17]).
- Operatori differenziali del secondo ordine degeneri in spazi L^p ([5, 13, 14, 18]).
- Regolarità di soluzioni deboli di equazioni paraboliche quasi-lineari degeneri e singolari ([10, 12, 16]).

Progetti di ricerca

- Componente del PRIN "Equazioni di Kolmogorov", coordinato dal Prof. Giuseppe Da Prato nei bienni 2005-2006 e 2007-2008.
- Coordinatore scientifico del progetto GNAMPA 2009 "Regolarità per equazioni alle derivate parziali paraboliche degeneri e/o singolari", durata 12 mesi.
- Componente del progetto bilaterale CNR(Italia)-FCT(Portogallo) "Risultati di Regolarità per le soluzioni di equazioni alle derivate parziali paraboliche singolari e degeneri" nel biennio 2009/2010.
- Componente del PRIN 2009 "Proprietà geometriche di problemi di diffusione non lineari", coordinato dal Prof. Italo Capuzzo Dolcetta, durata 24 mesi.
- Coordinatore scientifico del progetto GNAMPA 2011 "Regolarità in problemi di tipo Stefan e in problemi di elasticità", durata 12 mesi.

Articoli su riviste internazionali

- [1] M. BERTOLDI, S. FORNARO, Gradient estimates in parabolic problems with unbounded coefficients, *Studia Mathematica*, **165** (2004), 221-254;
- [2] G. CUPINI, S. FORNARO, Maximal regularity in $L^p(\mathbb{R}^N)$ for a class of elliptic operators with unbounded coefficients, *Differential and Integral equations*, **17** (2004), 259-296;
- [3] S. FORNARO, V. MANCO, On the domain of some ordinary differential operators in spaces of continuous functions, *Archiv der Mathematik*, **82** (2004), 335-343;
- [4] S. FORNARO, G. METAFUNE, E. PRIOLA, Gradient estimates for Dirichlet parabolic problems in unbounded domains, *Journal of Differential Equations*, **205** (2004), 329-353;
- [5] S. FORNARO, G. METAFUNE, D. PALLARA, J. PRÜSS, L^p -theory for some elliptic and parabolic problems with first order degeneracy at the boundary, *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*, **87** (2007), 367-393;

- [6] M. BERTOLDI, S. FORNARO, L. LORENZI, Gradient estimates for parabolic problems with unbounded coefficients in non-convex unbounded domains, *Forum Mathematicum*, **19**, (2007) 603-632;
- [7] M. BERTOLDI, S. FORNARO, L. LORENZI, Pointwise gradient estimates in exterior domains, *Archiv der Mathematik*, **88** (2007), 77-89;
- [8] W. ARENDT, R. CHILL, S. FORNARO, C. POUPAUD, L^p -maximal regularity for non-autonomous evolution equations, *Journal of Differential Equations*, **237** (2007), 1-26;
- [9] S. FORNARO, L. LORENZI, Generation results for elliptic operators with unbounded diffusion coefficients in L^p - and C_b -spaces, *Discrete and Continuous Dynamical Systems, Ser. A* **18** (2007), 747-772
- [10] S. FORNARO, M. SOSIO, Intrinsic Harnack estimates for some doubly nonlinear degenerate parabolic equations, *Advances in Differential Equations*, **13** (2008), 139-168
- [11] S. FORNARO, N. FUSCO, G. METAFUNE, D. PALLARA, Sharp upper bounds for the density of some invariant measures, *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, Section A Mathematics*, **139** (2009), 1145-1161
- [12] S. FORNARO, U. GIANAZZA, Local properties of non-negative solutions to some doubly non-linear degenerate parabolic equations, *Discrete and Continuous Dynamical Systems, Ser. A*, **26** (2010), 481-492
- [13] S. FORNARO, G. METAFUNE, D. PALLARA, Analytic semigroups generated in L^p by elliptic operators with high order degeneracy at the boundary, *Note di Matematica*, **31** (2011), 101-113
- [14] S. FORNARO, G. METAFUNE, D. PALLARA, R. SCHNAUBELT, Degenerate operators of Tricomi type in L^p -spaces and in spaces of continuous functions, *Journal of Differential Equations*, **252** (2012), 1182-1212
- [15] S. FORNARO, S. LISINI, G. SAVARÉ, G. TOSCANI, Measure valued solutions of sub-linear diffusion equations with a drift term, *Discrete and Continuous Dynamical Systems, Ser. A*, **32** (2012), 1675-1707
- [16] S. FORNARO, V. VESPRI, Harnack estimates for non-negative weak solutions of a class of singular parabolic equations, *Manuscripta Mathematica*, **141** (2013), 85-103.
- [17] S. FORNARO, A. RHANDI, On the Ornstein Uhlenbeck operator perturbed by singular potentials in L^p - spaces, *Discrete and Continuous Dynamical Systems, Ser. A* **33** 11&12 (2013), 5049-5058
- [18] S. FORNARO, G. METAFUNE, D. PALLARA, R. SCHNAUBELT, One-dimensional degenerate operators in L^p -spaces, *Journal of Mathematical Analysis and Applications* **402** (2013), 308-318

Attività didattica

- Esercitazioni del corso “*Analisi Matematica 1*” per i Corsi di Laurea in *Matematica e Matematica e Informatica* della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell’Università di Lecce nell’a.a. 2003/04;
- Contributo di 18 ore al corso “*Metodi Matematici per l’Ingegneria*” per la laurea specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università di Lecce per gli a.a. 2005/2006, 2006/2007.
- Corso *Analisi Matematica B (ca)* negli a.a. 2007/08 e 2008/09 per i Corsi di Laurea in Ingegneria civile, Ingegneria meccanica e Ingegneria per l’ambiente e il territorio dell’Università di Pavia.
- Corso *Modelli e Metodi Matematici 2* nell’a.a. 2008/09 per la Laurea specialistica in Ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni dell’Università di Pavia.
- Corso *Analisi Matematica 2* negli a.a. 2009/10, 2010/11 e 2012/13 per i Corsi di Laurea in Ingegneria informatica, Ingegneria elettronica e Bioingegneria dell’Università di Pavia.