CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

Marco Abate

A. Notizie generali

29 agosto 1962:	data di nascita, a Milano.
13 giugno 1985:	laurea in Matematica presso l'Università di Pisa, con una votazione di 110/110 e lode; relatore il Prof. E. Vesentini.
Luglio 1985:	diploma di licenza in Matematica della Scuola Normale Superiore di Pisa.
Gennaio 1986:	premio di studio *Benedetto Sciarra* per l'anno 1985.
Giugno 1986:	borsa di studio per l'estero del Comitato per le Scienze Matematiche del Consiglio Nazionale delle Ricerche, utilizzata nel periodo settembre 1986–giugno 1987.
Settembre 1986 – Dicembre 1986:	periodo trascorso presso la University of Southern California, Los Angeles.
Gennaio 1987 – Giugno 1987:	periodo trascorso come Visiting Scholar presso la University of California, Berkeley.
Ottobre 1987:	borsa di ricerca dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica Francesco Severi, da usufruirsi presso la Scuola Normale Superiore di Pisa, rinnovata per l'anno accademico 1988/89.
Gennaio 1988:	concorso da ricercatore per il gruppo n. 89 presso la Seconda Università di Roma, risultando primo con 77/100.
22 ottobre 1988:	diploma di perfezionamento in Matematica della Scuola Normale Superiore, relatori i Proff. S. Kobayashi, E. Vesentini e J.-P. Vigué, con una votazione di 70/70 e lode.
Maggio 1989:	premio di studio della Fondazione Francesco Severi di Arezzo.
1 Giugno 1989 – 31 Ottobre 1992:	ricercatore presso il Dipartimento di Matematica della Università di Roma "Tor Vergata".
Aprile 1990:	mese trascorso presso la Washington University, St. Louis.
Dal maggio 1990:	recensore per la *Mathematical Reviews*.
Aprile 1991:	mese trascorso presso la Ruhr-Universität, Bochum.
Maggio 1991:	premio Giuseppe Bartolozzi 1989, dell'Unione Matematica Italiana.
1 Giugno 1992:	conferma in ruolo come ricercatore, sempre presso il Dipartimento di Matematica della Università di Roma "Tor Vergata".
1 Novembre 1992 – 31 Ottobre 1993:	professore associato di Geometria presso la Facoltà di Ingegneria della Università di Roma "Tor Vergata".
1 Novembre 1993 – 31 Ottobre 1994:	professore associato di Geometria presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pisa.
1 Novembre 1994 – 31 Ottobre 1997:	professore straordinario di Geometria presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ancona.
Marzo 1996 – Maggio 1996:	periodo trascorso come Visiting Professor presso la University of California, Berkeley.
1 Novembre 1997 – 31 ottobre 2001:	professore ordinario di Geometria presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Roma "Tor Vergata".
Dal 1 Novembre 2001:	professore ordinario di Geometria (settore MAT/03) presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Pisa.
Maggio 2008 – Giugno 2008:	periodo trascorso presso l'Institut Mittag-Leffler, Stockholm.
Dal Luglio 2009:	*associated editor* della rivista *Journal of Geometric Analysis*.
Dal Novembre 2009:	*editor* della rivista *Bollettino dell'Unione Matematica Italiana*.
Dal Marzo 2013:	*associated editor* della rivista *Methods of Complex Analysis*.

B. Attività organizzativa

B.1 Direzione

Dal 3 Ottobre 2002 al 30 Settembre 2005: presidente del Consiglio dei Corsi di Studio in Matematica della Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Pisa.

Novembre 2002 – oggi: organizzatore insieme a Stefano Marmi (SNS) e Carlo Carminati (Dipartimento di Matematica, Pisa) del gruppo di ricerca su *Holomorphic dynamical systems and arithmetic* presso il Centro di Ricerca Matematica Ennio de Giorgi, Pisa.

Gennaio 2008 – oggi: membro del consiglio scientifico e del comitato esecutivo del CIME.

Aprile 2008 – Settembre 2012: coordinatore nazionale del collegio dei presidenti di corso di studio in Matematica.

Luglio 2009 – oggi: membro della Commissione Scientifica dell'Unione Matematica Italiana.

Novembre 2010 – oggi: direttore del Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa.

Gennaio 2011 – oggi: membro del consiglio direttivo del Centro di Ricerca Matematica "Ennio de Giorgi".

Dicembre 2011 – oggi: vice presidente del Gruppo di Esperti della Valutazione dell'Area 01 per il VQR 2004-2010.

Febbraio 2013 – oggi: membro eletto dell'Area 01 del Consiglio Universitario Nazionale.

B.2 Fondi

Ottobre 1998 - Novembre 2001: responsabile dell'unità locale dell'Università di Roma "Tor Vergata" per il progetto MURST di rilevante interesse nazionale *Proprietà geometriche delle varietà reali e complesse*, finanziato per il biennio 1999–2000, e poi nuovamente per il biennio 2001-2002.

Febbraio 2003–Ottobre 2006: responsabile scientifico dell'unità locale dell'Università di Pisa del progetto FIRB autonomo libero *Dinamica e azioni di gruppi su domini e varietà complesse.*

Gennaio 2006–Dicembre 2007: responsabile scientifico del progetto INdAM autonomo libero *Local discrete dynamics in one, several, and infinitely many variables.*

B.3 Convegni

Maggio 1999: organizzazione del convegno *Settimana intensiva sulla dinamica olomorfa,* tenutosi presso la Scuola Normale Superiore di Pisa, 10–14 maggio 1999.

Novembre 2001 – oggi: organizzatore insieme a Stefano Marmi (SNS) di un ciclo annuale di seminari su *Sistemi dinamici olomorfi e dintorni.*

Giugno 2003: organizzazione del convegno *Dinamica in Italia,* tenutosi presso la Scuola Normale Superiore di Pisa, 25–27 giugno 2003.

