

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT)
per il settore concorsuale 01/A3, settore scientifico-disciplinare MAT/05-MAT/06,
presso il Dipartimento di MATEMATICA "FEDERICO ENRIQUES"
(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 49 del 18/06/2024) Codice concorso 5582

Simone Creo

CURRICULUM VITAE

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE GLI ELEMENTI CHE IL CANDIDATO RITIENE UTILI AI FINI DELLA VALUTAZIONE.

LE VOCI INSERITE NEL FACSIMILE SONO A TITOLO PURAMENTE ESEMPLIFICATIVO E POSSONO ESSERE INTEGRATE

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	CREO
NOME	SIMONE

TITOLI**TITOLO DI STUDIO**

(indicare la Laurea conseguita inserendo tipologia e relativo punteggio, Ateneo, titolo della tesi, data di conseguimento, ecc.)

Laurea Magistrale in Matematica, conseguita il 28/01/2014 presso il Dipartimento di Matematica "Guido Castelnuovo" di Sapienza Università di Roma

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire tipologia del titolo e relativo punteggio, Ateneo, titolo della tesi, data di conseguimento, ecc.)

Dottore di Ricerca in Modelli Matematici per l'Ingegneria, Elettromagnetismo e Nanoscienze, conseguito il 09/02/2018 presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria di Sapienza Università di Roma

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

(per ciascun contratto stipulato, inserire tipologia, università/ente, durata in anni / data di inizio e fine, ecc.)

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Sapienza Università di Roma, dal 01/07/2021 al 21/12/2021. Titolo del progetto: "Un approccio costruttivo ad alcuni problemi al contorno su insiemi frattali e su strutture irregolari"

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Sapienza Università di Roma, dal 01/07/2020 al 30/06/2021. Titolo del progetto: "Equazioni alle derivate parziali degeneri o singolari e loro applicazioni"

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Sapienza Università di Roma, dal 01/07/2019 al 30/06/2020. Titolo del progetto: "Problemi al contorno per

equazioni a derivate parziali ellittiche o paraboliche in domini irregolari e loro approssimazione numerica”

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.”, presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l’Ingegneria, Sapienza Università di Roma, dal 01/02/2018 al 31/03/2018

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire tipologia dell'attività, periodo [gg/mm/aa inizio e fine], anno accademico, ateneo, denominazione del corso, numero ore/CFU, ecc.)

Docente del corso di Real Analysis (SSD MAT/05), Corso di Dottorato in Scuola di Scienze Statistiche, Sapienza Università di Roma, 20 ore, A.A. 2023/2024 (dal 08/01/2024 al 07/02/2024)

Docente del corso di Istituzioni di Matematica II (SSD MAT/05), Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Architettura, Sapienza Università di Roma, 6 CFU (75 ore), A.A. 2023/2024 (primo semestre, settembre 2023-gennaio 2024)

Docente del corso di Real Analysis (SSD MAT/05), Corso di Dottorato in Scuola di Scienze Statistiche, Sapienza Università di Roma, 20 ore, A.A. 2022/2023 (dal 09/01/2023 al 07/02/2023)

Docente del corso di Istituzioni di Matematica II (SSD MAT/05), Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Architettura, Sapienza Università di Roma, 6 CFU (75 ore), A.A. 2022/2023 (primo semestre, settembre 2022-gennaio 2023)

Collaboratore alla docenza per il corso di Analisi Matematica II (SSD MAT/05), Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Clinica, Sapienza Università di Roma, 2 CFU (20 ore), A.A. 2021/2022 (secondo semestre, marzo-maggio 2022)

Docente del corso di Metodi Matematici per l’Ingegneria (SSD MAT/05), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica, Sapienza Università di Roma, 6 CFU (60 ore), A.A. 2021/2022 (primo semestre, settembre-dicembre 2021)

Docente del corso di Metodi Matematici per l’Ingegneria (SSD MAT/05), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica, Sapienza Università di Roma, 6 CFU (60 ore), A.A. 2020/2021 (primo semestre, settembre-dicembre 2020)

Docente del corso di Istituzioni di Matematica (SSD MAT/05), Corso di Laurea Triennale in Design, Sapienza Università di Roma, 6 CFU (60 ore), A.A. 2019/2020 (primo semestre, ottobre 2019-gennaio 2020)

Docente del corso di Istituzioni di Matematica (SSD MAT/05), Corso di Laurea Triennale in Design, Sapienza Università di Roma, 6 CFU (48 ore), A.A. 2018/2019 (primo semestre, ottobre 2018-gennaio 2019)

