

# CV ai fini della pubblicazione

di Raffaella Capitanelli

- pagina web: <https://sites.google.com/a/uniroma1.it/raffaelacapitanelli/home>
- Research ID: <http://www.researcherid.com/rid/C-6113-2011>
- ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1771-1522>

## POSIZIONE ATTUALE

- **01/03/2007 - Ricercatore Universitario Confermato** nel settore scientifico disciplinare MAT/05 Analisi Matematica presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma "Sapienza". Afferente al Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria SBAI.

## ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE

- Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di II Fascia, ssd 01/A3 - Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica (validità: 28/03/2017 - 28/03/2023).

## FORMAZIONE

- **1994** **Laurea in Matematica** conseguita con voti 110/110 e lode presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Roma "Sapienza" con la tesi "Stime per operatori lineari sugli spazi di Sobolev", Relatore Prof.ssa M.G. Garroni.
- **1995** **Corso di perfezionamento** in "La matematica nei programmi scolastici" presso Università di Roma "Sapienza" - Università degli Studi di Torino.
- **1995** **Corso di perfezionamento** in "Didattica della matematica: elementi di logica" presso Università di Roma "Sapienza" - Università degli Studi di Torino.
- **1996** **Corso di perfezionamento** in "Didattica della matematica e della matematica applicata" presso Università di Roma "Sapienza".
- **2001** **Dottorato di ricerca in Matematica** settore "Analisi matematica e funzionale" conseguito presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Roma "Sapienza" con la tesi "Lagrangians on homogenous spaces", Advisor Prof. U. Mosco, conseguito il 19/02/2001.
- **2003** **Corso di specializzazione biennale** in "Dalla multimedialità alla cooperazione in rete: ipermedia, Internet, Intranet" presso l'Università degli Studi di Macerata.

## BORSE DI STUDIO, CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA

- **1992 - 1994** **Borsa di collaborazione** presso il Dipartimento di Matematica "G. Castelnuovo" dell'Università di Roma "Sapienza".
- **1996 - 2000** **Borsa di dottorato** di ricerca in Matematica presso l'Università di Roma "Sapienza".
- **01/11/2000 - 28/02/2001** **Contratto** per la "Produzione di algoritmi numerici e files grafici di rete per problemi al contorno su insiemi frattali" presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "Sapienza".
- **01/04/2001 - 30/09/2001** **Contratto** nell'ambito del Finanziamento di Ateneo "Tecniche matematiche applicate alla modellistica differenziale" presso il Dipartimento di Metodi e Modelli Matematici MeMoMat dell'Università di Roma "Sapienza".
- **01/07/2002 - 30/06/2003** **Borsa Senior** dell'INdAM (Istituto Nazionale di Alta Matematica) presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "Sapienza".
- **01/07/2003 - 30/06/2005** **Assegno di ricerca** presso il Dipartimento di Metodi e Modelli Matematici MeMoMat dell'Università di Roma "Sapienza" per il settore scientifico disciplinare: MAT/05 Analisi Matematica; titolo della ricerca: Metodi Variazionali ed Applicazioni.

- 01/07/2005 - 28/02/2007 **Assegno di ricerca** presso il Dipartimento di Metodi e Modelli Matematici MeMoMat dell'Università di Roma "Sapienza" per il settore scientifico disciplinare: MAT/05 Analisi Matematica; titolo della ricerca: Metodi Variazionali ed Applicazioni.

#### CONGEDI

- 19/04/2007 - 19/09/2007 Congedo di maternità (Decreto 2999).
- 22/09/2015 - 06/02/2016 Congedo di maternità per adozione internazionale (Disposizione 3405/2015).
- 07/02/2016 - 22/06/2016 Congedo parentale (Disposizione 638/2016).

#### DIREZIONE DI PROGRAMMI DI RICERCA

- 2007 **Ricerca di Ateneo** Federato di spazio e della Società A.DE.S.SO. 2007 "Strutture Irregolari".
- 2008 **Ricerca di Ateneo** Federato di spazio e della Società A.DE.S.SO. 2008 "Strutture Frattali".
- 2009 **Ricerca di Ateneo** Federato di spazio e della Società A.DE.S.SO. 2009 "Frontiere Frattali".
- 18/03/2016 - 17/03/2017 **Progetto di Ricerca INdAM-GNAMPA** 2016 "Variational inequalities on fractal structures".
- 2017 Finanziamento delle attività base di ricerca **FABBR-ANVUR** 2017.

