

Andrea Loi

Curriculum Vitae et Studiorum

Dati personali

Andrea Loi
Dipartimento di Matematica e Informatica
Università di Cagliari
Via Ospedale 72
09124 Cagliari (Italia)

Contatti telefonici:
(00 39) 070 675 8526

E Mail: loi@unica.it

Nato a Cagliari (28 settembre 1969)
Cittadinanza: italiana
Posizione attuale: Professore Ordinario di Geometria (Mat/03) presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell' Università degli Studi di Cagliari.

Formazione

- | | |
|-------------|---|
| 2014 | Presa di servizio in qualità di Professore Ordinario per il Settore Scientifico Disciplinare MAT/03 Geometria presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell' Università di Cagliari. |
| 2006 | Presa di servizio in qualità di Professore Universitario di ruolo di II fascia per il Settore Scientifico Disciplinare MAT/03 Geometria presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell' Università di Cagliari. |
| 2005 | Vincitore presso il Politecnico di Milano del concorso di Professore Universitario di ruolo di II fascia per il Settore Scientifico Disciplinare MAT/03 Geometria presso la Facoltà di Ingegneria Industriale (ING 4-13) del Politecnico di Milano. |
| 2002 | Presa di servizio in qualità di Ricercatore confermato presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell' Università di Cagliari. |
| 1999 | Vincitore del concorso per Ricercatore in Geometria (area disciplinare A01C) presso la struttura Dipartimentale di Matematica e Fisica dell' Università di Sassari. |
| 1994-1998 | Ph.D. in Matematica all'University of Warwick, con tesi dal titolo: <i>Quantization of Kähler manifolds and Holomorphic Immersions in Projective Spaces</i> , relatore J. Rawnsley. |
| 1993 - 1994 | Master in Matematica presso l'University of Warwick con tesi dal titolo <i>Deformation of Complex Structures : Complex Tori and K3 Surfaces</i> , relatore J. M. Micallef. |

1988-1992	Laurea in Matematica presso l'Università di Cagliari con la votazione di 110 /110 e lode, con tesi dal titolo <i>Campi di Jacobi sugli spazi di D'Atri tridimensionali</i> .
1990-91	<i>Licence de Mathématiques</i> presso l'Istituto di Matematica Louis Pasteur di Strasburgo nell'ambito del programma Erasmus.

Lingue parlate

Inglese: ottimo, scritto e parlato.

Francese: buono, scritto e parlato.

Borse di studio

15/7 -15/9 2003	Postdoctoral Fellowship nell'ambito EDGE (European differential geometry endeavour) presso la Facoltà di Matematica e Informatica dell' Università di Sofia.
1996-98	Borsa per studi all'estero della R.A.S.
1994-96	Borsa di perfezionamento all'estero dell' Università di Cagliari.
1990-91	Borsa Erasmus (Strasburgo-Francia).

Soggiorni presso Università e Istituti di ricerca all'estero

22 febbraio–24 febbraio 2018	Jussieu Paris (Francia)
14 gennaio–19 gennaio 2018	CIRM Luminy (Francia)
01 settembre–06 settembre 2013	Università di Evora (Portogallo)
09 gennaio–09 febbraio 2012	“Professeur invité presso l'Institut Fourier de Mathématique (Grenoble).
18-21/12 2011	Università di Monaco (Germania)
06-10/10 2011	Università di Bilbao (Spagna)
03-08/06 2011	The thirteenth international conference on Geometry, Integrability and Quantization; Varna (Bulgaria), (con una borsa CAST).
27-29/1/ 2011	Workshop on Symplectic Geometry, Contact Geometry, and Interactions; Department of Mathematics, Uppsala University (con una borsa CAST).
6-8/9/ 2010	Università di Sofia.
8-10/9/ 2010	Università di Veliko Tarnovo (Bulgaria).
aprile 2008	Mathematics Institute, Princeton Università (invitato da G. Tian); Courant Institute, Department of Mathematics (invitato da M. Gromov)
15/7-15/9 2003	Università di Sofia.
ottobre 1995	Visitatore presso l' I.H.E.S. (invitato da J.P. Bourguignon)
1990-91	Istituto di Matematica Louis Pasteur di Strasburgo.

