

# Simone Creo

## DATI PERSONALI

---

EMAIL: [REDACTED],

PAGINA WEB: [REDACTED]

## POSIZIONE ATTUALE

---

01/07/2019 - Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Sapienza Università di Roma.  
RESPONSABILE SCIENTIFICO: Prof.ssa Maria Rosaria Lancia.

## POSIZIONI PRECEDENTI

---

- 01/09/2018 - 31/07/2019 Tutor didattico di Istituzioni di Matematica, Geometria ed Analisi Matematica (I - II), Università "Niccolò Cusano".
- 01/02/2018 - 31/03/2018 Vincitore di una selezione pubblica per un contratto di collaborazione per la ricerca: "Problemi di magnetostatica in domini frattali e prefattali: regolarità delle soluzioni deboli e loro approssimazione numerica tramite F.E.M."  
RESPONSABILE SCIENTIFICO: Prof.ssa Maria Rosaria Lancia.
- 01/11/2014 - 09/02/2018 Dottorando in "Modelli matematici per l'ingegneria, Elettromagnetismo e Nanoscienze", Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Sapienza Università di Roma.

## STUDI

---

- 01/11/2014 - 09/02/2018 **Dottore di Ricerca (PhD) in Matematica per l'Ingegneria**  
Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria (SBAI), Sapienza Università di Roma.  
Titolo della tesi: *Local and nonlocal Venttsel' problems in fractal domains.*  
Advisor: Prof.ssa Maria Rosaria Lancia.  
Valutazione: Ottimo.
- 10/2011 - 01/2014 **Laurea Magistrale in Matematica**  
Dipartimento di Matematica, Sapienza Università di Roma.  
Titolo della tesi: *Equazioni differenziali su domini prefattali.*  
Relatrice: Prof.ssa Paola Vernole.
- 09/2008 - 10/2011 **Laurea Triennale in Matematica**  
Dipartimento di Matematica, Sapienza Università di Roma.  
Titolo della tesi: *Il principio del massimo e alcune sue applicazioni.*  
Relatrice: Prof.ssa Fabiana Leoni.

## PUBBLICAZIONI

---

- S. Creo, *Singular  $p$ -homogenization for highly conductive fractal layers*, sottomesso.
- S. Creo, M. R. Lancia, A. I. Nazarov, *Regularity results for nonlocal evolution Venttsel' problems*, sottomesso. Preprint arXiv: 2004.00515
- M. Cefalo, S. Creo, M. Gallo, M. R. Lancia, P. Vernole, *Approximation of 3D Stokes flows in fractal domains*, accettato per la pubblicazione su SEMA SIMAI Springer Series.
- S. Creo, M. R. Lancia, P. Vernole, *M-Convergence of  $p$ -fractional energies in irregular domains*, accettato per la pubblicazione su Journal of Convex Analysis.
- S. Creo, M. Hinz, M. R. Lancia, A. Teplyaev, P. Vernole, *Magnetostatic problems in fractal domains*, Fractals and Dynamics in Mathematics, Sciences and the Arts Volume 5: Analysis, Probability and Mathematical Physics on Fractals, 2020, 477–502.
- S. Creo, M. R. Lancia, *Friedrichs inequality in irregular domains*, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 484 (1), (2020), 123665.
- S. Creo, M. R. Lancia, P. Vernole, *Convergence of fractional diffusion processes in extension domains*, Journal of Evolution Equations, 20 (1), (2020), 109–139.
- M. Cefalo, S. Creo, M. R. Lancia, P. Vernole, *Nonlocal Venttsel' diffusion in fractal-type domains: regularity results and numerical approximation*, Mathematical Methods for the Applied Sciences, 42 (14), (2019), 4712–4733.
- S. Creo, M. R. Lancia, A. I. Nazarov, P. Vernole, *On two-dimensional nonlocal Venttsel' problems in piecewise smooth domains*, Discrete and Continuous Dynamical Systems Series S, 12 (1), (2019), 57–64.
- S. Creo, V. Regis Durante, *Convergence and density results for parabolic quasi-linear Venttsel' problems in fractal domains*, Discrete and Continuous Dynamical Systems Series S, 12 (1), (2019), 65–90.
- S. Creo, M. R. Lancia, A. Vélez-Santiago, P. Vernole, *Approximation of a nonlinear fractal energy functional on varying Hilbert spaces*, Communications on Pure and Applied Analysis, 17 (2), (2018), 647–669.

## ORGANIZZAZIONE DI CONFERENZE E MINISIMPOSI

---

Organizzatore del Minisimposio MS29 “New Trends in Mathematical Models for Applications” presso il congresso “SIMAI 2018”, Sapienza Università di Roma, Roma, 2 - 6 luglio 2018.

## PRESENTAZIONI SCIENTIFICHE

---

- Presentazione di un Poster presso il congresso “*International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM) 2019*”, Valencia, 15 - 19 luglio 2019,  
Titolo del poster: **Nonlinear heat flow problems across irregular interfaces.**
- Speaker alla “*International Conference on Elliptic and Parabolic Problems*”, Gaeta (LT), 20 - 24 maggio 2019,  
Minisimposio MS17 “Nonlinear evolutions problems and mathematical modeling”.  
Titolo della presentazione: **On some quasi-linear BVPs in fractal-type domains.**
- Presentazione di un Poster presso il workshop “*Analysis of Nonlocal and Nonsmooth Models*”,

Bielefeld, 25 - 29 marzo 2019.