Collaboratore alla docenza per il corso di Analisi Matematica I (SSD MAT/05), Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Aerospaziale, Sapienza Università di Roma, 3 CFU (30 ore), A.A. 2018/2019 (primo semestre, settembre-dicembre 2018)

Collaboratore alla docenza per il corso di Analisi Matematica (SSD MAT/05), Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale, Sapienza Università di Roma, 3 CFU (30 ore), A.A. 2017/2018 (primo semestre, settembre-dicembre 2017)

Tutor per il corso di Analisi Matematica I (SSD MAT/05), Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Aerospaziale, Sapienza Università di Roma, 40 ore, A.A. 2016/2017 e 2017/2018 (primo semestre)

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

(inserire tipologia dell'attività, anno/anno accademico, ente, periodo, impegno in termini orari, ecc.)

Ricercatore a Tempo Determinato (tipo A), presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Sapienza Università di Roma, dal 22/12/2021 (in corso)

Docente del corso di Real Analysis (SSD MAT/05), Corso di Dottorato in Scuola di Scienze Statistiche, Sapienza Università di Roma, 20 ore, A.A. 2023/2024 (dal 08/01/2024 al 06/02/2024)

Docente del corso di Real Analysis (SSD MAT/05), Corso di Dottorato in Scuola di Scienze Statistiche, Sapienza Università di Roma, 20 ore, A.A. 2022/2023 (dal 09/01/2023 al 07/02/2023)

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Sapienza Università di Roma, dal 01/07/2021 al 21/12/2021. Titolo del progetto: "Un approccio costruttivo ad alcuni problemi al contorno su insiemi frattali e su strutture irregolari"

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Sapienza Università di Roma, dal 01/07/2020 al 30/06/2021. Titolo del progetto: "Equazioni alle derivate parziali degeneri o singolari e loro applicazioni"

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Sapienza Università di Roma, dal 01/07/2019 al 30/06/2020. Titolo del progetto: "Problemi al contorno per equazioni a derivate parziali ellittiche o paraboliche in domini irregolari e loro approssimazione numerica"

Vincitore di una selezione pubblica per un contratto di collaborazione per la ricerca: "Problemi di magnetostatica in domini frattali e prefrattali: regolarità delle soluzioni deboli e loro approssimazione numerica tramite F.E.M.", presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Sapienza Università di Roma, dal 01/02/2018 al 31/03/2018

Partecipazione al Minicorso "Between discrete and continuous structures" tenuto dal Prof. Umberto Mosco presso la Riemann International School of Mathematics di Varese, da 19/06/2017 al 23/06/2017

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

(indicare descrizione dell'attività, durata, eventuale ente a favore del quale è stata realizzata l'attività, ecc.)

P.I. del Progetto di Ricerca Sapienza (Avvio alla Ricerca) 2021 "Vector Boundary Value Problems in irregular domains". Durata del Progetto: dal 16/11/2021 al 15/11/2022. Importo del finanziamento: €2800

P.I. del Progetto GNAMPA (INdAM) 2020 "Advances in Evolution Equations: fractals, Wentzell problems, applications to Mathematical Finance". Durata del Progetto: dal 08/04/2020 al 31/12/2021. Importo del finanziamento: €2250

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

(per ciascuna voce inserire tipologia di progetto, titolo del progetto, anno, durata, eventuale ente finanziatore e importo del finanziamento, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)

P.I. del Progetto di Ricerca Sapienza (Avvio alla Ricerca) 2021 "Vector Boundary Value Problems in irregular domains". Durata del Progetto: dal 16/11/2021 al 15/11/2022. Importo del finanziamento: €2800

P.I. del Progetto GNAMPA (INdAM) 2020 “Advances in Evolution Equations: fractals, Wentzell problems, applications to Mathematical Finance”. Durata del Progetto: dal 08/04/2020 al 31/12/2021. Importo del finanziamento: €2250

Membro del Progetto PRIN 2022 “Anomalous Phenomena on Regular and Irregular Domains: Approximating Complexity for the Applied Sciences”. P.I.: Prof. M. D’Ovidio

Membro del Progetto GNAMPA (INdAM) 2022 “Anomalous diffusion and its applications to fractal domains, Physics and Mathematical Finance”. P.I.: Prof.ssa M. R. Lancia

Membro del Progetto GNAMPA (INdAM) 2017 “Problemi di Venttsel in domini frattali”. P.I.: Prof.ssa P. Vernole

Membro del Progetto di Ricerca Sapienza 2023 “Irregularity in pure and applied mathematics, science, and engineering”

Membro del Progetto di Ricerca Sapienza 2022 “Fractal and fractional”

Membro del Progetto di Ricerca Sapienza 2021 “Diffusion processes on irregular structures”