Invitato a tenere conferenze ai seguenti congressi

- 2024 *Dual Kähler metrics*, Differential Geometry Workshop in Lerici, April 8-10, 2024, Lerici, Italy.
- 2023 *Rigidity properties of holomorphic isometries into homogeneous Kähler manifolds*, The 7th workshop “Complex Geometry and Lie Groups” May 22- 26, 2023, Lecce, Italy.
- 2022 *Kähler-Einstein metrics and Kähler-Ricci solitons induced by complex space forms*, Firenze, 7th of April.
- 2020 *Kähler immersions into complex space forms: old and new results*, A Geometry Day in Como (10th of January),
- 2018 *Symplectic coordinates on Kähler manifolds*, Sèminarie de Gèometrie Hamiltonienne, Jussieu Paris (Francia).
- 2018 *Kähler immersions of homogeneous Kähler manifolds into complex space forms*, CIRM Luminy, 14 January 2018.
- 2013 *Metriche bilanciate e applicazioni* Workshop su varietà reali e complesse: geometria, topologia e analisi armonica, Pisa, Italia.
- 2013 *The Gromov width of symmetric spaces*, XXII International fall workshop on Geometry and Physics, 2-5 September 2013, Evora (Portogallo).
- 2012 *Kähler immersions of homogeneous Kähler manifolds into complex space forms*, Institut Fourier de Mathematiques (Grenoble), 24th January 2012.
- 2011 *Balanced metrics, TYZ expansion and Szegő kernel*, seminario presso l’Istituto di Matematca dell’ Università di Monaco. 20th December 2011.
- 2011 *Global Symplectic coordinates on Kähler manifolds*, EMS-RSME joint mathematical weekend, Bilbao, October 7-9, 2011.
- 2011 *Balanced metrics, Tian–Yau–Zelditch expansion and quantization of a Kähler manifold*, The thirteenth international international conference on Geometry, Integrability and Quantization, Varna (Bulgaria) 3-8 June 2011.
- 2011 *Metriche bilanciate, espansione di Tian–Yau–Zelditch e quantizzazione di una varietà di Kähler*, Geometria in Bicocca 2011, 12-13 May.
- 2010 *Kähler immersions of homogeneous Kähler manifolds into complex space forms* Global Analysis and PDE on Manifolds, IMI, BAS, SOFIA, 6-8 September 2010.
- 2010 *Kähler immersions of homogeneous Kähler manifolds into complex space forms* ICDG (International Congress in Differential Geometry 2010, Veliko Tarnovo 8-10 September 2010.

- 2008 *Holomorphic immersions of Kähler-Einstein manifolds into complex space forms* (School and Conference on Differential Geometry, ICTP, Trieste, 2 June - 20 June 2008)
- 2008 *Symplectic duality between complex domains* (Extremal Kaehler metrics and Kaehler-Ricci flow, Centro De Giorgi, Pisa, 2-29 March 2008).
- 2007 *Immersioni симплетiche in spazi di forme complessi* (Giornate di Geometria, Pavia, 13-14 February).
- 2006 *Symplectic coordinates on symmetric domains and their compact duals* (Mathematics and its applications, Torino, 3-7 July).
- 2006 *Symplectic coordinates on symmetric domains and their compact duals* (Recenti sviluppi della geometria complessa, differenziale, симплетica, Centro di Ricerca Matematica Ennio de Giorgi, Pisa, 9-11 March).
- 2003 *On Nash's C^1 -isometric theorem* (Miniworkshop on PDE and Geometry, Institute of Mathematics and Informatics, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, 1-2 September).
- 2002 *Una versione симплетica del teorema di immersione isometrica di Nash* (Nuovi contributi italiani alla geometria differenziale III, Palermo).
- 2000 *Isometric Immersions and Symplectic Geometry* (Dynamical Systems and PDE, Cagliari).
- 1999 *Decomposizioni a libro aperto positive e strutture di contatto bordo sulle 3-varietà* (Nuovi contributi italiani alla geometria differenziale II, Palermo).
- 1997 *Quantizzazione di varietà di Kähler* (Nuovi contributi italiani alla geometria differenziale I, Bari).

Organizzazione di eventi

Complex and Symplectic Geometry Workshop, Cagliari 24-28 June 2024.

Odysseus 2018, Cagliari, 3-8 June 2018.

Indam-Day, Cagliari, 1 June 2018.

Two days of Geometry in honor of Giusi D'Ambra, Cagliari, 16-17 February 2018.

Complex and Riemannian Geometry days, Cagliari, 8-9 September 2016.

New Trends in Differential Geometry, Villasimius, 18-20 September 2014.

Premi e riconoscimenti

Il libro *Kähler immersions of Kähler manifolds into complex space forms* ha vinto il premio *book prize* dell'UMI (Unione Matematica Italiana) 2017.

Attività di Referee

Referee scientifico per > 100 riviste internazionali; selezione:
Annals of Mathematics; *Inventiones Mathematicae*; *Advances in Mathematics*; *Journal of Differential Geometry*; *International Mathematics Research Notices*; *Journal of the European Mathematical Society*; *Communications in Analysis and Geometry*; *Communications in Mathematical Physics*; *Mathematische Annalen*; *Mathematische Zeitschrift*; *Commentarii Mathematici Helvetici*; *Journal für die reine und angewandte Mathematik* (Crelle's Journal); *The Journal of Geometric Analysis*; *Journal of Functional Analysis*; *Transactions of the American Mathematical Society*; *Proceedings of the American Mathematical Society*.

Commissario dei seguenti concorsi

2025	Presidente commissione RTT SSD MAT/03 (L'Aquila)
2024	Componente commissione RTDB SSD MAT/03 (Firenze)
2024	Componente Assegno <i>PAOLO DE BARTOLOMEIS</i> (Firenze)
2024	Presidente commissione di valutazione di RTT SSD MAT/02 (Cagliari)
2024	Presidente commissione di valutazione di un professore universitario di prima fascia SSD MAT/03 (Torino)
2023	Componente commissione di valutazione di un professore universitario di prima fascia SSD MAT/03 (Chieti-Pescara).
2023	Presidente commissione di valutazione di un RTDA SSD MAT/03 (Cagliari)
2021	Componente commissione di valutazione di un professore universitario di seconda fascia SSD MAT/03 (Torino).
2021	Presidente commissione di valutazione di un professore universitario di seconda fascia SSD MAT/04 (Cagliari)
2021	Presidente commissione di valutazione di un professore universitario di prima fascia SSD MAT/01 (Cagliari)
2021	Presidente commissione di valutazione di un professore universitario di prima fascia SSD MAT/03 (Bari)
2019	Componente commissione di valutazione di un professore universitario di prima fascia SSD MAT/03 (Bologna).
2019	Componente commissione di valutazione di un professore universitario di prima fascia SSD MAT/03 (Parma).