Settembre 2003: organizzazione della sezione parallela *Geometria* del Congresso dell'UMI tenutosi presso l'Università di Milano Bicocca dal 7 al 13 settembre 2003.

Aprile 2005: organizzatore del convegno *Perché Nobel? 2004* tenutosi presso l'Università di Pisa, nelle prime due settimane di aprile 2005.

Aprile 2006: organizzatore del convegno *Perché Nobel? 2005* tenutosi presso l'Università di Pisa, nell'ultima settimana di marzo e la prima di aprile 2006.

Gennaio 2007: organizzatore del workshop *Local Holomorphic Dynamics* tenutosi presso il Centro di Ricerca Matematica "Ennio de Giorgi", nella settimana 22–26 gennaio 2007.

Marzo 2007: organizzatore del convegno *Perché Nobel? 2006* tenutosi presso l'Università di Pisa, nelle ultime due settimane di marzo 2007.

Giugno 2007: organizzatore della sessione speciale *Complex Analysis and Holomorphic Dynamics* all'interno del convegno *Joint Meeting UMI-DMV* tenutosi presso l'Università di Perugia, nella settimana del 18–22 giugno 2007.

Marzo 2008: organizzatore del convegno *Perché Nobel? 2007* tenutosi presso l'Università di Pisa, nell'ultima settimana di marzo e la prima di aprile 2008.

Marzo 2009: organizzatore del convegno *Perché Nobel? 2008* tenutosi presso l'Università di Pisa, nelle ultime due settimane di marzo 2009.

Marzo 2010: organizzatore del convegno *Perché Nobel? 2009* tenutosi presso l'Università di Pisa, nelle prime due settimane di marzo 2010.

Marzo 2011: organizzatore del convegno *Perché Nobel? 2010* tenutosi presso l'Università di Pisa, nelle prime due settimane di marzo 2011.

Settembre 2012: organizzatore del Convegno INdAM *New trends in holomorphic dynamics*, tenutosi a Cortona dal 3 all'8 settembre 2012.

Giugno 2013: organizzatore del workshop *Parabolic rinormalization,* tenutosi presso il Centro di Ricerca Matematica "Ennio de Giorgi", nella settimana 3–7 giugno 2013.

B.4 Commissioni

Agosto 1994: membro della commissione nazionale per l'esame finale di dottorato, gruppo A01.

Primavera 1995: membro della commissione per il concorso per un posto di ricercatore, gruppo A01, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Padova.

Ottobre 1996 – Dicembre 1997: membro della commissione nazionale di conferma dei ricercatori universitari, gruppo A01.

Estate 1997: membro della commissione per il concorso per un posto di ricercatore, gruppo A01C, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università de L'Aquila.

Febbraio 1998: membro della commissione del concorso per l'ammissione al dottorato in Matematica dell'Università di Bologna.

Primavera 1999: membro designato della commissione per il concorso per un posto di ricercatore, gruppo A01C, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma "Tor Vergata".

Estate 1999: membro della commissione per il concorso a un assegno di ricerca, settori A01B-A01C, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma "Tor Vergata".

Febbraio 2000: membro della commissione per il concorso d'ammissione al Dottorato in Matematica presso l'Università di Roma Tor Vergata, XV ciclo.

Primavera 2000: membro della commissione per un posto da ordinario, gruppo A01C, presso l'Università di Trento.

Gennaio 2001: membro della commissione per il concorso d'ammissione al Dottorato in Matematica presso l'Università di Roma Tor Vergata, XVI ciclo.

Gennaio–Settembre 2001: membro delle commissioni per lo sviluppo delle lauree specialistiche nel dipartimento di Matematica e nella Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Roma Tor Vergata.

Novembre 2001–Marzo 2002: presidente della commissione per lo sviluppo delle lauree specialistiche nel dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa.

Inverno 2002: membro designato della commissione per il concorso per un posto di ricercatore, settore MAT/03, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa.

Estate 2003: membro della commissione per un posto da ordinario, settore MAT/03, presso l'Università di Salerno.

Autunno 2004: membro della commissione per un posto da ordinario, settore MAT/03, presso l'Università de L'Aquila.

Giugno 2005 – Giugno 2007: membro del Comitato Scientifico del Master Universitario Toscano in Giornalismo, quale rappresentante dell'Università di Pisa.

Ottobre 2005: presidente della commissione per il concorso d'ammissione al Dottorato in Matematica presso l'Università di Pisa.

Autunno 2006: membro della commissione per un posto da associato, settore MAT/03, presso l'Università di Roma Tor Vergata.

Aprile 2007 – Novembre 2009: presidente della commissione per l'adeguamento alla legge 209 delle lauree triennali e magistrali del dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa.

Gennaio 2011 – Settembre 2012: presidente della commissione personale della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Pisa.

Ottobre 2011: membro della commissione per il concorso d'ammissione al Perfezionamento in Matematica della Scuola Normale Superiore di Pisa.

- Referee per le riviste *Acta Math.; Adv. Geom.; Adv. Math.; Ann. Acad. Sci. Fenn.; Ann. Scuola Norm. Sup.; Bull. Canad. Math. Soc.; Boll. Mat. Univ. Padova; C. Eur. J. Math.; Complex Var. Th. Appl.; Complex Var. Elliptic Eq.; Compos. Math.; Duke Math. J.; Houston Math. J.; Int. J. Math. Math. Sci.; Int. Math. Res. Notices; Int. Eq. Oper. Theory; J. Austr. Math. Soc.; J. Diff. Geom.; J. Europ. Math. Soc.; J. Geom. Anal.; J. Math. Anal. Appl.; Math. Ann.; Math. Res. Letter; Math. Z.; Mich. Math. J.; Missouri Math. J.; Pac. J. Math.; Proc. Amer. Mat. Soc.; Publ. Math. Debr.; Rend. Accad. Naz. Lincei; Rend. Mat.; Trans. Am. Math. Soc.*
- Revisore per la *National Science Foundation* americana, il MIUR (PRIN e FIRB), il CIVR, il *Research Grants Council (RGC)* di Hong Kong, il *NWO* olandese, la *Agence nationale de la Recherche (ANR)* francese, la *Foundation for Science and Technology (FCT)* portoghese, e il *National Council for Scientific Research* rumeno.