Titolo del poster: **Quasi-linear Venttsel' problems in nonsmooth domains.**

Presentazione di un Poster presso il "*Fifth Workshop on Thin Structures*", Napoli, 13 - 15 settembre 2018.

Titolo del poster: **Asymptotics for quasi-linear BVPs with dynamical boundary conditions in fractal domains.**

Speaker al congresso "*SIMAI 2018*", Sapienza Università di Roma, 2 - 6 luglio 2018,

Minisimposio MS29 "New Trends in Mathematical Models for Applications".

Titolo della presentazione: **Venttsel' problems for the  $p$ -Laplacian on 3D fractal domains.**

Speaker alla "*International Conference on Elliptic and Parabolic Problems*", Gaeta (LT), 22 - 26 maggio 2017,

Minisimposio MS15 "Differential Problems in Applications".

Titolo della presentazione: **BVPs with nonlocal dynamical boundary conditions.**

Speaker alla "*11th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications*", Orlando, FL, USA, 1 - 5 luglio 2016,

Special Session SS122 "Variational convergence and Degeneracies in PDES: fractal domains, composite media, dynamical boundary conditions".

Titolo della presentazione: **Numerical approximation of nonlocal Venttsel' problems in (pre)fractal domains.**

## CONGRESSI, CORSI E WORKSHOP

---

"*One Day Workshop on PDEs*", in honor of Umberto Mosco's birthday, Sapienza Università di Roma,

Roma, 28 maggio 2019.

Workshop su "*Sobolev Spaces and Partial Differential Equations, in honor of V. Maz'ya on the occasion of his 80th birthday*", Accademia Nazionale dei Lincei,

Roma, 17 - 18 maggio 2018.

Minicorso "*Between discrete and continuous structures*", tenuto dal Prof. Umberto Mosco (WPI),

Riemann International School of Mathematics, Varese, 19 - 23 giugno 2017.

Convegno "*Roma Caput PDE*", Sapienza Università di Roma,

Roma, 23 - 26 gennaio 2017.

Convegno "*A Mathematical Tribute to Ennio De Giorgi*",

Pisa, 20 - 21 settembre 2016.

Minicorso "*About the use of Differential 1-forms on the Sierpinski Gasket and other fractals*", tenuto dal Prof. Alexander Teplyaev (UConn),

SBAI, Roma, aprile-maggio 2015.

## DIDATTICA

---

Docente del corso di Istituzioni di Matematica, Design, Sapienza Università di Roma, 6 CFU, A.A. 2018/2019 e A.A. 2019/2020.

Collaboratore alla docenza per il corso di Analisi I, Ingegneria Aerospaziale, Sapienza Università di Roma, con la Prof.ssa M. R. Lancia (3 CFU), A.A. 2018/2019.

Collaboratore alla docenza per il corso di Analisi Matematica, Ingegneria Gestionale, Sapienza Università di Roma, con la Prof.ssa P. Vernole (3 CFU), A.A. 2017/2018.

Tutor di Analisi I, Ingegneria Aerospaziale, Sapienza Università di Roma, per la Prof.ssa M. R. Lancia, A.A. 2016/2017 e A.A. 2017/2018.

## PROGETTI DI RICERCA E AFFILIAZIONI

---

- 2020 P.I. del progetto GNAMPA (INdAM) “Advances in Evolution Equations: fractals, Wentzell problems, applications to Mathematical Finance”.
- 2019 Membro del Progetto di Ricerca Sapienza “A constructive approach to some problems of analysis on fractals and on irregular structures”, Responsabile Scientifico: Prof. M. R. Lancia
- 2018 Membro del Progetto di Ricerca Sapienza “Vector Boundary Value Problems on Fractafolds”, Responsabile Scientifico: Prof. M. R. Lancia
- 2017 Membro del Progetto di Ricerca Sapienza “Boundary Value Problems with Integrodifferential Terms on Fractafolds”, Responsabile Scientifico: Prof.ssa M. R. Lancia
- 2016 Membro del Progetto di Ricerca Sapienza “Problemi non lineari sui frattali”, Responsabile Scientifico: Prof.ssa M. A. Vivaldi
- 2015 - Affiliato allo GNAMPA (Gruppo Nazionale per l'Analisi Matematica, la Probabilità e le loro Applicazioni)

## BORSE DI STUDIO E FINANZIAMENTI

---

- 2019 Vincitore di una borsa per la partecipazione all' “International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM) 2019”, Valencia, Spagna, 15 - 19 luglio 2019.
- 11/2014 - 10/2017 Vincitore di una borsa di studio per il Dottorato in “Modelli matematici per l'ingegneria, Elettromagnetismo e Nanoscienze”, Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Sapienza Università di Roma.

## ESPERIENZA PROFESSIONALE

---

- 2018 - Reviewer per “Applicable Analysis”

## CONOSCENZA DELLE LINGUE

---

- ENGLISH: Buona conoscenza  
FRENCH: Conoscenza di base  
SPANISH: Conoscenza di base

## CONOSCENZE INFORMATICHE

---

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE: C/C++, Matlab, Mathematica, SQL.

ALTRE CONOSCENZE: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, Comsol, Office.

In possesso della Certificazione MOS (Microsoft Office Specialist).