2017-2019	Componente della commissione parallela ASN.
2017	Conseguimento dell'abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore Universitario di prima e di seconda fascia, settore concorsuale 01/A2-Geometria e Algebra in esecuzione di provvedimenti giurisdizionali.
2016	Componente commissione di valutazione di associato esterno SSD MAT/02 (Cagliari)
2015	Componente commissione di valutazione di concorso ricercatore tipo B SSD MAT/09 (Cagliari)
2012	Componente commissione di valutazione di ricercatore tipo A SSD MAT/04 (Cagliari)
2005	Componente commissione di valutazione di ricercatore SSD MAT/03 (Cagliari)

Attività didattica (ultimi 10 anni presso l'Università di Cagliari)

2018-	Docente di Geometria Differenziale per il corso di laurea magistrale in <i>Matematica</i> ,
2013-	Docente di Algebra 2 per il corso di laurea magistrale in <i>Matematica</i> ,
2013-19	Docente di Topologia differenziale per il corso di laurea magistrale in <i>Matematica</i> .
2009-13	Docente di <i>Geometria 3 (Topologia Generale)</i> per il corso di laurea in <i>Matematica</i> .
2008-13	Docente di <i>Topologia Algebrica</i> per il corso di laurea magistrale in <i>Matematica</i> .

Relatore tesi di Laurea triennale Università di Cagliari

2023	Dott. Marco Damele, <i>Teoremi generali di classificazione per gruppi finiti e classificazione dei gruppi di ordine $n < 32$.</i>
2023	Dott. Francesca Erdas, <i>I prodotti semidiretti e i gruppi complementari.</i>
2023	Dott. Matteo Palmieri, <i>Il primo teorema di isomorfismo per gruppi di Lie e applicazione alla classificazione dei gruppi di Lie abeliani.</i>
2022	Dott. Antonio Pio Contró, <i>Automorfismi del gruppi diedrale.</i>
2022	Dott.ssa Deborah Scampuddu, <i>Automorfismi del gruppi diedrale.</i>
2021	Dott. Valerio Bianco, <i>Gli integrali di Borwein.</i>
2021	Dott. Marco Casula, <i>Automorfismi di gruppi abeliani finiti.</i>
2021	Dott.ssa Elisa Paglia, <i>I quaternioni e i gruppi di rotazioni.</i>
2020	Dott.ssa Giada Melis, <i>Il Teorema di Jordan-Holder e il gruppo Mostro.</i>

- 2020 Dott. Mattia Cossu, *Alcune proprietà del gruppo $SU(2)$.*
- 2020 Dott. Nicolás Leuzzi, *Il Teorema di Morse.*
- 2020 Dott. Matteo Vaccargiu, *Curve ellittiche su campi finiti e applicazioni alla crittografia.*
- 2020 Dott.ssa Maria Cristina Spiga, *Autovalori del Laplaciano di un grafo.*
- 2019 Dott.ssa Roberta Frongia, *Frazioni continue e applicazioni.*
- 2019 Dott. Alessandro Columbu, *Semplici dimostrazioni dei Teoremi di Hadamard e Poincaré-Miranda utilizzando il Teorema di Brouwer.*
- 2019 Dott. Samuele Madau, *La prima Legge di Cubologia per l'ipercubo di Rubik.*
- 2019 Dott. Roberto Pulina, *Il Teorema di Lindemann.*
- 2019 Dott.ssa Monica Bottaru, *Il gruppo abeliano associato ad una curva ellittica.*
- 2018 Dott. Nicola Calamia, *Numeri 2-palinvertibili.*
- 2018 Dott. Fabio Chillotti, *I numeri cardinali e la loro aritmetica.*
- 2018 Dott. Michele Gaviano, *Il Teorema degli zeri degli Hilbert.*
- 2018 Dott. Manuele Pusceddu. *Il Lemma di Nakayama nella teoria dei moduli.*
- 2018 Dott.ssa Serena Pirina, *Una dimostrazione del Lemma di Zorn.*
- 2018 Dott.ssa Francesca Paola Siddi, *Sugli ordini dei sottogruppi di gruppi abeliani: una soluzione elementare per un esercizio di Herstein.*
- 2018 Dott. Andrea Carta. *Dimostrazione topologica dell'infinità dei numeri primi.*
- 2016 Dott. Francesco Falqui, *Il Teorema di Gauss-Bonnet.*
- 2016 Dott.ssa Mara Manca, *RSA e firma digitale.*
- 2015 Dott.ssa Alessandra Di Berardino, *I numeri di Fermat sono asociali.*
- 2015 Dott.ssa Maria Alessandra De Angelis, *Scomposizione di un numero primo come somma di due quadrati.*
- 2015 Dott. Gianfrancesco Pusceddu, *Classificazione dei moduli finitamente generati su anelli euclidei.*
- 2014 Dott. ssa Ester Aresu, *Analisi convessa e poliedri.*
- 2014 Dott.ssa Federica Serra, *Classificazione dei gruppi abeliani finiti.*
- 2014 Dott. Francesco Pibiri, *Teoria dei grafi e applicazioni alla chimica.*
- 2013 Dott. Marco Vincenzi Secchi, *Embedding di uno spazio metrizzabile e compatto nello spazio Euclideo.*