C. Partecipazione a convegni

Novembre 1985: *College on Representation Theory of Lie Groups,* tenutosi presso l'International Centre of Theoretical Physics di Trieste.

Maggio 1987: *Conference on Complex Analysis,* tenutasi presso la University of Michigan, Ann Arbor.

Febbraio 1988: *Giornate di Geometria Analitica e Analisi Complessa,* tenutesi a Rocca di Papa (Roma).

Maggio 1988: *Simposio di Geometria e Analisi Complessa,* tenutosi a Pisa.

Giugno 1988: *Complex Analysis and Geometry VII,* organizzato dal CIRM di Trento.

Settembre 1988: *Conference on Twistor Theory and Related Topics,* organizzata dall'Istituto Nazionale di Alta Matematica a Cortona.

Maggio 1989: *Complex Analysis and Geometry VIII,* organizzato dal CIRM di Trento.

Giugno 1989: *Geometrical and Algebraical Aspects in Several Complex Variables,* tenutosi a Cetraro (CS).

Luglio 1989: *Research Summer Institute on Several Complex Variables and Geometry* organizzato dall'American Mathematical Society a Santa Cruz, California.

Maggio 1990: *Minicorso sulla Trasformata di Radon,* tenutosi presso l'Università della Calabria, Rende (CS).

Luglio 1990: *International Conference on Dynamical Systems,* tenutosi presso l'Ecole Normale Superieure di Lione.

Maggio 1991: *Complex Analysis and Geometry X,* organizzato dal CIRM di Trento.

Settembre 1991: *Congresso dell'Unione Matematica Italiana,* a Catania.

Gennaio 1992: *Workshop on Complex Analytic Methods in Dynamical Systems,* tenutosi presso l'IMPA di Rio de Janeiro.

Marzo 1992: *Complex Analysis, Conference in honor of R.C. Gunning and J.J. Kohn,* tenutosi presso la Princeton University, Princeton.

Maggio 1992: *New Function Spaces and Geometric Analysis in Several Complex Variables, NSF-CBMS Regional Conference,* tenutosi presso la George Mason University, Fairfax.

Aprile 1993: *Invariant Metrics and Related Questions in Differential Geometry and Complex Analysis,* organizzato a Cortona dalla Scuola Normale Superiore.

Giugno 1993: *Complex Analysis and Geometry XI,* organizzato dal CIRM di Trento.

Giugno 1994: *Complex dynamics in higher dimensions, NSF-CBMS Regional Conference,* tenutosi presso la State University of New York at Albany.

Agosto 1994: *Third Analysis Colloquium,* tenutosi presso l'Università di Berna.

Giugno 1995: *Complex Analysis and Geometry XII,* organizzato dal CIRM di Trento.

Luglio 1995: *Summer Research Conference on Finsler Geometry* organizzato dall'American Mathematical Society presso la University of Washington, Seattle.

Marzo 1996: *Workshop in Algebraic & Differential Geometric Methods in Complex Analysis,* tenutosi presso il Mathematical Sciences Research Institute, Berkeley, California.

Giugno 1997: *Complex Analysis and Geometry XIII,* organizzato dal CIRM di Trento.

Giugno 1997: *International Conference on Several Complex Variables,* tenutosi presso la Postech University of Pohang, South Korea.

Settembre 1997: *Colloque International de Analyse Complexe et Géométrie,* organizzato dall'Université de Paris VI.

Novembre 1997: *Convegno nazionale del GNSAGA,* tenutosi presso l'Università di Perugia.

Marzo 1998: *JAMI Conference on Meromorphic Mappings and Intrinsic Metrics in Complex Geometry,* tenutosi presso la Johns Hopkins University, Baltimore.

Febbraio 1999: *Reelle Methoden der Komplexen Analysis,* tenutosi presso il Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach.

Aprile 1999: *Complex dynamics,* tenutosi presso la University of Arkansas, Fayetteville.

Maggio 1999: *Settimana intensiva sulla dinamica olomorfa,* tenutosi presso presso la Scuola Normale Superiore di Pisa.

Maggio 1999: *Mathematics toward the third millennium,* tenutosi presso l'Accademia dei Lincei a Roma.

Giugno 1999: *Complex Analysis and Geometry XIV,* organizzato dal C.I.R.M., Trento.

Dicembre 1999: *Hayama Symposium on Several Complex Variables,* tenutosi presso lo Shonan Village Center, Hayama, Tokyo.

Agosto 2000: *Biholomorphic mappings,* organizzato dall'American Institute of Mathematics, Palo Alto, California.

Ottobre 2000: *Complex analysis and analytic geometry,* organizzato dall'European Project dello stesso nome, a Cortona.

Maggio 2001: *Complex Analysis and Geometry XV,* organizzato dal C.I.R.M., Trento.

Giugno 2001: *Fixed point theory and its applications,* organizzato da The Technion, Haifa, Israele.

Giugno 2001: *Systèmes dynamiques en plusieurs variables complexes,* organizzato dal C.I.R.M. Luminy, Francia.

Marzo 2002: *Complex dynamics conference,* presso la University of Michigan, Ann Arbor.

Luglio 2002: *Real methods in complex and CR geometry,* organizzato dal C.I.M.E. a Martina Franca (Taranto).

Agosto 2002: *International congress of mathematicians, 2002*, tenutosi a Pechino.

Gennaio 2003: *Complex geometry and dynamical systems,* presso l'Instituto de Matemáticas de la UNAM, Cuernavaca, Mexico.

Marzo 2003: *Thirteenth seminar on analysis and its applications,* presso l'Università di Isfahan, Iran.