Membro del Progetto di Ricerca Sapienza 2020 “Fractal analysis between theory and applications”

Membro del Progetto di Ricerca Sapienza 2019 “A constructive approach to some problems of analysis on fractals and on irregular structures”

Membro del Progetto di Ricerca Sapienza 2018 “Vector Boundary Value Problems on Fractafolds”

Membro del Progetto di Ricerca Sapienza 2017 “Boundary Value Problems with Integrodifferential Terms on Fractafolds”

Membro del Progetto di Ricerca Sapienza 2016 “Problemi non lineari sui frattali”

Affiliato allo GNAMPA (Gruppo Nazionale per l'Analisi Matematica, la Probabilità e le loro Applicazioni) dal 2015

TITOLARITÀ DI BREVETTI

(per ciascun brevetto, inserire autori, titolo, tipologia [nazionale o internazionale], anno, numero brevetto, ecc.)

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

(inserire titolo congresso/convegno, data, durata in giorni/ore, ente organizzatore, ecc.)

Organizzatore del Workshop “Fractals, quantum graphs and applications in pure and applied sciences”, tenutosi presso il Dipartimento di Matematica del Politecnico di Milano, 25 - 27 marzo 2024

Organizzatore del Minisimposio MS27 “Anomalies emerging in mathematical modeling and probability”, tenutosi presso il Congresso “SIMAI 2023” a Matera, 28 agosto - 1° settembre 2023

Organizzatore del Workshop “Fractals in Pure and Applied Sciences”, tenutosi presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l’Ingegneria di Sapienza Università di Roma, 15 - 17 marzo 2023

Organizzatore del Workshop “Advances in Singular and Degenerate PDEs”, tenutosi presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l’Ingegneria di Sapienza Università di Roma, 16 - 17 settembre 2021

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

Speaker alla “International Conference on Elliptic and Parabolic Problems”, tenutasi a Gaeta (LT), 20 - 24 maggio 2024, Minisimposio MS-1 “Composite materials, heterogeneous media and materials with memory in applied sciences and mathematical modelling”. Titolo della presentazione: “On the approximation of inverse problems in irregular domains”

Speaker alla conferenza “Analysis on fractals and networks, and applications”, tenutasi presso il Centre International de Rencontres Mathématiques (CIRM) di Luminy (Marsiglia), 18 - 22 marzo 2024. Titolo della presentazione: “Fractional operators in irregular domains: well-posedness results and asymptotics”

Speaker alla “13th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications”, tenutasi a Wilmington (NC), 31 maggio - 4 giugno 2023, Special Session SS39 “Recent results in local and nonlocal elliptic and parabolic equations”. Titolo della presentazione: “Nonlocal BVPs on Extension Domains”

Speaker alla conferenza “Recent advances in nonlinear partial differential equations”, tenutasi a Catania, 24 - 26 maggio 2023. Titolo della presentazione: “Nonlinear fractional diffusion in irregular domains”

Speaker presso il Workshop “Mathematical Modelling in Biology and Medicine”, tenutosi ad Arpino (FR), 8 - 12 maggio 2023. Titolo della presentazione: “Fractal structures and their application to heat propagation”

Speaker al “2nd Joint Congress of Mathematics AMS-EMS-SMF 2022”, tenutosi a Grenoble, 18 - 22 luglio 2022, Special Session 19 “Fractal Geometry in Pure and Applied Mathematics”. Titolo della presentazione: “Fractal reinforcement for heat propagation”

Speaker (online) alla “27th International Conference on Difference Equations and Applications (ICDEA 2022)”, tenutasi a Parigi, 18 - 22 luglio 2022, Online Special Session “Nonlinear difference and differential problems, transformations, homogenization techniques and applications”. Titolo della presentazione: “p-Homogenization of Fractal Membranes”

Speaker al Workshop “Two days of PDEs in heterogeneous and irregular structures”, tenutosi a Roma, 23 - 24 giugno 2022. Titolo della presentazione: “Anomalous diffusion across irregular structures”

Speaker all’“8th European Congress of Mathematics”, tenutosi a Portorož (spostato online), 20 - 26 giugno 2021, Minisimposio MS-ID 52 “Differential equations, dynamical systems and applications”. Titolo della presentazione: “Ultracontractivity for p-fractional Robin-Venttsel’ problems in extension domains”

Presentazione di un Poster presso il congresso “International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM) 2019”, tenutosi a Valencia, 15 - 19 luglio 2019. Titolo del poster: “Nonlinear heat flow problems across irregular interfaces”

Speaker alla “International Conference on Elliptic and Parabolic Problems”, tenutasi a Gaeta (LT), 20 - 24 maggio 2019, Minisimposio MS17 “Nonlinear evolution problems and mathematical modelling”. 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”, tenutosi a 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”, tenutosi a 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”, tenutasi a 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”, tenutasi ad Orlando (FL), 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”

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA
(inserire nome e motivazione del premio, data, ente erogatore, ecc.)

