



Personal information

Name / Surname

NEGRO Luigi

Address

Telephone

Personal Email

luigi.negro@unisalento.it

Nationality

Italian

Date of birth

1986

Gender

Male

Settore di ricerca

Elliptic and Parabolic Partial Differential Equations, Functional and Harmonic Analysis, Real Analysis.

Attività di Ricerca

27 Settembre 2022 - in corso

Ricercatore Senior (L.240/10 art.24-B)

S.S.D. MAT/05 Analisi Matematica, Dipartimento di Matematica e Fisica "E. De Giorgi", Università del Salento (Lecce, ITALY).

Novembre 2021-Aprile 2022

Borsa di ricerca

Vincitore della borsa di studio per lo svolgimento di attività di ricerca: "MAXIMAL REGULARITY FOR DEGENERATE OPERATORS", Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno (Salerno, ITALY), Referente scientifico Prof. Cristian Tacelli.

Settembre 2020-Agosto 2021

Assegno di ricerca

Vincitore dell'assegno di ricerca: "Progetto TALISMAN: Tecnologie di Assistenza personalizzata per il Miglioramento della qualità della vita - Studio qualitativo di equazioni di evoluzione associate a fenomeni di diffusione in campo medico", S.S.D. MAT/05, Dipartimento di Matematica e Fisica "E. De Giorgi", Università del Salento (Lecce, ITALY), Referente scientifico Prof.ssa Chiara Spina.

Settembre 2019-Agosto 2020

Assegno di ricerca

Vincitore dell'assegno di ricerca (rinnovo del precedente): "Stime del nucleo e disuguaglianze di Rellich per operatori ellittici degeneri del secondo ordine", S.S.D. MAT/05, Dipartimento di Matematica e Fisica "E. De Giorgi", Università del Salento (Lecce, ITALY), Referente scientifico Prof. Giorgio Metafuno.

Settembre 2018-Agosto 2019

Assegno di ricerca

Vincitore dell'assegno di ricerca: "Stime del nucleo e disuguaglianze di Rellich per operatori ellittici degeneri del secondo ordine", S.S.D. MAT/05, Dipartimento di Matematica e Fisica "E. De Giorgi", Università del Salento (Lecce, ITALY), Referente scientifico Prof. Giorgio Metafuno.

Giugno 2018

Dottorato di Ricerca in Matematica ed Informatica

Dipartimento di Matematica e Fisica "E. De Giorgi", Università del Salento (Lecce, ITALY). Discussione della tesi: 19/06/2018. Voto: Eccellente cum laude.

Titolo della tesi: "Kernel estimates for elliptic operators with second-order discontinuous coefficients"
Supervisore: Prof. Giorgio Metafuno (Università del Salento).

Formazione

Ottobre 2014	Laurea Magistrale in Matematica Università del Salento (Lecce, ITALY). Discussione della tesi: 28/10/2014. Voto: 110/110 cum laude Titolo della tesi: "Stime di Schauder per le equazioni paraboliche" ("Schauder estimates for parabolic equations") Relatore: Prof. Giorgio Metafuno (Università del Salento).
Aprile 2009	Laurea Triennale in Matematica Università del Salento (Lecce, ITALY). Discussione della tesi: 28/04/2009. Voto: 110/110 cum laude Titolo della tesi: "Invarianza di insiemi e stabilità alla Lyapunov per sistemi di equazioni differenziali" ("Invariant set and Lyapunov stability for systems of differential equations") Relatore: Prof. Giorgio Metafuno (Università del Salento).
Agosto 2021	Vincitore del CONCORSO STEM - per l'assunzione in ruolo nella scuola secondaria di secondo grado, Classe A026, regione Puglia.
Giugno 2021-Agosto 2021	"Corso di Progettazione per Rtd-A ed assegnisti di ricerca", Università del Salento (Lecce, ITALY).
Febbraio 2020	ECDL IT- Security Certificate Corso sulla cyber security con esame finale.
2017-2018	"Percorso formativo PF24 per l'acquisizione dei 24 CFU nelle discipline antropo-psico-pedagogiche e metodologie e tecnologie didattiche". Università del Salento (Lecce, ITALY).
Settembre 2000–Luglio 2005	Diploma di Istruzione Secondaria Superiore di secondo grado, indirizzo Scientifico Liceo Scientifico "A: Vallone", Galatina (Lecce, ITALY). Voto: 98/100.