Marzo 2003: *Matematica e Cultura VII,* presso l'Università di Venezia.

Giugno 2003: *Complex Analysis and Geometry XVI,* organizzato dal C.I.R.M., Trento.

Giugno 2003: *Dinamica in Italia,* presso la Scuola Normale Superiore, Pisa.

Agosto 2003: *Creative scientific writing,* organizzato dal BIRS, Banff, Canada.

Dicembre 2003: *Complex dynamics in higher dimension,* organizzato dal RIMS, Kyoto.

Febbraio 2004: *Complex dynamics,* organizzato dall'Institut Henri Poincaré, Paris.

Marzo 2004: *Matematica e Cultura VIII,* presso l'Università di Venezia.

Aprile 2004: *Creative scientific writing,* organizzato dal BIRS, Banff, Canada.

Giugno 2004: *Fifth International conference on dynamical systems and differential equations,* organizzato dall'AIMS presso la California Polytechnic University of Pomona, California.

Agosto 2004: *2004 Beijing International Conference on Several Complex Variables,* organizzata dalla Capital Normal University, Beijing, Cina.

Dicembre 2004: *Giornata di analisi complessa,* presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Firenze.

Gennaio 2005: *Journées complexes du sud,* Moissac, France.

Marzo 2005: *Matematica e Cultura IX,* presso l'Università di Venezia.

Aprile 2005: *Perché Nobel? 2004* presso l'Università di Pisa.

Maggio 2005: *Venezia a Roma,* presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma La Sapienza.

Maggio 2005: *Complex Analysis and Geometry XVII,* organizzato dal C.I.R.M., Trento.
Agosto 2005: *International conference on dynamical systems,* organizzato dall'IMPA, Rio de Janeiro.
Marzo 2006: *Matematica e Cultura X,* presso l'Università di Venezia.
Marzo 2006: *Perché Nobel? 2005* presso l'Università di Pisa.
Giugno 2006: *Symposium in complex analysis, Slovenia 2006,* Kranjska Gora, Slovenia.
Giugno 2006: *Workshop on Creative Writing in Mathematics and Science,* organizzato dal BIRS, Banff, Canada.
Luglio 2006: *Mathematics and its applications,* organizzato dall'UMI e dalla SMF, Torino.
Gennaio 2007: *Workshop on Local Holomorphic Dynamics,* organizzato dal Centro di Ricerca Matematica "Ennio de Giorgi", Pisa.
Marzo 2007: *Matematica e Cultura XI,* presso l'Università di Venezia.
Marzo 2007: *Perché Nobel? 2006* presso l'Università di Pisa.
Maggio 2007: *Complex Analysis and Geometry XVIII,* organizzato dal C.I.R.M., Trento.
Giugno 2007: *Joint Meeting UMI-DMV* presso l'Università di Perugia.
Luglio 2007: *6th Congress of Romanian Mathematicians* presso la Università di Bucarest.
Agosto 2007: *IV Congresso Iberoamericano de Geometria Complexa,* presso la Universidad Federal de Ouro Preto, Brasile.
Settembre 2007: *III International Course of Mathematical Analysis in Andalucia,* presso la Universidad Internacional de Andalucia, La Rábida, Spagna.
Gennaio 2008: *Complex Dynamics,* Graduate School, University of Liverpool.
Maggio 2008: *Perspectives in Analysis, Geometry and Topology,* University of Stockholm.
Luglio 2008: *Holomorphic dynamical systems,* organizzato dal C.I.M.E. a Cetraro (Cosenza).
Luglio 2008: *Algebraic Geometry, D-modules, Foliations and their interactions,* University of Buenos Aires, Argentina.
Settembre 2008: *Workshop on Holomorphic iteration, semigroups and Loewner chains,* INdAM, Roma.
Settembre 2008: *Workshop on Geometry of projective varieties,* INdAM, Roma.
Ottobre 2008: *Calcul moulien, Résurgence, Resommation,* Université de Nice.
Febbraio 2009: *Calcul moulien, Renormalisation, Algèbres de Hopf,* Université Paris-Sud, Orsay.
Febbraio 2009: *Giornate di geometria 2,* Università di Pavia.
Marzo 2009: *Multivariable complex dynamics,* organizzato dal BIRS, Banff, Canada.
Marzo 2009: *Matematica e Cultura XII,* presso l'Università di Venezia.
Giugno 2009: *Complex Analysis and Geometry XIX,* organizzato dal C.I.R.M., Trento.
Giugno 2009: *Dynamique et Géométrie Complexe,* organizzato dal C.I.R.M. Luminy, Francia.
Luglio 2009: *7th ISAAC Congress,* Imperial College, Londra.
Ottobre 2009: *Midwest several complex variables conference,* Purdue University, USA.
Ottobre 2009: *Asymptotics in dynamics, geometry and PDEs; generalized Borel summation,* presso il Centro di Ricerca Matematica "Ennio de Giorgi", Pisa.
Gennaio 2010: *Komplex Analysis Winter School and Workshop,* Université Paul-Sabatier, Toulouse, e Albi.
Marzo 2010: *Matematica e Cultura XIII,* presso l'Università di Venezia.
Agosto 2010: *International congress of mathematicians, 2010*, tenutosi a Hyderabad, India.
Agosto 2010: *ICM2010 Satellite conference on Various aspects of dynamical systems,* presso The Maharaja Sayajirao University of Baroda, Vadodara, India.
Ottobre 2010: *AMS Sectional meeting Fall 2010,* Syracuse University, Syracuse, USA.
Ottobre 2010: *Tenth Prairie Analysis Seminar,* University of Kansas, Lawrence, Kansas, USA.
Febbraio 2011: *Frontiers in Complex Dynamics,* organizzato dal BIRS, Banff, Canada.
Marzo 2011: *Matematica e Cultura XIV,* presso l'IUAV di Venezia.
Maggio 2011: School on *Topics in complex dynamics,* IMUB, Barcelona.
Giugno 2011: *Complex Analysis and Geometry XX,* organizzato dal C.I.R.M., Trento.
Luglio 2011: *Pluripotential theory,* organizzato dal C.I.M.E. a Cetraro (Cosenza).
Settembre 2011: *XIX Congresso dell'Unione Matematica Italiana,* tenutosi a Bologna.
Ottobre 2011: *Centennial Chern Conference,* organizzato dal Chern Institute of Mathematics, Tianjin, Cina.
Novembre 2011: *Mould Calculus, Resurgence and Combinatorial Hopf Algebras,* organizzato dal Centro di Ricerca Matematica "Ennio de Giorgi", Pisa.