- 2013 Dott. Fabrizio Zucca, *Il Teorema del punto fisso di Brouwer: una dimostrazione combinatoria.*
- 2013 Dott. Marco Usula, *Il paradosso di Banach-Tarski,*
- 2012 Dott. Angelo Atzeri, *Costruzioni con riga e compasso,*
- 2012 Dott. Giovanni Placini, *Indici di avvolgimento e applicazioni,*
- 2012 Dott. Annalisa Sardù, *Il Teorema di Tychonoff.*
- 2012 Dott. Ilaria Chilliotti, *Un solido convesso e compatto omeomorfo al disco.*
- 2011 Dott. Mattia Sanna, *Teorema fondamentale dell'algebra e geometria Riemanniana.*
- 2011 Dott. Carlo Collari, *Forme differenziali e applicazioni.*
- 2011 Dott.ssa Margherita Cabras, *Proprietà di separazione per spazi topologici.*
- 2010 Dott.ssa Elisa Manfredi, *Una semplice dimostrazione del teorema fondamentale dell'algebra.*
- 2010 Dott.ssa Sara Manca, *L'Ultimo Teorema di Fermat per $n = 3$ e $n = 4$.*
- 2009 Dott. Alessandro Farci, *Il Teorema della curva di Jordan.*
- 2009 Dott.ssa Lampis Daniela, *Esistenza di funzioni continue non differenziabili in alcun punto.*
- 2009 Dott.ssa Lusso Lorena, *Insieme di Cantor e curve di Peano.*
- 2009 Dott. Pintore Federico, *Topologia di $SO(3)$ e la non pettinabilità della sfera,*
- 2009 Dott. Luigi Pistis *Presentazioni di superfici,*
- 2008 Dott.ssa Silvia Schirra, *Movimenti rigidi finiti nel piano e nello spazio.*
- 2008 Dott.ssa Stefania Aru, *Il Teorema di Cayley-Hamilton,*
- 2007 Dott.ssa Silvia Perra, *Le reti negli spazi topologici,*
- 2007 Dott.ssa Marianna Saba, *Il teorema di invariata della dimensione,*
- 2003 Dott. Roberto Mossa, *Teorema di separazione di Jordan-Brouwer (laurea triennale in Matematica, Università di Cagliari),*

Relatore tesi di laurea magistrale e specialistica

- 2025 Dott. Marco Damele *Finite group in which every proper normal subgroups is cyclic*, voto: 110 e lode
- 2023 Dott. Roberto Cannata *L'applicazione esponenziale per i gruppi di Lie $SO(n)$ e $SE(n)$* , voto: 110 e lode.

- 2022 Dott. Nicolás Leuzzi *Il Teorema di Calabi–Yau*, voto: 110/110 e lode.
- 2022 Dott. Vincenzo Farina, *Il Teorema di Hodge e il flusso del calore*, voto: 110/110 e lode.
- 2020 Dott.ssa Jessica Porta, *La corrispondenza di Lie*, voto: 110/110 e lode.
- 2020 Dott. Massimiliano Mutzu Martis, *Il primo teorema di incompletezza di Gödel*, voto: 110/110 e lode.
- 2019 Dott. Simone Carta, *Il Teorema di Frobenius e applicazioni*, (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2018 Dott.ssa Chiara Leo, *Il Teorema di Gauss-Bonnet*, (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2017 Dott. Salvatore Tambasco, *The Kodaira embedding theorem*, (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2017 Dott.ssa Giuliana Boi, *Il Teorema di Siefert-Van Kampen*, (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2016 Dott.ssa Noemi Vellante, *Il Teorema di rappresentazione di Stone per Algebre di Boole*, (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2016 Dott. Marco Usula, *Kähler immersions into complex space forms*, (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2015 Dott.ssa Annalisa Sardu, *Il Teorema non-squeezing di Gromov e le Capacità simplettiche*, (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110.
- 2015 Dott. Andrea F. Schirru, *A Topological proof of the invariance of the dimension theorem*, (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2014 Dott. Angelo Atzeri, *Il Teorema di immersione isometrica di Nash*, (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2014 Dott. Giovanni Placini, *Minimal symplectic atlases for Hermitian symmetric spaces of compact type*, (laurea magistrale in Matematica, Università di Pisa) voto: 110/110 e lode.
- 2014 Dott. Filippo Salis, *La congettura di Poincaré in dimensioni alte*, (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.

- 2013 Dott.ssa. Anna Busia, *Teoremi del punto fisso e applicazioni* (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2012 Dott.ssa Elisa Manfredi, *Correspondences and Selections* (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2011 Dott. Federico Pintore, *Algebre di Lie semisemplici, sistemi di radici e loro classificazione* (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2011 Dott.ssa Lorena Lusso, *Forme differenziali e teorema di Hodge* (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2011 Dott.ssa Silvia Schirra, *Spazi topologici metrizzabili* (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2011 Dott. Luigi Pistis, *Il Teorema dei numeri primi* (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2011 Dott.ssa Caterina Fenu, *Proprietà di sollevamento di un rivestimento* (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2010 Dott.ssa Daria Uccheddu, *Se $\mathbb{R}P^n$ sconnette $\mathbb{R}P^{n+1}$ allora $n = 1$* (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2010 Dott.ssa Marianna Saba, *Gruppo fondamentale di varietà a curvatura sezionale negativa* (laurea magistrale in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2007 Dott. Roberto Mossa, *Geometria Riemanniana dei domini di Hartogs* (laurea specialistica in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2006 Dott.ssa Michela Zedda, *Teoria del grado e applicazioni* (laurea specialistica in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.
- 2004 Dott. Roberto Panai, *Teorema del punto fisso di Lefschetz* (laurea specialistica in Matematica, Università di Cagliari), voto: 110/110 e lode.