Attività di docenza

2022-2023	Titolare del corso "Analisi Matematica", corso di Laurea in "Medicina e Chirurgia" (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali, Università del Salento).
2022-2023	Titolare del corso "Matematica", corso di Laurea in "Viticoltura ed Enologia" (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali, Università del Salento).
2021-2022	Professore e a contratto per il corso "Analisi Matematica e Geometria II", corso di Laurea in "Ingegneria Industriale" (Dipartimento di Ingegneria, Università del Salento).
2020-2021	Professore a contratto per il corso "Analisi Matematica e Geometria II", corso di Laurea in "Ingegneria Industriale" (Dipartimento di Ingegneria, Università del Salento).
2019-2020	Docente per il corso di Didattica integrativa per "Analisi Matematica III", corso di Laurea in "Matematica" (Dipartimento di Matematica e Fisica "E. De Giorgi", Università del Salento).
2014-2015	Docente per il corso di Didattica integrativa (ed esami relativi) per il corso di "Analisi Matematica I", corso di Laurea in "Ingegneria dell'Informazione", "Università del Salento".
Settembre 2021- in corso	Docente a tempo indeterminato messo in aspettativa, per motivi di ricerca, presso la scuola LEIS033002 "IISS PARABITA GIANNELLI", Classe di concorso A026 MATEMATICA.
Novembre 2020-Giugno 2021	Docente messo in aspettativa, per motivi di ricerca, presso la scuola LEIS00100E "Presta Columella", Classe di concorso A026 MATEMATICA.

Peer Review

Reviewer per differenti riviste scientifiche e.g. *Mathematische Annalen* (ISSN: 1432-1807, Springer), *Semigroup Forum* (ISSN: 1432-2137, Springer).

Organizzazione di conferenze e seminari

Ottobre 2022 – Aprile 2023	Organizzatore del ciclo di seminari: "Analysis Insights", Università del Salento, Lecce (Italy).
Novembre 2021 – Maggio 2022	Organizzatore del ciclo di conferenze: "Seminars on Mathematical Analysis", Salerno (Italy) (e online), Novembre 2021 – Maggio 2022, http://analisiematica.dipmat.unisa.it/?page_id=2 .

Conferenze e seminari

- 14 Febbraio – 18 Febbraio 2022
Novembre 2021 – Maggio 2022
12 Luglio – 15 Luglio 2021
8 Luglio – 9 Luglio 2021
5 Aprile – 9 Aprile 2021
25 Novembre – 26 Novembre 2020
6 Maggio – 10 Maggio 2019
- Novembre 2018 – Dicembre 2018
13 Luglio 2018
19 Giugno 2018 – 19 Giugno 2018
4 Settembre 2017 – 6 Settembre 2017
22 Maggio 2017 – 26 Maggio 2017
19 Dicembre 2016
- 4 Ottobre 2016 – 7 Ottobre 2016
- 29 Maggio 2016 – 3 Giugno 2016
- 27 Aprile 2016 – 29 Aprile 2016
31 Maggio 2015 – 6 Giugno 2015
- Conference “One-Parameter Semigroups of Operators (OPSO) 2022”, Russia (online).
“Seminars on Mathematical Analysis”, Salerno (Italy) (e online).
Conference “PDEs and Semigroups in Applied Analysis”, Bari (Italy).
Conference “RoMANs: Research on Mathematical Analysis and Semigroups”, Bari (Italy).
Conference “One-Parameter Semigroups of Operators (OPSO) 2021”, Russia (online).
Conference “C0-semigroups and Beyond”, (online).
Conference “Parabolic Evolution Equations, Harmonic Analysis, and Spectral Theory”, Bad Herrenalb (GERMANY).
Lecturer in the cycle of seminars, “*Harmonic analysis on the Sphere*”, Lecce, ITALY .
Conference “Conference on EVOLUTION EQUATIONS and PDEs”, Bari (ITALY).
Conference “Equazioni di evoluzione: risultati recenti e prospettive”, Lecce (ITALY).
Conference “Deterministic and stochastic evolution equations”, Parma (ITALY).
Talk: “*Kernel estimates for elliptic operators with second order discontinuous coefficients*”.
Conference “Partial Differential Equations and Applications”, Bologna (ITALY).
Seminar, talk: “*Stime del nucleo per una classe di operatori ellittici*” (“*Kernel estimates for a class of elliptic operators*”), Lecce, ITALY .
Conference “Lecce Conference in Calculus of Variations and Partial Differential Equation”, Lecce (ITALY).
Conference “Final Workshop of the 19th Internet Seminar”, Casalmaggiore (ITALY).
Talk: “*Spectral properties of the Ornstein-Uhlenbeck operator in $L^p(\mathbb{R}^N, \mu)$ for $1 \leq p < \infty$* ”.
“3 days on evolution PDEs”, Salerno (ITALY).
Conference “Final Workshop of the 18th Internet Seminar”, Blaubeuren (GERMANY).
Talk: “*Non -autonomous forms: invariance and maximal regularity in H* ”.