Dicembre 2011: *Workshop in Several Complex Variables,* organizzato dal Korteweg-de Vries Institute for Mathematics, Amsterdam.
Marzo 2012: *Perché Nobel? 2012* presso l'Università di Pisa.
Marzo 2012: *Matematica e Cultura XV,* presso l'Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti, Venezia.
Maggio 2012: *Geometria in Bicocca,* presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni dell'Università di Milano Bicocca.
Maggio 2012: *58th workshop: Variational Analysis and Applications,* presso il Centro e Fondazione Ettore Majorana per la Cultura Scientifica, Erice.
Luglio 2012: *Interactions between continuous and discrete holomorphic dynamical systems,* organizzato dal BIRS, Banff, Canada.
Luglio 2012: *9th Korean Conference on Several Complex Variables,* a GyeongJu, Korea.
Settembre 2012: *INdAM Conference on New trends in holomorphic dynamics,* organizzato dall'INdAM a Cortona.
Ottobre 2012: *Feuilletages et équations différentielles complexes,* organizzato dal C.I.R.M. Luminy, Francia.
Gennaio 2013: *2013 Joint Mathematics Meetings,* organizzato dall'American Mathematical Society a San Diego, USA.
Gennaio 2013: *KAWA IV,* Université Paul-Sabatier, Toulouse, e Albi.
Marzo 2013: *Varietà reali e complesse: geometria, topologia e analisi armonica,* presso la Scuola Normale Superiore, Pisa.
Marzo 2013: *Matematica e Cultura XVI,* presso l'Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti, Venezia.
Maggio 2013: *Complex analysis and Dynamical systems VI,* organizzato dall'ORT Braude College, Nahariya, Israel.
Maggio 2013: *NORDAN 2013,* a Svolvær, Norvegia.
Maggio 2013: *Workshop in real and complex dynamics,* organizzato dall'ICTP, Trieste.
Giugno 2013: *Workshop ....*

D. Conferenze tenute

D.1 Seminari scientifici

Gennaio 1986: *Automorfismi dei domini classici,* presso la Scuola Normale Superiore di Pisa.
Febbraio 1986: *Struttura orbitale degli spazi simmetrici hermitiani di tipo non compatto,* presso la Scuola Normale Superiore di Pisa.
Marzo 1987: *Horospheres and iterates of holomorphic maps,* presso la University of California, Berkeley.
Dicembre 1987: *Iterate di applicazioni olomorfe in domini strettamente convessi di* $\mathbb{C}^n$, presso la Scuola Normale Superiore di Pisa.
Febbraio 1988: *Iterate e semigruppi in domini convessi,* nell'ambito delle *Giornate di Geometria Analitica e Analisi Complessa* sopra menzionate.
Aprile 1988: *Iterate di mappe olomorfe,* presso il Dipartimento di Matematica dell'Università della Calabria.
Maggio 1988: *Orosfere nell'analisi complessa,* presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Parma.
Maggio 1988: *Iteration theory on taut manifolds,* presso la SISSA di Trieste.
Giugno 1988: *Iteration theory of holomorphic maps,* nell'ambito del convegno *Complex Analysis and Geometry VII* sopra menzionato.
Luglio 1989: *Angular derivatives in strongly convex domains,* nell'ambito del *Summer Research Institute on Several Complex Variables and Geometry* sopra menzionato.
Gennaio 1990: *Iterazione di applicazioni olomorfe,* serie di tre seminari presso il Dipartimento di Matematica della Università di Roma "Tor Vergata".
Marzo 1990: *Common fixed points of commuting holomorphic maps,* presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa.
Aprile 1990: *Iteration of holomorphic maps,* seminario ripetuto presso la Washington University, St. Louis, la Indiana University, Bloomington, e la Purdue University, West Lafayette, Indiana.

Maggio 1990: *Angular derivatives in strongly pseudoconvex domains*, nell'ambito del *Minicorso sulla Trasformata di Radon* sopra menzionato.

Marzo 1991: *Funzioni olomorfe che commutano*, serie di due seminari presso il Dipartimento di Matematica della Università di Roma "Tor Vergata".

Aprile 1991: *Iteration theory of holomorphic maps*, breve corso tenuto presso la Ruhr-Universität, Bochum.

Maggio 1991: *Iteration theory of holomorphic maps on taut manifolds*, presso la Bremen Universität, Bremen.

Settembre 1991: *Geodetiche complesse e caratterizzazione dei domini circolari*, comunicazione effettuata nel Convegno dell'Unione Matematica Italiana.

Dicembre 1991: *Geodetiche complesse e metriche di Finsler*, presso il Dipartimento di Matematica della Università di Roma "Tor Vergata".

Gennaio 1992: *Azioni olomorfe su domini contraibili senza punti fissi*, presso il Dipartimento di Matematica della Università di Roma "Tor Vergata".

Marzo 1992: *Holomorphic curvature and geodesic disks*, presso l'Institute for Advanced Study, Princeton, NJ.

Giugno 1992: *Curvatura olomorfa e geodetiche complesse*, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Bologna.

Luglio 1992: *Geodetiche complesse e curvatura olomorfa*, presso la Scuola Normale Superiore di Pisa.