Relatore tesi di Dottorato

- 2025- Dott. Matteo Palmieri, in corso.
- 2021 Dott. Francesco Cannas Aghedu, *Quantizations of Kähler metrics on blow-ups*.
- 2018 Dott. Filippo Salis, *The geometry of rotation invariant Kähler metrics*.

2017	Dott.ssa Silvia Schirra, <i>Algebraic structural analysis of a vehicle routing problem of heterogeneous trucks. Identification of the properties allowing an exact approach.</i>
2015	Dott.ssa Maria Antonietta Farina, <i>On two problems related to the Laplace operator.</i>
2014	Dott.ssa Daria Uccheddu, <i>The vanishing of the log term of the Szego kernel and the Tian–Yau–Zelditch expansion.</i>
2014	Dott.ssa Marianna Saba, <i>On the usage of the curvature for the comparison of planar curves.</i>
2011	Dott. Roberto Mossa, <i>Balanced metrics on complex vector bundles and the diastatic exponential of a symmetric space.</i>
2010	Dott.ssa Michela Zedda, <i>Kähler immersions of Kähler–Einstein manifolds into infinite dimensional complex space forms.</i>

Attività accademiche

2019-2021	Responsabile progetto KASBA (Kaehler manifolds, Sasakian manifolds and BihArmonic maps) finanziato dalla Regione Autonoma della Sardegna.
2017-2020	Responsabile dell'unità locale di Cagliari PRIN 2015 (finanziato) (varietà reali e complesse: geometria, topologia e analisi armonica).
2017	Membro della commissione parallela ASN 2016, settore concorsuale 01/A2-Geometria e Algebra.
2015-2018	Direttore del Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Cagliari.
2007-	Membro della commissione Erasmus per il corso di studio in Matematica.
2007-	Membro del collegio del dottorato in Matematica e Informatica dell'Università di Cagliari.
2007-2010	Membro del GAV (gruppo di autovalutazione) per il corso di laurea in matematica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN dell'Università di Cagliari.
2010-2012	Coordinatore dell'Area Matematica e Informatica (Area 01) dell'Università degli studi di Cagliari.
2012-2014	Responsabile dell'unità locale di Cagliari PRIN 2010 (finanziato) (varietà reali e complesse: geometria, topologia e analisi armonica).

Pubblicazioni scientifiche

Complex, Kähler and Symplectic Geometry

1. C. Arezzo, C. Li, and A. Loi, *Gromov-Hausdorff limits and holomorphic isometries*, to appear in Math. Res. Lett.
2. A. Loi and G. Placini, *Any Sasakian structure is approximated by embeddings into spheres*, Forum Math. **37** (2025), no. 4, 1147–1160.
3. A. Loi, G. Placini, and M. Zedda, *Immersiones into Sasakian space forms*, Math. Z. **307** (2024), no. 3.
4. S. Bonzio and A. Loi, *Embeddings of metric Boolean algebras in \mathbb{R}^N* , Topol. Appl. **347** (2024).
5. A. Loi and R. Mossa, *Rigidity of holomorphic isometries into homogeneous Kähler manifolds*, Proc. Amer. Math. Soc. **152** (2024), no. 7.
6. A. Loi and F. Zuddas, *Some characterizations of the complex projective space via Ehrhart polynomials*, Int. J. Math. **35** (2024), no. 2.
7. A. Loi, F. Salis, and F. Zuddas, *On canonical radial Kähler metrics*, Osaka J. Math. **60** (2023), no. 3, 545–554.
8. A. Loi and R. Mossa, *On holomorphic isometries into blow-ups of \mathbb{C}^n* , Mediterr. J. Math. **20** (2023), no. 4, Paper No. 230.
9. A. Loi and S. Matta, *Robustness of induced statistical structures*, Topol. Appl. **327** (2023), Paper No. 108438.
10. A. Loi and R. Mossa, *Holomorphic isometries into bounded homogeneous domains*, Proc. Amer. Math. Soc. **151** (2023), no. 9, 3975–3984.
11. A. Loi, F. Salis, and F. Zuddas, *Kähler-Ricci solitons induced by infinite dimensional complex space forms*, Pac. J. Math. **316** (2022), 183–205.
12. A. Loi and R. Mossa, *KRS into definite or indefinite complex space forms*, Proc. Amer. Math. Soc. **149** (2021), no. 11, 4931–4941.
13. A. Loi, F. Salis, and F. Zuddas, *Extremal Kähler metrics induced by finite or infinite dimensional complex space forms*, J. Geom. Anal. **31** (2021), no. 8, 7842–7865.
14. A. Loi, M. Zedda, and F. Zuddas, *Ricci flat Calabi’s metric is not projectively induced*, Tohoku Math. J. **73** (2021), 29–37.
15. A. Loi and F. Zuddas, *Partially regular and cscK metrics*, Int. J. Math. **31** (2020), no. 10, 2050079, 8 pp.
16. A. Loi, F. Salis, and F. Zuddas, *Characterization of complex space forms through Laplacians*, Abh. Math. Semin. Univ. Hambg. **90** (2020), no. 1, 99–109.