#### PARTECIPAZIONE A PROGRAMMI DI RICERCA

- 1998 Programma di Ricerca Scientifica MURST COFIN "Strutture non euclidee: Forme di Dirichlet e Frattali", coordinatore U. Mosco.
- 2001 Progetto di Ateneo "Domini Frattali", responsabile U. Mosco.
- 2002 Progetto di Ricerca di Facoltà "Strutture metriche non euclidee", responsabile U. Mosco.
- 2003 Progetto INdAM "Fisica su varietà frastagliate", coordinatore A. Di Carlo.
- 2003 Progetto di Ateneo "Studio di stabilità, convergenza, equilibrio e applicazioni", responsabile M. A. Vivaldi.
- 2004 Progetto INdAM "Problemi della fisica del continuo su domini irregolari", coordinatore M. Degiovanni.
- 2004 Progetto di Ateneo "Studio teorico e numerico di modelli di interesse applicativo e matematico", responsabile M. A. Vivaldi.
- 2005 Programma di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale PRIN 2005-biennale "Modelli Matematici per le Scienze dei Materiali", coordinatore A. Di Carlo;
- 2007 Progetto di ricerca di Università "Metodi matematici per campi e corpi altamente irregolari", responsabile M. A. Vivaldi.
- 2008 Progetto di ricerca di Università "Forme di energia degeneri e singolari", responsabile M. A. Vivaldi.
- 2009 Progetto di ricerca di Università "Strutture anisotrope e altamente disomogenee", responsabile M. A. Vivaldi.
- 22/03/2010 - 22/09/2012 Programma di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale PRIN 2008 "La sicurezza e il potenziamento delle reti elettriche di trasmissione e subtrasmissione", coordinatore scientifico M. La Scala, responsabile scientifico F. M. Gatta. ;
- 2010 Progetto di ricerca di Università "Frattali e strutture degeneri: studio di problemi di diffusione e trasmissione", responsabile M. A. Vivaldi.
- 2011 Progetto di ricerca di Università "Processi di diffusione in materiali compositi e strutture irregolari", responsabile D. Giachetti.
- 2013 Progetto di ricerca di Università "Fenomeni di diffusione attraverso strutture frattali", responsabile M. R. Lancia.

- 2014 Progetto di ricerca di Università “Fractal structures and fluids”, responsabile M.R. Lancia.
- 2015 Progetto di ricerca di Università “Frattali dinamici e applicazioni”, responsabile M. A. Vivaldi.
- 2016 Progetto di ricerca di Università “Problemi non lineari sui frattali”, responsabile M. A. Vivaldi.
- 2017 Progetto di ricerca di Università “Boundary Value Problems with Integrodifferential Terms on Fractafolds”, responsabile M. R. Lancia.
- 2017 Progetto di Ricerca INdAM-GNAMPA “Diffusioni rallentate su domini irregolari”, responsabile M. D’Ovidio.

#### PERIODI DI STUDIO ALL’ESTERO

- 21/03/1999 - 27/03/1999 Cambridge University (Regno Unito) (finanziata da “Sapienza”).
- 15/07/2004 - 23/07/2004 Banach Center, Bedlewo (Polonia) dal 15/07/2004 al 23/07/2004 (finanziata da EC grant).
- 06/06/2013 - 11/06/2013 Università di Siegen (Germania) (finanziata da Università di Siegen).

#### COLLABORAZIONE A RIVISTE

- 16/08/2005 - Attività di “referee” per varie riviste internazionali dal 16/08/2005.
- 06/09/2002 - Attività di “reviewer” per American Mathematical Society AMS - Mathematical Reviews dal 06/09/2002.
- 30/03/2016 - Guest Editor di un volume speciale di Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series S “Variational convergence and Degeneracies in PDES: fractal domains, composite media, dynamical boundary conditions”. La pubblicazione è prevista per il 2019.