Dicembre 1992: *Geodetiche complesse per metriche di Finsler*, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Trieste.

Aprile 1993: *Complex geodesic curves for complex Finsler metrics*, presso la University of Michigan, Ann Arbor.

Aprile 1993: *Complex geodesics for Finsler metrics*, nell'ambito del convegno *Invariant Metrics and Related Questions in Differential Geometry and Complex Analysis* sopra menzionato.

Novembre 1993: *Iterate di funzioni olomorfe di una variabile: una presentazione*, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa.

Febbraio 1994: *Curve complesse e metriche di Finsler*, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Ancona.

Giugno 1994: *Iteration on taut domains*, nell'ambito del convegno *Complex dynamics in higher dimensions* sopra menzionato.

Agosto 1994: *Monge-Ampère exhaustions on Finsler manifolds*, nell'ambito del *Third Analysis Colloquium* tenutosi a Berna sopra menzionato.

Marzo 1995: *Iterate di funzioni olomorfe nel disco*, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Ancona.

Maggio 1995: *Derivate angolari nel polidisco*, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Firenze.

Luglio 1995: *Kähler Finsler metrics of constant holomorphic curvature*, nell'ambito della *Summer Research Conference on Finsler Geometry* sopra menzionata.

Aprile 1996: *Finsler manifolds of constant curvature*, presso la University of California, Berkeley.

Giugno 1997: *The Julia-Wolff-Carathéodory theorems*, nell'ambito del convegno *International Conference on Several Complex Variables* sopra menzionato.

Novembre 1997: *Metriche invarianti e teoria geometrica delle funzioni*, conferenza generale nel *Convegno nazionale del GNSAGA* sopra menzionato.

Marzo 1998: *Sistemi dinamici olomorfi discreti*, presso l'Università di Roma "Tor Vergata".

Marzo 1998: *Discrete holomorphic dynamical systems with a Jordan fixed point*, nell'ambito del convegno *JAMI Conference on Meromorphic Mappings and Intrinsic Metrics in Complex Geometry* sopra menzionato.

Novembre 1998: *Introduzione alla teoria locale dei sistemi dinamici olomorfi*, presso la Scuola Normale Superiore, Pisa, nell'ambito di un ciclo annuale di conferenze dedicate ai sistemi dinamici olomorfi da me organizzato.

Dicembre 1998: *Punti fissi attrattivi e repulsivi e linearizzazione*, presso la Scuola Normale Superiore, Pisa, nell'ambito del ciclo di conferenze sopra menzionato.

Dicembre 1998: *Desingolarizzazione di sistemi dinamici olomorfi non semisemplici,* presso il Dipartimento di Matematica della Università di Roma Tor Vergata.

Febbraio 1999: *Desingolarizzazione di sistemi dinamici olomorfi non semisemplici,* presso la Scuola Normale Superiore, Pisa, nell'ambito del ciclo di conferenze sopra menzionato.

Marzo 1999: *Diagonalization of non-diagonalizable holomorphic dynamical systems,* nel convegno *Reelle Methoden der Komplexen Analysis,* sopra menzionato.

Aprile 1999: *Diagonalization of non-diagonalizable holomorphic dynamical systems,* presso la Tulane University, New Orleans.

Aprile 1999: *Desingularization of non-semisimple holomorphic dynamical systems,* nel convegno *Complex dynamics* sopra menzionato.

Ottobre 1999: *The residual index and dynamics of holomorphic maps tangent to the identity,* presso la University of Auckland, New Zealand.

Dicembre 1999: *Dinamica di applicazioni olomorfe tangenti all'identità,* presso l'Università di Roma "Tor Vergata".

Dicembre 1999: *The residual index and dynamics of holomorphic maps tangent to the identity,* nel convegno *Hayama Sympossium on Several Complex Variables* sopra menzionato.

Febbraio 2000: *Dinamica di applicazioni olomorfe tangenti all'identità,* presso l'Università di Pisa.

Aprile 2000: *Dinamica di applicazioni olomorfe tangenti all'identità,* presso l'Università di Roma "La Sapienza".

Agosto 2000: *Dynamics of holomorphic maps tangent to the identity,* nel convegno *Biholomorphic mappings* sopra menzionato.

Ottobre 2000: *The Fatou flower theorem in two complex variables,* nel convegno *Complex analysis and analytic geometry* sopra menzionato.

Dicembre 2000: *A generalization of the Fatou flower theorem to two complex variables,* presso l'University College di Dublino.

Giugno 2001: *Holomorphic dynamics about a fixed point,* nel convegno *Fixed point theory and its applications* sopra menzionato.

Giugno 2001: *Fatou flower theorem in higher dimension,* nel convegno *Systèmes dynamiques en plusieurs variables complexes* sopra menzionato.

Febbraio 2002: *Index theorems for holomorphic self-maps,* presso la Scuola Normale Superiore di Pisa.

Marzo 2002: *Index theorems for holomorphic self-maps,* nel convegno *Complex dynamics conference* sopra menzionato.

Luglio 2002: *Angular derivatives in several complex variables,* minicorso all'interno del convegno *Real methods in complex and CR geometry* sopra menzionato.

Novembre 2002: *Funzioni olomorfe tangenti all'identità e teoremi dell'indice,* presso il Centro di ricerca De Giorgi, Scuola Normale Superiore, Pisa.

Marzo 2003: *Dynamics of holomorphic maps tangent to the identity,* all'interno del convegno *Thirteenth seminar on analysis and its applications* sopra menzionato.

Giugno 2003: *Dinamica olomorfa locale,* all'interno del convegno *Dinamica in Italia* sopra menzionato.

Dicembre 2003: *Index theorems for holomorphic self-maps,* all'interno del convegno *Complex dynamics in higher dimension* sopra menzionato.

Giugno 2004: *Dynamics of holomorphic maps tangent to the identity,* all'interno del convegno *Fifth International conference on dynamical systems and differential equations* sopra menzionato.