POSSESSO DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE EUROPEA RICONOSCIUTO DA BOARD INTERNAZIONALI
(relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista)
(indicare ambito di conseguimento del diploma, data di conseguimento, ente che ha rilasciato il diploma, ecc.)

TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240
(indicare se contratto di tipologia A o B, Ateneo, data di decorrenza e fine contratto/periodo/durata in anni, ecc.)

Ricercatore a Tempo Determinato (tipo A), presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Sapienza Università di Roma, dal 22/12/2021 (in corso)

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)

- 1) S. Creo, M. R. Lancia, “Dynamic boundary conditions for time dependent fractional operators on extension domains”, *Advances in Differential Equations*, 29 (9/10), (2024), 727-756, DOI: 10.57262/ade029-0910-727
- 2) S. Creo, M. R. Lancia, “The p-curl system in extension domains”, *Discrete and Continuous Dynamical Systems Series S*, 17 (5&6), (2024), 2208-2223 (2023), DOI: 10.3934/dcdss.2023113
- 3) R. Capitanelli, S. Creo, M. R. Lancia, “Asymptotics for time-fractional Venttsel' problems in fractal domains”, *Fractal and Fractional*, 7 (6), (2023), 479, DOI: 10.3390/fractalfract7060479
- 4) M. Cefalo, S. Creo, M. R. Lancia, J. Rodríguez-Cuadrado, “Fractal mixtures for optimal heat draining”, *Chaos, Solitons and Fractals*, Volume 173, August 2023, 113750, DOI: 10.1016/j.chaos.2023.113750
- 5) S. Creo, M. R. Lancia, P. Vernole, “Transmission problems for the fractional p-Laplacian across fractal interfaces”, *Discrete and Continuous Dynamical Systems Series S*, 15 (12), (2022), 3621-3644, DOI: 10.3934/dcdss.2022047
- 6) M. Cefalo, S. Creo, M. Gallo, M. R. Lancia, P. Vernole, “Approximation of 3D Stokes flows in fractal domains”, in: Lancia M.R., Rozanova-Pierrat A., (eds) *Fractals in Engineering: Theoretical Aspects and Numerical Approximations*, SEMA SIMAI Springer Series, vol. 8, Springer, Cham, 2021, 27-53, DOI: 10.1007/978-3-030-61803-2_2

- 7) S. Creo, "Singular p-homogenization for highly conductive fractal layers", *Zeitschrift für Analysis und ihre Anwendungen*, 40 (4), (2021), 401-424, DOI: 10.4171/ZAA/1690
- 8) S. Creo, M. R. Lancia, "Fractional (s,p)-Robin-Venttsel' problems on extension domains", *Nonlinear Differential Equations and Applications (NoDEA)*, 28 (3), (2021), paper no. 31, 33 pp., DOI: 10.1007/s00030-021-00692-w
- 9) S. Creo, M. R. Lancia, P. Vernole "M-Convergence of p-fractional energies in irregular domains", *Journal of Convex Analysis*, 28 (2), (2021), 509-534, ISSN: 2363-6394
- 10) 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*, World Scientific, 2020, 477-502, DOI: 10.1142/9789811215537_0015
- 11) S. Creo, M. R. Lancia, "Friedrichs inequality in irregular domains", *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 484 (1), (2020), 123665, DOI: 10.1016/j.jmaa.2019.123665
- 12) S. Creo, M. R. Lancia, A. I. Nazarov, "Regularity results for nonlocal evolution Venttsel' problems", *Fractional Calculus and Applied Analysis*, 23 (5), (2020), 1416-1430, DOI: 10.1515/fca-2020-0070
- 13) S. Creo, M. R. Lancia, P. Vernole, "Convergence of fractional diffusion processes in extension domains", *Journal of Evolution Equations*, 20 (1), (2020), 109-139, DOI: 10.1007/s00028-019-00517-5
- 14) 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, DOI: 10.1002/mma.5686
- 15) 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, DOI: 10.3934/dcdss.2019004
- 16) 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, DOI: 10.3934/dcdss.2019005
- 17) S. Creo, M. R. Lancia, A. Vélez-Santiago, P. Vernole, "Aproximation of a nonlinear fractal energy functional on varying Hilbert spaces", *Communications on Pure and Applied Analysis*, 17 (2), (2018), 647-669, DOI: 10.3934/cpaa.2018035

Data

16/07/2024

Luogo

Roma