#### SEMINARI, COMUNICAZIONI E CONFERENZE SU INVITO A CONGRESSI

- 05/12/2000 Politecnico di Milano, “Lagrangiane su spazi omogenei”.
- 21/03/2003 International Conference “Fractal Geometry and Stochastics III” Friedrichroda (Germany), “Homogeneous p-Lagrangians and self-similarity”.
- 13/05/2003 Dipartimento di Matematica “F. Brioschi” del Politecnico di Milano, “Frattalità: quasi-distanze e quasi-laplaciani”.
- 20/01/2004 Dipartimento MeMoMat dell’Università di Roma “Sapienza”, “Problemi non lineari su varietà frastagliate”.
- 31/05/2004 Fifth European Conference on Elliptic and Parabolic Problems: A special tribute to the work of Haim Brezis, Gaeta “Harnack inequalities for p-Laplacians on metric fractals”.
- 04/02/2005 Dipartimento MeMoMat dell’Università di Roma “Sapienza”, “p-Laplaciani su frattali metrici”.
- 13/09/2005 Workshop on “Fractal Analysis” Eisenach (Germania), “p-Laplacians on fractal sets”.
- 23/05/2006 VIII Congresso SIMAI, Baia Samuele (Ragusa), “Transfer across irregular interfaces”.
- 13/06/2006 Meeting on Subelliptic PDE’s and Applications to Geometry and Finance, Cortona (Arezzo), “p-Lagrangians on fractals”.
- 16/03/2008 Dipartimento MeMoMat dell’Università di Roma “Sapienza”, “Problemi di Robin in domini irregolari”.
- 19/09/2008 IX Congresso SIMAI, Roma, “Asymptotics for Robin problems on irregular domains”.

- 26/05/2009 VI European Conference on Elliptic and Parabolic Problems, Gaeta “Some elliptic problems on irregular domains”.
- 09/03/2010 Winter School on “Operators and Fractals”, Siegmundsburg, Jena (Germania), “Robin boundary condition on scale irregular fractals”.
- 22/06/2010 X Congresso SIMAI, Cagliari, “Asymptotics for irregular scale fractals”.
- 14/07/2011 XIX Congresso UMI, Bologna, “Problemi di rinforzo per strutture frattali”.
- 22/05/2012 7th European Conference on Elliptic and Parabolic Problems, Gaeta, “First order transmission problems across fractal layers”.
- 08/06/2013 Workshop on Spectral Analysis and Curvature on Fractals, Siegen (Germania), “Asymptotics for boundary value problems on domains with fractal boundary”.
- 10/06/2013 Dipartimento di Geometria Frattale e Stocastica, Università di Siegen (Germania), “Insulating fractal layers”.
- 25/03/2014 Fractal Geometry and Stochastics V, Tabarz (Germania), “Reinforcement problems for fractal structures”.
- 27/05/2014 9th European Conference on Elliptic and Parabolic Problems, Gaeta (Italia), “Reinforcement for variational inequalities on fractal sets”.
- 25/03/2015 X AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Madrid (Spagna) “Obstacle problems on fractal sets”.
- 25/03/2015 III Bremen Winter School and Symposium on Diffusion on Fractals and Non-linear Dynamics, Bremen (Germania), “Regularity results in fractal domains”.
- 26/05/2016 9th European Conference on Elliptic and Parabolic Problems, Gaeta, “Periodic homogenization for quasi-filling fractal layers”.
- 04/07/2016 XI AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Orlando (Usa) “On the effective boundary conditions through quasi-filling fractal layers”.
- 22/05/2017 International Conference on Elliptic and Parabolic Problems, Gaeta, “Asymptotics for quasilinear obstacle problems in bad domains”.