Agosto 2004: *Index theorems for holomorphic maps and holomorphic foliations,* all'interno del convegno *2004 Beijing International Conference on Several Complex Variables* sopra menzionato.

Dicembre 2004: *Teoremi dell'indice per applicazioni e foliazioni olomorfe,* all'interno del convegno *Giornata di analisi complessa* sopra menzionato.

Gennaio 2005: *Ritt's theorem and the Heins map in hyperbolic complex manifolds,* all'interno del convegno *Journées complexes du sud* sopra menzionato.

Maggio 2005: *Index theorems for holomorphic maps and foliations,* all'interno del convegno *Complex Analysis and Geometry XVII* sopra menzionato.

Giugno 2005: *Index theorems for holomorphic maps and foliations,* presso la Jagellonian University of Kraków.

Giugno 2005: *Local holomorphic dynamics: unexpected parallels between continuous and discrete cases*, colloquium talk presso la Jagellonian University di Kraków.

Novembre 2005: *Teoremi dell'indice per applicazioni e foliazioni olomorfe*, presso il Centro di Ricerca Matematica "Ennio de Giorgi", Pisa.

Novembre 2005: *Index theorems for holomorphic maps and foliations*, presso la University of Michigan, Ann Arbor.

Febbraio 2006: *Index theorems for holomorphic maps and foliations*, presso la University of Uppsala.

Aprile 2006: *Index theorems for holomorphic maps and foliations*, presso la University of Ljubljana.

Giugno 2006: *Index theorems for holomorphic maps and foliations*, all'interno del convegno *Symposium in complex analysis, Slovenia 2006*, sopra menzionato.

Luglio 2006: *Index theorems for holomorphic maps and foliations*, all'interno del convegno *Mathematics and its applications* sopra menzionato.

Febbraio 2007: *A unified approach to index theorems for holomorphic maps and foliations*, Université Paul Sabatier, Toulouse.

Maggio 2007: *A unified approach to index theorems for holomorphic maps and foliations*, presso la Kyoto University, Japan.

Maggio 2007: *A unified approach to index theorems for holomorphic maps and foliations*, all'interno del convegno *6th Congress of Romanian Mathematicians* sopra menzionato.

Settembre 2007: *An introduction to local discrete holomorphic dynamics*, ciclo di 3 seminari all'interno del convegno *III International Course of Mathematical Analysis in Andalucia* sopra menzionato.

Dicembre 2007: *Foliazioni associate ad applicazioni olomorfe tangenti all'identità*, presso l'Università di Roma Tor Vergata.

Dicembre 2007: *Teoremi dell'indice per applicazioni e foliazioni olomorfe*, presso l'Università di Roma La Sapienza.

Dicembre 2007: *An introduction to local discrete holomorphic dynamics*, ciclo di 3 seminari presso la University of Cyprus.

Gennaio 2008: *An overview of local dynamics in several complex variables*, all'interno della Graduate School *Complex Dynamics* sopra menzionata.

Giugno 2008: *Foliations associated to holomorphic maps tangent to the identity*, presso l'Institut Mittag-Leffler, Stoccolma.

Luglio 2008: *Discrete holomorphic local dynamical systems*, minicorso all'interno del convegno *Holomorphic dynamical systems* sopra menzionato.

Luglio 2008: *A Poincaré-Bendixson theorem for homogeneous vector fields*, all'interno del convegno *Algebraic Geometry, D-modules, Foliations and their interactions* sopra menzionato.

Settembre 2008: *A Poincaré-Bendixson theorem for homogeneous vector fields*, all'interno del convegno *Workshop on Holomorphic iteration, semigroups and Loewner chains* sopra menzionato.

Settembre 2008: *A Poincaré-Bendixson theorem for meromorphic connections*, nel convegno *Workshop on Geometry of projective varieties*, sopra menzionato.

Gennaio 2009: *A Poincaré-Bendixson theorem for homogeneous vector fields*, presso l'Institut de Matemàtica, Universitat de Barcelona.

Febbraio 2009: *A Poincaré-Bendixson theorem for homogeneous vector fields and meromorphic connections*, all'interno del convegno *Giornate di geometria 2* sopra menzionato.

Marzo 2009: *A Poincaré-Bendixson theorem for homogeneous vector fields and meromorphic connections*, all'interno del convegno *Multivariable complex dynamics* sopra menzionato.

Aprile 2009: *Teoremi di Poincaré-Bendixson per campi vettoriali omogenei e connessioni meromorfe*, serie di due seminari presso il Centro di Ricerca Matematica "Ennio de Giorgi", Pisa.

Maggio 2009: *A Poincaré-Bendixson theorem for homogeneous vector fields and meromorphic connections*, presso il Dipartimento di Matematica dell'Université de Paris-Sud, Orsay.

Luglio 2009: *Poincaré-Bendixson theorems in holomorphic dynamics*, all'interno della sezione speciale *Dynamical systems* del convegno *7th ISAAC Congress* sopra menzionato.

Ottobre 2009: *Dynamics of homogeneous vector fields and meromorphic connections*, all'interno del convegno *Midwest several complex variables conference* sopra menzionato.

Novembre 2009: *Teoremi di Poincaré-Bendixson nella dinamica olomorfa*, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa.

Dicembre 2009: *Poincaré-Bendixson theorems for meromorphic connections and homogeneous vector fields*, presso il Dipartimento di Matematica dell'ETH, Zurigo.

Gennaio 2010: *Dynamics of homogeneous vector fields and meromorphic connections*, all'interno del convegno *Komplex Analysis Winter Workshop* sopra menzionato.

Febbraio 2010: *Dynamics of holomorphic maps tangent to the identity*, presso il Korteweg-de Vries Institute for Mathematics della University of Amsterdam.

Aprile 2010: *Teoremi di Poincaré-Bendixson in dinamica olomorfa*, presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni dell'Università di Milano Bicocca.