Esperienze all'estero

13 Luglio 2009– 07 Agosto 2009

English language and culture course
“E.C. school ” (London, ENGLAND), grade: C1.

Abilità personali e competenze

Abilità e competenze informatiche

LaTeX (Avanzato), C programming language (esame certificato nel corso di Laurea), Matlab (esame certificato nel corso di Laurea), Mathematica (esame certificato nel corso di Dottorato), ECDL IT- Security Certificate, Windows, Office, Photoshop.

Mother tongue

Altre lingue

Self-assessment
European level^(*)

English

Italiano

Inglese

Understanding				Speaking				Writing	
Listening		Reading		Spoken interaction		Spoken production			
C1	Proficient user	C2	Proficient user	C1	Proficient user	C1	Proficient user	C1	Proficient user

^(*)Common European Framework of Reference (CEF) level

Driving licence(s)

Altre abilità e competenze

B (auto), A (moto)

Scuba Diving License OWD level (open water diver) (Brevetto sub livello OWD).

PADI (professional association of Diving Instructors).

Partecipazione a scuole di specializzazione

Ottobre 2021 – Febbraio 2022

June 2021-August 2021

Ottobre 2016 – Giugno 2017

25th Internet Seminar: "Spectral theory for Operators and Semigroups".

"Corso di Progettazione per Rtd-A ed assegnisti di ricerca", 24h, Università del Salento (Lecce, ITALY).

20th Internet Seminar on Evolutions Equations: Linear Parabolic Equations.

18 Aprile 2017 – 22 Aprile 2017

"2017 CRITICS Spring Doctoral School", Lecce (ITALY).

Courses: "Operator semigroup methods in evolution equations" and "Multivariate modeling via Copulas: theory and practice".

27 Aprile 2016 – 29 Aprile 2016

School "3 days on evolution PDEs", Salerno (ITALY).

Courses: "Potential and Lie groups theory for linear Kolmogorov-Fokker-Planck equations" and "Weighted Rellich and Calderón-Zygmund inequalities and applications to degenerate operators".

Ottobre 2015 – Giugno 2016

19th Internet Seminar on Evolutions Equations: Infinite Dimensional Analysis.

Gennaio 2015 – Marzo 2015

Corso di Calcolo Simbolico e Grafica, con l'uso del software Mathematica 10, 24 h, con esame finale ed attestato.

Ottobre 2014 – Giugno 2015

18th Internet Seminar on Evolutions Equations: Forms methods for Evolution Equations and Applications.

Altre informazioni sulla ricerca

Membro del gruppo G.N.A.M.P.A. 2022 "Equazioni differenziali e sistemi dinamici".

Membro del gruppo G.N.A.M.P.A. 2021 "Equazioni differenziali e sistemi dinamici".

Membro del gruppo G.N.A.M.P.A. 2020 "Equazioni differenziali e sistemi dinamici".

Membro del gruppo G.N.A.M.P.A. 2018 "Analisi funzionale e armonica".

Membro del gruppo G.N.A.M.P.A. 2017, progetto "Regolarità massimale per alcuni operatori lineari ellittici degeneri" (Maximal regularity for some degenerate linear elliptic operators) funded by INdAM.

Membro del gruppo G.N.A.M.P.A. 2016, progetto "Equazioni e sistemi di equazioni ellittiche e paraboliche associate a operatori con coefficienti illimitati e discontinui" (Equations and systems of parabolic and elliptic equations associated with operators with unbounded and discontinuous coefficients) funded by INdAM.

Pubblicazioni

[1] L. Negro, "Sample distribution theory using Coarea Formula", Communications in Statistics - Theory and Methods, DOI: 10.1080/03610926.2022.2116284, (2022).

[2] G. Metafuno, L. Negro, C. Spina, "Elliptic and Parabolic problems for a Bessel-type operator", Recent Advances in Mathematical Analysis, (2022).

[3] G. Metafuno, L. Negro, C. Spina, " L^p estimates for a class of degenerate operators", Discrete and Continuous Dynamical Systems - S, doi: 10.3934/dcdss.2022152, (2022).