#### ATTIVITÀ PER ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI

- 11/11/2009 Co-organizzatrice del Workshop “Quale matematica per l’Architettura?”, Facoltà di Architettura “Valle Giulia” Università di Roma “Sapienza”.
- 25/06/2012-27/06/2012 Co-organizzatrice del Convegno “Homogenization: flows in collapsing domains and composite materials”, l’Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL.
- 23/05/2014-27/05/2014 Co-organizzatrice della Sessione speciale “Fractals”, 10TH AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications - Madrid (Spagna).
- 01/07/2016-05/07/2016 Co-organizzatrice della Sessione speciale “Variational convergence and Degeneracies in PDES: fractal domains, composite media, dynamical boundary conditions”, 11TH AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications - Orlando (Usa).

#### ATTIVITÀ DIDATTICA PRESSO UNIVERSITÀ

- 2007-2018 **Titolare** presso la Facoltà di Architettura “Valle Giulia” dell’Università di Roma “Sapienza” dei seguenti corsi:
  - a.a. 2006/2007 “Istituzioni di Matematica I” per il Corso di Laurea in Architettura UE;
  - a.a. 2007/2008 “Istituzioni di Matematica I” per il Corso di Laurea in Architettura UE;
  - a.a. 2007/2008 “Istituzioni di Matematica II” per il Corso di Laurea in Architettura UE;
  - a.a. 2008/2009 “Istituzioni di Matematica I” per il Corso di Laurea in Architettura UE;

- a.a. 2009/2010 “Istituzioni di Matematica I” per il Corso di Laurea in Architettura UE;
- a.a. 2009/2010 “Istituzioni di Matematica I” per il Corso di Laurea in Scienze dell’architettura e della città SAC;
- a.a. 2010/2011 “Istituzioni di Matematica I” per il Corso di Laurea in Architettura UE;
- a.a. 2011/2012 “Istituzioni di Matematica I” per il Corso di Laurea in Architettura UE;
- a.a. 2012/2013 “Istituzioni di Matematica I” per il Corso di Laurea in Architettura UE;
- a.a. 2013/2014 “Istituzioni di Matematica I” per il Corso di Laurea in Architettura UE;
- a.a. 2014/2015 “Istituzioni di Matematica I” per il Corso di Laurea in Architettura UE;
- a.a. 2016/2017 “Istituzioni di Matematica I” per il Corso di Laurea in Architettura UE;
- a.a. 2017/2018 “Istituzioni di Matematica I” per il Corso di Laurea in Architettura UE;
- **2000-2007** **Professore a contratto** presso l’Università di Roma “Sapienza” dei seguenti corsi:
  - a.a. 2000/2001 “Analisi Matematica II” per il Corso di Laurea di Ingegneria per l’Ambiente ed il Territorio;
  - a.a. 2003/2004 “Analisi Matematica I” per il Corso di Laurea di Ingegneria Idraulica Marittima e Trasporti e per il Corso di Laurea di Ingegneria per la Sicurezza e la Protezione;
  - a.a. 2004/2005 “Analisi Matematica I” per il Corso di Laurea di Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio e per il Corso di Laurea di Ingegneria per la Sicurezza e la Protezione;
  - a.a. 2005/2006 “Analisi Matematica I” per il Corso di Laurea di Ingegneria per la Sicurezza e la Protezione, per il Corso di Laurea di Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio e per il Corso di Laurea di Ingegneria dei Trasporti;
  - a.a. 2006/2007 “Analisi Matematica I” per il Corso di Laurea di Ingegneria per la Sicurezza e la Protezione, per il Corso di Laurea di Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio, per il Corso di Laurea di Ingegneria dei Trasporti e per il Corso di Laurea di Ingegneria Civile;
- attività di **formazione** a distanza in modalità e-learning per il corso di Analisi Matematica per il corso di Laurea di Ingegneria per la Sicurezza e la Protezione in collaborazione con la Direzione Centrale della Formazione dell’Istituto Superiore Antincendi. Tale sperimentazione è stata estesa anche nell’ambito della Convenzione tra il Concorso Universitario della Sicilia e “Sapienza”;
- attività di **collaborazione** al Corso di “Analisi Superiore” a.a. 1999/2000, a.a. 2000/2001 per il Corso di Laurea di Matematica dell’Università degli Studi di Roma “La Sapienza”;
- attività di **supporto alla didattica** per il Corso “Didattica della Matematica”, a.a. 2000/2001, per la Scuola di Specializzazione per l’Insegnamento Secondario - Università del Lazio - presso l’Università di Roma “Tor Vergata”;
- attività di **supporto alla didattica** per il Corso “Matematica I” a.a. 2003/2004, per il Corso di Laurea in Statistica e Tecnologia dell’Informazione dell’Università di Roma “Sapienza”;
- attività di **tutoraggio** presso l’Università di Roma “Sapienza” ai seguenti corsi:
  - a.a. 2000/2001 “Analisi Matematica II” per il Corso di Laurea di Ingegneria della Telecomunicazioni;
  - a.a. 2000/2001 “Analisi Matematica II” per il Corso di Laurea di Ingegneria Civile;
  - a.a. 2001/2002 “Analisi Matematica I” per il Corso di Laurea di Ingegneria per l’Ambiente ed il Territorio;
  - a.a. 2001/2002 “Analisi Matematica II” per il Corso di Laurea di Ingegneria per l’Ambiente ed il Territorio;
- **incarico di coadiuvare** la Commissione Giudicatrice del Concorso Nazionale per studenti universitari di Matematica presso l’INdAM (Istituto Nazionale di Alta Matematica “Francesco Severi”) negli anni accademici 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005.

