



Personal information

Name / Surname

Personal Email

Nationality

Gender

NEGRO Luigi

luigi.negro@unisalento.it

Italian

Male

Settore di ricerca

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

Attività di Ricerca

Settembre 2020-in corso

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"
Supervisor: 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).

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

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".

Conferenze e seminari

6 Maggio – 10 Maggio 2019

Conference "Parabolic Evolution Equations, Harmonic Analysis, and Spectral Theory", Bad Herrenalb (GERMANY).

Novembre 2018 – Dicembre 2018

Lecturer in the cycle of seminars, "Harmonic analysis on the Sphere", Lecce, ITALY .

13 Luglio 2018

Conference "Conference on EVOLUTION EQUATIONS and PDEs", Bari (ITALY).

19 Giugno 2018 – 19 Giugno 2018

Conference "Equazioni di evoluzione: risultati recenti e prospettive", Lecce (ITALY).

4 Settembre 2017 – 6 Settembre

Conference "Deterministic and stochastic evolution equations", Parma (ITALY).

2017

Talk: "Kernel estimates for elliptic operators with second order discontinuous coefficients".

22 Maggio 2017 – 26 Maggio 2017

Conference "Partial Differential Equations and Applications", Bologna (ITALY).

19 Dicembre 2016

Seminar, talk: "Stime del nucleo per una classe di operatori ellittici" ("Kernel estimates for a class of elliptic operators"), Lecce, ITALY .

4 Ottobre 2016 – 7 Ottobre 2016

Conference "Lecce Conference in Calculus of Variations and Partial Differential Equation", Lecce (ITALY).

29 Maggio 2016 – 3 Giugno 2016

Conference "Final Workshop of the 19th Internet Seminar", Casalmaggiore (ITALY).

27 Aprile 2016 – 29 Aprile 2016

Talk: "Spectral properties of the Ornstein-Uhlenbeck operator in $L^p(\mathbb{R}^N, \mu)$ for $1 \leq p < \infty$ ".

31 Maggio 2015 – 6 Giugno 2015

"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

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

Driving licence(s)

B (auto), A (moto)

Altre abilità e competenze

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

PADI (professional association of Diving Instructors).

Partecipazione a scuole di specializzazione

Ottobre 2016 – Giugno 2017
18 Aprile 2017 – 22 Aprile 2017

27 Aprile 2016 – 29 Aprile 2016

Ottobre 2015 – Giugno 2016
Gennaio 2015 – Marzo 2015

Ottobre 2014 – Giugno 2015

Altre informazioni sulla ricerca

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

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

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

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".

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

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

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

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] G. Calvaruso, G. Metafune, 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>.

[2] G. Metafune, 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.

[3] G. Metafune, 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>.

[4] 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>.

[5] G. R. Goldstein, J. Goldstein, G. Metafune, 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>.

[6] 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>.

[7] 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>.

[8] 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>.

[9] 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>.

[10] 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>.

[11] 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) L. Negro, "Sample distribution theory using Coarea Formula".
- 1) G. Metafune, L. Negro, C. Spina, "Kernel estimates for completely degenerate operators".
- 2) G. Metafune, L. Negro, C. Spina, " L^p estimates for some degenerate operators".

Lecce, 19/11/2020

Luigi Negro