17. G. Bande, B. Cappelletti Montano, and A. Loi, *η -Einstein Sasakian immersions in non-compact Sasakian space forms*, Ann. Mat. Pura Appl. (4) **199** (2020), no. 6, 2117–2124.
18. A. Loi, R. Mossa, and F. Zuddas, *Finite TYCZ expansions and cscK metrics*, J. Math. Anal. Appl. **484** (2020).
19. B. Cappelletti Montano and A. Loi, *Einstein and η -Einstein Sasakian submanifolds in spheres*, Ann. Mat. Pura Appl. (4) **198** (2019), no. 6, 2195–2205.
20. F. Cannas Aghedu and A. Loi, *The Simanca metric admits a regular quantization*, Ann. Global Anal. Geom. **56** (2019), no. 3, 583–596.
21. A. Loi, R. Mossa, and F. Zuddas, *Bochner coordinates on flag manifolds*, Bull. Braz. Math. Soc. (N.S.) **50** (2019), 497–514.
22. A. Loi, F. Salis, and F. Zuddas, *On the third coefficient of TYZ expansion for radial scalar flat metrics*, J. Geom. Phys. **133** (2018), 210–218.
23. A. Loi, F. Salis, and F. Zuddas, *Two conjectures on Ricci flat metrics*, Math. Z. **290** (2018), 599–613.
24. B. Cappelletti Montano, A. Loi, and D. Zuddas, *On codimension one submanifolds of the real and complex projective space*, Topol. Appl. **232** (2017), 237–241.
25. A. Loi and F. Zuddas, *Explicit symplectic coordinates on Kähler manifolds*, in *Special Metrics and Group Actions in Geometry*, Springer INdAM Ser. **23**, Springer, Cham, 2017, 215–239.
26. A. Loi, R. Mossa, and F. Zuddas, *The log-term of the disc bundle over a homogeneous Hodge manifold*, Ann. Global Anal. Geom. **51** (2017), no. 1, 35–51.
27. A. Loi and M. Zedda, *The diastasis function of the Cigar metric*, J. Geom. Phys. **110** (2016), 269–276.
28. A. Loi and F. Zuddas, *On the Gromov width of homogeneous Kähler manifolds*, Diff. Geom. Appl. **47** (2016), 130–132.
29. C. Arezzo, A. Loi, and F. Zuddas, *Some remarks on the symplectic and Kähler geometry of toric varieties*, Ann. Mat. Pura Appl. (4) **195** (2016), 1287–1304.
30. A. Loi, R. Mossa, and F. Zuddas, *Symplectic capacities of Hermitian symmetric spaces of compact and noncompact type*, J. Symplectic Geom. **13** (2015), no. 4, 1049–1073.
31. A. Loi and R. Mossa, *Some remarks on homogeneous Kähler manifolds*, Geom. Dedicata **179** (2015), 1–7.
32. A. Loi and M. Zedda, *On the coefficients of the TYZ expansion of locally Hermitian symmetric spaces*, Manuscripta Math. **148** (2015), 303–315.
33. A. Loi, D. Uccheddu, and M. Zedda, *On the Szegő kernel of Cartan–Hartogs domains*, Ark. Mat. **54** (2015), no. 2, 473–484.

34. L. Cadeddu, S. Gallot, and A. Loi, *Maximizing mean exit-time of the Brownian motion on Riemannian manifolds*, Monatsh. Math. **176** (2015), no. 4, 551–570.
35. A. Loi, R. Mossa, and F. Zuddas, *Some remarks on the Gromov width of homogeneous Hodge manifolds*, Int. J. Geom. Methods Mod. Phys. **11** (2014), no. 2.
36. C. Arezzo, A. Loi and F. Zuddas, *Szego kernel, regular quantizations and spherical CR-structures*, Math. Z. **275** (2013), 1207–1216.
37. A. Loi and M. Zedda, *Global symplectic coordinates on gradient Kähler–Ricci solitons*, Monatsh. Math. **171** (2013), 415–423.
38. C. Arezzo, A. Loi and F. Zuddas, *On homothetic balanced metrics*, Ann. Global Anal. Geom. **41** (2012), no. 4, 473–491.
39. A. Loi, M. Zedda, and F. Zuddas, *Some remarks on the Kähler geometry of the Taub–NUT metrics*, Ann. Global Anal. Geom. **41** (2012), no. 4, 515–533.
40. A. J. Di Scala, A. Loi and H. Hishi, *Kähler immersions of homogeneous Kähler manifolds into complex space forms*, Asian J. Math. **16** (2012), no. 3, 479–488.
41. A. Loi and R. Mossa, *Berezin quantization of homogeneous bounded domains*, Geom. Dedicata **161** (2012), 119–128.
42. A. Loi and M. Zedda, *Calabi’s inhomogeneous Einstein manifold is globally symplectomorphic to \mathbb{R}^{2n}* , Diff. Geom. Appl. **30** (2012), no. 2, 145–147.
43. A. Loi and M. Zedda, *Balanced metrics on Cartan and Cartan–Hartogs domains*, Math. Z. **270** (2012), no. 3–4, 1077–1087.
44. A. Loi and M. Zedda, *K–Einstein submanifolds of the infinite dimensional projective space*, Math. Ann. **350** (2011), 145–154.
45. A. Loi and R. Mossa, *The diastatic exponential of a symmetric space*, Math. Z. **268** (2011), no. 3–4, 1057–1068.
46. G. D’Ambra, R. De Leo and A. Loi, *Partially isometric immersions and free maps*, Geom. Dedicata **151** (2011), 79–95.
47. A. Loi and R. Mossa, *Uniqueness of balanced metrics on complex vector bundles*, J. Geom. Phys. **61** (2011), 312–316.
48. A. Loi and M. Zedda, *Balanced metrics on Hartogs domains*, Abh. Math. Sem. Univ. Hamburg **81** (2011), no.1, 69–77.
49. T. Gramchev and A. Loi, *TYZ expansion for some rotation invariant Kähler metrics*, in *Proceedings of the 2nd International Colloquium on Differential Geometry and Its Related Fields*, World Scientific, 2011, pp. 91–108.
50. A. Loi and M. Zedda, *A note on the l^2 , Änorm of the second fundamental form of algebraic manifolds*, Serdica Math. J. **36** (2010), 67–74.
51. A. J. Di Scala and A. Loi, *Kähler manifolds and their relatives*, Ann. Scuola Norm. Sup. Pisa Cl. Sci. (5) **9** (2010), 495–501.