#### ALTRA ATTIVITÀ DIDATTICA

- **2000-2007** **Docente di ruolo** (a tempo indeterminato) presso Scuola Secondaria dall’anno scolastico 2000/2001 (dall’anno scolastico 2001/2002 in aspettativa per motivi di studio) fino al 01/03/2007.

- **abilitata** all'insegnamento nelle seguenti classi di concorso:
  - Classe A042 Informatica;
  - Classe A047 Matematica;
  - Classe A048 Matematica Applicata;
  - Classe A049 Matematica e Fisica;
  - Classe A059 Scienze Matematiche, Chimiche, Fisiche e Naturali;
- **1994-2000** attività di **docenza** a tempo determinato nelle materie matematica e fisica;
- **finanziamento** del Consiglio Nazionale delle Ricerche per partecipazione al III Corso MPI-UMI "Didattica dell'Analisi Matematica" organizzato secondo il protocollo di intesa tra Ministero della Pubblica Istruzione e Unione Matematica Italiana.

#### ATTIVITÀ ISTITUZIONALE

- **2007-2010** Per la Facoltà di Architettura "Valle Giulia" in qualità di Delegato per l'Orientamento, il Tutorato e il Placement (SO<sub>r</sub>T) ha svolto le seguenti attività:
  - organizzazione del servizio SO<sub>r</sub>T,
  - organizzazione della relativa sezione del sito web di Facoltà,
  - organizzazione delle lezioni del progetto Ponte con le Scuole,
  - organizzazione del Progetto Laurea-Tutoring,
  - organizzazione di Porte Aperte,
  - realizzazione della partecipazione della Facoltà al progetto "Percorso di Autovalutazione" (Saperi Minimi).
 È stata membro della Commissione giudicatrice del bando per le Borse di collaborazione studenti a.a. 2007/2008 e della Commissione giudicatrice del bando per le Borse di tutorato a.a. 2008/2009. Inoltre ha partecipato alle sessioni di laurea dei corsi della Facoltà "Valle Giulia" in qualità di membro e alle Commissioni per i Test Nazionali di Ammissione.
- **2009** Per il corso di Laurea Architettura U.E. ha svolto le seguenti attività:
  - predisposizione delle declaratorie per il settore SSD MAT/05 Analisi Matematica.
- Per il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria SBAI ha svolto le seguenti attività:
  - Membro della commissione elettorale per nomina commissione giudicatrice Assegni di Ricerca 2013;
  - Membro della Commissione per il conferimento di un assegno di ricerca per il settore scientifico-disciplinare MAT/05. Bando n. 5/2014;
  - Membro della Commissione per il conferimento di un incarico di lavoro autonomo per lo svolgimento dell'attività dal titolo "Problemi di magnetostatica in domini frattali e prefrattali: regolarità delle soluzioni deboli e loro approssimazione numerica tramite F.E.M." Bando 25/2017;
  - Membro della Commissione per il conferimento di un incarico di lavoro autonomo per lo svolgimento dell'attività dal titolo "Metodi agli elementi finiti per problemi ad ostacolo su domini irregolari e non convessi relativi ad operatori quasi-lineari." Bando 26/2017.
- Per l'Università di Roma "Sapienza" sta attualmente partecipando al Progetto di Ateneo per la Formazione dei Docenti Sapienza nell'ambito del Gruppo di Lavoro Qualità e Innovazione della Didattica (GdL QuID).

#### ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività di ricerca si è rivolta prevalentemente allo studio dei seguenti temi:

Frattali, Forme di Dirichlet, Forme di energia non lineari, Lagrangiane, Spazi omogenei, Spazi metrici, Disuguaglianze funzionali, Spazi di Sobolev pesati, Spazi di Besov, Spazi di Lipschitz, Laplaciani,  $p$ -Laplaciani,  $\infty$ -Laplaciani, Disuguaglianze di Harnack, Problemi differenziali in domini irregolari, Teoremi di Traccia, Teoremi di Estensione, Convergenze Variazionali, Analisi asintotica, Disuguaglianze Variazionali, Problemi ad ostacolo, Regolarità, Stime uniformi, FEM, Equazioni Frazionarie.

## ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

### ARTICOLI PUBBLICATI

1. R. Capitanelli, “Nonlinear energy forms on certain fractal curves”, *J. Nonlinear Convex Anal.* 3 (2002), no. 1, 67–80.
2. R. Capitanelli, M.R. Lancia, “Nonlinear energy forms and Lipschitz spaces on the Koch curve”, *J. Convex Anal.* 9 (2002), no. 1, 245–257.
3. R. Capitanelli, “Functional inequalities for measure valued Lagrangians on homogeneous spaces”, *Adv. Math. Sci. Appl.* 13 (2003), no. 1, 301–313.
4. R. Capitanelli, “Homogeneous  $p$ -Lagrangians and self-similarity”, *Rend. Accad. Naz. Sci. XL Mem. Mat. Appl.* (5) 27 (2003), 215–235.
5. R. Capitanelli, M.R. Lancia, “Nonlinear energy forms and Lipschitz spaces on the infinite Koch curve”, Special Theme Issue “Wavelet and Fractal Methods in Science and Engineering”, *Arab. J.Sci. Eng. Sect. C Theme Issues* 29 (2004), no. 2, 101–110.
6. R. Capitanelli, “Harnack inequalities for  $p$ -Laplacians on metric fractals”, *Progr. Nonlinear Differential Equations Appl.* 63 (2005), 119–126.
7. R. Capitanelli, “Harnack inequalities for  $p$ -Laplacians associated to homogeneous  $p$ -Lagrangians”, *Nonlinear Analysis Series A: Theory, Methods & Applications* 66 (2007), no. 6, 1302–1317.
8. R. Capitanelli, “ $p$ -Lagrangians on fractals”, *Subelliptic PDE’s and applications to geometry and finance, Lect. Notes Semin. Interdiscip. Mat.* 6 (2007), 83–91.
9. R. Capitanelli, “Mixed Dirichlet-Robin problems in irregular domains”, *Journal Communications to SIMAI Congress, VIII Congresso SIMAI. vol. 2* (2007) doi:10.1685/CSC06035.
10. R. Capitanelli, “Transfer across scale irregular domains”, *Series on Advances in Mathematics for Applied Sciences* 82 (2009), 165–174.
11. R. Capitanelli, “Asymptotics for mixed Dirichlet-Robin problems in irregular domains”, *J. Math. Anal. Appl.* 362 (2010), no. 2, 450–459.
12. R. Capitanelli, “Robin boundary condition on scale irregular fractals”, *Commun. Pure Appl. Anal.* 9 (2010), no. 5, 1221–1234.
13. R. Capitanelli, M. A. Vivaldi, “Trace Theorems on Scale Irregular Fractals” in “Classification and Application of Fractals”, Nova Publishers, 2011.