[4] G. Metafuno, L. Negro, C. Spina, " L^p estimates for the Caffarelli-Silvestre extension operators", Journal of Differential Equations, Vol. 316, (2022), pages 290-345, ISSN 0022-0396, <https://doi.org/10.1016/j.jde.2022.01.049>.

[5] G. Metafuno, L. Negro, C. Spina, "A unified approach to degenerate problems in the half-space", submitted, online preprint arXiv:2201.05573, (2022).

[6] G. Metafuno, L. Negro, C. Spina, "Anisotropic Sobolev spaces with weights", submitted, online preprint arXiv:2112.01791, (2022).

[7] G. Metafuno, L. Negro, C. Spina, "Degenerate operators on the half-line", Journal of Evolution Equations, 22, 60, <https://doi.org/10.1007/s00028-022-00814-6>, (2022).

[8] G. Calvaruso, G. Metafuno, L. Negro, C. Spina, "Optimal kernel estimates for elliptic operators with second order discontinuous coefficients". Journal of Mathematical Analysis and Applications, vol.485 n.1, (2020), ISSN: 0022-247X, <https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2019.123763>.

[9] G. Metafuno, L. Negro, C. Spina, " L^p estimates for Baouendi-Grushin operators". Pure and Applied Analysis Vol. 2, No. 3 (2020), 603-625, ISSN (electronic): 2578-5885, ISSN (print): 2578-5893, DOI: 10.2140/paa.2020.2.603.

[10] G. Metafuno, L. Negro, C. Spina, "Maximal regularity for elliptic operators with second-order discontinuous coefficients". J. Evol. Equ. (2020), Electronic ISSN:1424-3202, Print ISSN: 1424-3199, <https://doi.org/10.1007/s00028-020-00637-3>.

[11] L. Negro, C. Spina, "Asymptotic behaviour for elliptic operators with second order discontinuous coefficients". Forum Mathematicum, vol.32 n.2, pages 399-415, (2020), ISSN: 0933-7741, <https://doi.org/10.1515/forum-2019-0150>.

[12] G. R. Goldstein, J. Goldstein, G. Metafuno, L. Negro, "Spectral representation of the weighted Laplace transform". Applied Mathematics Letters, vol.102, (2020), ISSN: 0893-9659, <https://doi.org/10.1016/j.aml.2019.106136>.

- [13] L. Negro, "Harnack inequality for Ornstein-Uhlenbeck type Operators". *Archiv der Mathematik*, 114, 331-341, (2020), ISSN: 0003-889X, <https://doi.org/10.1007/s00013-019-01429-z>.
- [14] G. Metafune, L. Negro, C. Spina, "Gradient estimates for elliptic operators with second order discontinuous coefficients". *Mediterranean Journal of Mathematics*, vol.16 n.138, (2019), ISSN: 1660-5446, <https://doi.org/10.1007/s00009-019-1415-x>.
- [15] G. R. Goldstein, J. Goldstein, G. Metafune, L. Negro, "The weighted Laplace Transform". *Contemporary Mathematics: Functional Analysis and Geometry*, 733 (2019), 175-185, ISSN: 0271-4132, <http://doi.org/10.1090/conm/733/14741>.
- [16] G. Metafune, L. Negro, M. Sobajima, C. Spina, "Rellich inequalities in bounded domains". *Mathematische Annalen*, (2019), ISSN: 0025-5831, <https://doi.org/10.1007/s00208-019-01947-9>.
- [17] G. Metafune, L. Negro, C. Spina, "Sharp kernel estimates for elliptic operators with second-order discontinuous coefficients". *Journal of Evolution Equations*, vol.18 n.2 (2018), 467-514, ISSN: 1424-3199, <https://doi.org/10.1007/s00028-017-0408-0>.
- [18] L. Negro, "Kernel estimates for elliptic operators with second-order discontinuous coefficients". *Phd Thesis, Supervisor Prof. G. Metafune*, Dipartimento di Matematica e Fisica "E. De Giorgi", Università del Salento (Lecce, ITALY), http://www.bdim.eu/item?id=tesi_2018_NegroLuigi_1, (2018).

In preparazione

- 1) G. Metafune, L. Negro, C. Spina, "Kernel estimates for some degenerate operators".
- 2) G. Metafune, L. Negro, C. Spina, " L^p estimates for operators having boundary degeneracy".

Lecce, 07/10/2022

Luigi Negro