52. A. J. Di Scala, A. Loi and F. Zuddas, *Symplectic duality between complex domains*, Monatsh. Math. **160** (2010), 403-428.
53. A. Loi and F. Zuddas, *Canonical metrics on Hartogs domains*, Osaka J. Math. **47** (2010), no. 2, 507-521.
54. A. Greco and A. Loi, *Radial balanced metrics on the unit disk*, J. Geom. Phys. **60** (2010), 53-59.
55. A. Loi and F. Zuddas, *Engliš expansion for Hartogs domains*, Int. J. Geom. Methods Mod. Phys. **6** (2009), no. 2, 233-240.
56. A. J. Di Scala, A. Loi and F. Zuddas, *Riemannian geometry of Hartogs domains*, Int. J. Math. **20** (2009), no. 2, 139-149.
57. T. Gramchev and A. Loi, *TYZ expansion for the Kepler manifold*, Comm. Math. Phys. **289** (2009), 825-840.
58. A. Loi and M. Zedda, *Cartan domains and indefinite Euclidean spaces*, Extracta Math. **23** (2008), no. 3, 255-263.
59. A. J. Di Scala, A. Loi and G. Roos, *The bisymplectomorphism group of a bounded symmetric domain*, Transform. Groups **13** (2008), no. 2, 283-304.
60. A. J. Di Scala and A. Loi, *Symplectic duality of symmetric spaces*, Adv. Math. **217** (2008), 2336-2352.
61. A. Loi and F. Zuddas, *Symplectic maps of complex domains into complex space forms*, J. Geom. Phys. **58** (2008), 888-899.
62. C. Arezzo, A. Ghigi and A. Loi, *Stable bundles and the first eigenvalue of the Laplacian*, J. Geom. Anal. **17** (2007), no. 3, 401-412.
63. F. Cuccu and A. Loi, *Balanced metrics on \mathbb{C}^n* , J. Geom. Phys. **57** (2007), 1115-1123.
64. G. D'Ambra and A. Loi, *Non-free isometric immersions of Riemannian manifolds*, Geom. Dedicata **127** (2007), 151-158.
65. A. J. Di Scala and A. Loi, *Kähler maps of Hermitian symmetric spaces into complex space forms*, Geom. Dedicata **125** (2007), 103-113.
66. A. Loi, *Regular quantizations and covering maps*, Geom. Dedicata **123** (2006), 73-78.
67. A. Loi, *Calabi's diastasis function for Hermitian symmetric spaces*, Differential Geom. Appl. **24** (2006), 311-319.
68. F. Cuccu and A. Loi, *Global symplectic coordinates on complex domains*, J. Geom. Phys. **56** (2006), no. 2, 247-259.
69. A. Loi, *A Laplace integral on a Kähler manifold and Calabi's diastasis function*, Differential Geom. Appl. **23** (2005), 55-66.

70. A. Loi, *Bergman and balanced metrics on complex manifolds*, Int. J. Geom. Methods Mod. Phys. **2** (2005), 553-561.
71. A. Loi, *A Laplace integral, the T-Y-Z expansion and Berezin's transform on a Kähler manifold*, Int. J. Geom. Methods Mod. Phys. **2** (2005), 359-371.
72. A. Loi, *Regular quantizations of Kähler manifolds and constant scalar curvature metrics*, J. Geom. Phys. **53** (2005), 354-364.
73. C. Arezzo and A. Loi, *A note on Kähler-Einstein metrics and Bochner's coordinates*, Abh. Math. Sem. Univ. Hamburg **74** (2004), 49-55.
74. C. Arezzo and A. Loi, *Moment maps, scalar curvature and quantization of Kähler manifolds*, Comm. Math. Phys. **243** (2004), 543-559.
75. A. Loi, *The Tian-Yau-Zelditch asymptotic expansion for real analytic Kähler metrics*, Int. J. Geom. Methods Mod. Phys. **1** (2004), no. 3, 253-263.
76. G. D'Ambra and A. Loi, *Inducing connections on $SU(2)$ -bundles*, JP J. Geom. Topol. **3** (2003), no.1, 65-88.
77. C. Arezzo and A. Loi, *Quantization of Kähler manifolds and the asymptotic expansion of Tian-Yau-Zelditch*, J. Geom. Phys. **47** (2003), no. 1, 87-99.
78. A. Loi and G. D'Ambra, *A symplectic version of Nash C^1 -isometric embedding theorem*, Differential Geom. Appl. **16** (2002), no. 2, 167-179.
79. A. Loi, *Holomorphic maps of Hartogs domains in complex space forms*, Riv. Mat. Univ. Parma (7) **1** (2002), 103-113.
80. A. Loi and R. Piergallini, *Compact Stein surfaces with boundary as branched covers of B^4* , Invent. Math. **143** (2001), no. 2, 325-348.
81. A. Loi and D. Zuddas, *Some remarks on Bergmann metrics*, Riv. Mat. Univ. Parma **6** (2001), no. 4, 71-86.
82. A. Loi, *The function epsilon for complex tori and Riemann surfaces*, Bull. Belg. Math. Soc. Simon Stevin **7** (2000), no. 2, 229-236.
83. A. Loi and P. Sitzia, *Explicit formulas for geodesics of homogeneous $SO(2)$ -isotropic three-dimensional manifolds*, Adv. Math. **156** (2000), no. 1, 1-22.
84. A. Loi, *Quantization of bounded domains*, J. Geom. Phys. **29** (1999), 1-4.