---

14. R. Capitanelli, M. A. Vivaldi, “Insulating Layers and Robin Problems on Koch Mixtures”, *Journal of Differential Equations* 251 (2011), no. 4-5, 1332–1353.
15. R. Capitanelli, M. A. Vivaldi, “On the Laplacean transfer across fractal mixtures”, *Asymptotic Analysis* 83 (2013), no. 1-2, 1–33.
16. R. Capitanelli, M. R. Lancia, M.A. Vivaldi, “Insulating layers of fractal type”, *Differential and Integral Equations* 26 (2013), no. 9-10, 1055–1076.
17. R. Capitanelli, M. A. Vivaldi, “Uniform weighted estimates on pre-fractal domains”, *Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser B* 19 (2014), no. 7, 1969–1985.

18. R. Capitanelli, M. A. Vivaldi, "Weighted estimates on fractal domains", *Mathematika* 61 (2015), no. 2, 370–384.
19. R. Capitanelli, M. A. Vivaldi, "Quasi-filling fractal layers", *Atti Accad. Naz. Lincei Rend. Lincei Mat. Appl.* 26 (2015), no.4, 465–473.
20. R. Capitanelli, M. A. Vivaldi, "Reinforcement problems for variational inequalities on fractal sets", *Calculus of Variations and Partial Differential Equations* 54 (2015), no. 3, 2751–2783.
21. F. Camilli, R. Capitanelli, C. Marchi, "Eikonal equations on the Sierpinski gasket", *Mathematische Annalen* 364 (2016), no. 3-4, 1167- 1188.
22. R. Capitanelli, M. A. Vivaldi, "Dynamical Quasi-Filling Fractal Layers", *SIAM J. Math. Anal.* 48 (2016), no. 6, 3931–3961.
23. R. Capitanelli, M. D'Ovidio, "Asymptotic for time-changed diffusion", *Probability Theory and Mathematical Statistics* (2016), no. 95, 37-54.
24. R. Capitanelli, M. D'Ovidio, "Skew Brownian diffusions across Koch interfaces", *Potential analysis* 46 (2017), no. 3, 431–461.
25. F. Camilli, R. Capitanelli, M. A. Vivaldi, "Absolutely Minimizing Lipschitz Extensions and infinity harmonic functions on the Sierpinski gasket", *Nonlinear Anal.* 163 (2017), 71–85.
26. R. Capitanelli, C. Pucci, "On the effective interfacial resistance through quasi-filling fractal layers", *Chaos, Solitons & Fractals* 105 (2017), 43–50.
27. R. Capitanelli, M. A. Vivaldi, "FEM for quasilinear obstacle problems in bad domains", *ESAIM: M2AN* 51 (2017), 6, 2465–2485.
28. R. Capitanelli, C. Pucci, "Periodic homogenization for quasi-filling fractal layers", *Communications in Contemporary Mathematics* (2017) <https://doi.org/10.1142/S0219199717500882>

ARTICOLI IN CORSO DI PUBBLICAZIONE

29. R. Capitanelli, S. Fracapane, "Asymptotics for quasilinear obstacle problems in bad domains" accettato per la pubblicazione su *Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series S*.
30. R. Capitanelli, S. Fracapane, M. A. Vivaldi, "Regularity results for p-Laplacian in pre-fractal domains", accettato per la pubblicazione su *Advances in Nonlinear Analysis*.

PREPRINT

31. R. Capitanelli, M. D'Ovidio, "Fractional equations via convergence of forms", arXiv preprint arXiv:1710.01147

PUBBLICAZIONI DI CARATTERE DIDATTICO

32. R. Capitanelli, "Richiami di Matematica", In: Rocchi P. "Manuale del Geometra e del Laureato Junior" p. 65–123, Proctor Edizioni, 2009.
33. S. Camiz, D. Capecchi, R. Capitanelli, "Quale Matematica per l'Architettura?", DISG Library, 2014 ISBN: 9781291923063

TESI DI DOTTORATO

34. R. Capitanelli, "Lagrangians on homogenous spaces", Advisor Prof. U. Mosco, Tesi di Dottorato in Matematica, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", 2001.

Roue 14/02/2018

8

*Raffaello Capitanelli*