Mathematical Economics

85. A. Loi and S. Matta, *Endowments, patience types, and uniqueness in two-good HARA utility economies*, Economic Theory Bulletin **12** (2024), no. 2, 157-165.
86. A. Loi, S. Matta, and D. Uccheddu, *Equilibrium selection under changes in endowments: a geometric approach*, Journal of Mathematical Economics **108** (2023).

87. A. Loi and S. Matta, *Risk aversion and uniqueness of equilibrium in economies with two goods and arbitrary endowments*, The B.E. Journal of Theoretical Economics **23** (2023), no. 2, 679-696.
88. A. Loi and S. Matta, *Minimal entropy and uniqueness of price equilibria in a pure exchange economy*, Journal of Mathematical Economics **97** (2021).
89. A. Loi and S. Matta, *Curvature and uniqueness of equilibrium*, Journal of Mathematical Economics **74** (2018), 62-67.
90. A. Loi and S. Matta, *On the topology of the set of critical equilibria*, International Journal of Economic Theory **12** (2016), no. 2, 107-126.
91. A. Loi and S. Matta, *Increasing complexity in structurally stable models: an application to a pure exchange economy*, Journal of Mathematical Economics **57** (2015), 20-24.
92. A. Loi and S. Matta, *Structural stability and catastrophes*, Economics Bulletin **32** (2012), no. 4, 3378-3385.
93. A. Loi and S. Matta, *Measures of economies with an arbitrarily large number of equilibria*, International Journal of Economic Theory **8** (2012), no. 4, 337-343.
94. A. Loi and S. Matta, *Catastrophes minimization on the equilibrium manifold*, Journal of Mathematical Economics **47** (2011), 617-620.
95. A. Loi and S. Matta, *A note on the structural stability of the equilibrium manifold*, Journal of Mathematical Economics **46**(2010), no. 4, 591-594.
96. A. Loi and S. Matta, *Evolution paths on the equilibrium manifold*, Journal of Mathematical Economics **45** (2009) 854-859.
97. A. Loi and S. Matta, *Geodesics on the equilibrium manifold*, Journal of Mathematical Economics **44** (2008) no. 12, 1379-1384.
98. A. Loi and S. Matta, *A Riemannian metric on the equilibrium manifold: the smooth case*, Economics Bulletin **30** (2006) 1-9.

Mathematical Logic

99. S. Bonzio and A. Loi, *Probability over Plonka sums of Boolean algebras: states, metrics and topology*, International Journal of Approximate Reasoning **136** (2021), 14-35.
100. S. Bonzio and A. Loi, *The Plonka product of topological spaces*, Algebra Universalis **80** (2019), no. 3, 1-29.
101. S. Bonzio, A. Loi and L. Peruzzi, *A duality for involutive bisemilattices*, Studia Logica **107** (2019), no. 2, 423-444.

Games and Puzzle

- S. Bonzio, A. Loi and L. Peruzzi, *On the $n \times n \times n$ Rubik's Cube*, Mathematica Slovaca **68** (2018), no. 5, 957-974.

102. S. Bonzio, A. Loi e L. Peruzzi, *On the $n \times n \times n$ Rubik's Cube*, *Mathematica Slovaca* **67** (2017), no. 3, 561–572.

Networks

103. F. Lilliu, A. Loi, D. Reforgiato Recupero e M. Sisinni, *An uncertainty-aware optimization approach for flexible loads of smart grid prosumers: A use case on the Cardiff energy grid*, *Sustainable Energy, Grids and Networks* **20** (2019).

Books

1. A. Loi, *Introduzione alla Topologia Generale*, Aracne Editrice, Roma, 2013.
2. A. Loi and M. Zedda, *Kähler immersions of Kähler manifolds into complex space forms*, *Lecture Notes of the Unione Matematica Italiana*, vol. 23, Springer, Cham, 2018.

Preprints

1. M. Damele and A. Loi, *Structural and rigidity properties of Lie skew braces*, [arXiv:2507.06214 \[math.GR](#)], 2025.
2. A. Loi, R. Mossa and F. Zuddas, *Kähler duality and projective embeddings*, [arXiv:2409.13263 \[math.DG](#)], 2024.
3. A. Loi and G. Placini, *Ricci iterations of well-behaved Kähler metrics*, [arXiv:2307.11500 \[math.DG](#)], 2023.

16 luglio 2025