Agosto 2010: *Dynamics of holomorphic maps tangent to the identity*, all'interno del convegno *ICM2010 Satellite conference on Various aspects of dynamical systems* sopra menzionato.

Ottobre 2010: *Carleson measures and uniformly discrete sequences in strongly pseudoconvex domains*, all'interno del convegno *AMS Sectional meeting Fall 2010* sopra menzionato.

Ottobre 2010: *Meromorphic connections and the dynamics of homogeneous vector fields*, presso il Department of Mathematics della Rutgers University, USA.

Ottobre 2010: *Dynamics of holomorphic maps tangent to the identity and homogeneous vector fields*, 38esima William J. Spencer Lecture presso il Department of Mathematics della Kansas State University, USA

Ottobre 2010: *Local dynamics of holomorphic maps tangent to the identity*, all'interno del convegno *Tenth Prairie Analysis Seminar* sopra menzionato.

Aprile 2011: *Stable manifolds for holomorphic automorphisms*, presso l'Institut de Matemàtica, Universitat de Barcelona.

Dicembre 2011: *Carleson measures and Toeplitz operators in strongly pseudoconvex domains*, all'interno del convegno *Workshop in Several Complex Variables* sopra menzionato.

Maggio 2012: *Toeplitz operators and Carleson measures in strongly pseudoconvex domains*, all'interno del convegno *Geometria in Bicocca* sopra menzionato.

Maggio 2012: *Geodesics in holomorphic dynamics*, all'interno del convegno *58th workshop: Variational Analysis and Applications* sopra menzionato.

Luglio 2012: *Denjoy-Wolff theorems in not necessarily smooth convex domains*, all'interno del convegno *Interactions between continuous and discrete holomorphic dynamical systems* sopra menzionato.

Luglio 2012: *Toeplitz operators and Carleson measures in strongly pseudoconvex domains* all'interno del convegno *9th Korean Conference on Several Complex Variables* sopra menzionato.

Novembre 2012: *Infinitesimal dynamics: from holomorphic maps to geodesics and back*, presso la Université Paul Sabatier, Toulouse.

Gennaio 2013: *Toeplitz operators and Carleson measures in strongly pseudoconvex domains*, all'interno del convegno *2013 Joint Mathematics Meetings* sopra menzionato.

Gennaio 2013: *Toeplitz operators and Carleson measures in strongly pseudoconvex domains* all'interno del convegno *KAWA IV* sopra menzionato.

Marzo 2013: *Dinamica olomorfa e operatori di Toeplitz*, all'interno del convegno *Varietà reali e complesse: geometria, topologia e analisi armonica* sopra menzionato.

Aprile 2013: *Toeplitz operators and Carleson measures in strongly pseudoconvex domains*, presso il Centro di Ricerca Matematica "Ennio de Giorgi", Pisa.

Maggio 2013: *Wolff-Denjoy theorems in convex domains*, all'interno del convegno *Complex analysis and Dynamical systems VI* sopra menzionato.

Maggio 2013: *Toeplitz operators and Carleson measures in strongly pseudoconvex domains*, all'interno del convegno *NORDAN 2013* sopra menzionato.

Maggio 2013: *Infinitesimal dynamics: holomorphic maps, connections and geodesics*, all'interno del convene *Workshop in real and complex dynamics* sopra menzionato.

D.2 Seminari divulgativi

Marzo 2003: *Scrivere Matematica nel fumetto*, all'interno del convegno *Matematica e cultura VII* sopra menzionato.

Febbraio 2005: *Matematica e fumetti*, all'interno di un ciclo di conferenze su "Matematica e Cultura" organizzato dalla Scuola Normale Superiore di Pisa.

Febbraio 2005: *Matematica e algoritmi*, all'interno di un ciclo di conferenze su "Infiniti" organizzato dalle Biblioteche di Roma.

Marzo 2005: *Évariste et Héloïse, ovvero come scrivere una storia ispirata a Galois?* all'interno del convegno *Matematica e cultura IX* sopra menzionato.

Aprile 2005: *Perché Michael Atiyah e Isadore Singer hanno ricevuto il Premio Abel 2004?* all'interno del convegno *Perché Nobel? 2004* sopra menzionato.

Aprile 2005: *Évariste et Héloïse, ovvero come scrivere una storia ispirata a Galois?* all'interno del master in *Comunicazione scientifica* della SISSA di Trieste.

Maggio 2005: *Évariste et Héloïse, ovvero come scrivere una storia ispirata a Galois?* all'interno del convegno *Venezia a Roma* sopra menzionato.

Luglio 2005: *Leonardo Pisano, il Fibonacci*, all'interno delle serate "La luna nel pozzo", organizzate dal Centro Servizi Montipisani, Calci (PI).

Marzo 2006: *Il girasole di Fibonacci*, all'interno del convegno *Matematica e cultura X* sopra menzionato.

Marzo 2007: *L'autobiografia riluttante di G.H. Hardy*, all'interno del convegno *Matematica e cultura XI* sopra menzionato.

Marzo 2007: *Perché Lennart Carleson ha ricevuto il Premio Abel 2006?* all'interno del convegno *Perché Nobel? 2006* sopra menzionato.

Maggio 2007: *Il girasole di Fibonacci*, presso la Facoltà di Economia dell'Università di Bologna.

Gennaio 2008: *Il linguaggio della Matematica*, all'interno del Master in Comunicazione della Scienza, Università di Roma Tor Vergata.

Giugno 2008: *L'autobiografia riluttante di G.H. Hardy*, all'interno di un ciclo di conferenze su "Matematica e Cultura" organizzato dal Centro di Ricerca Matematica "Ennio de Giorgi".

Marzo 2009: *Prezzi nel caos*, all'interno del convegno *Matematica e cultura XII* sopra menzionato.

Aprile 2009: *Prezzi nel caos*, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Trieste.

Marzo 2010: *Quando il cielo ci cade sulla testa*, all'interno del convegno *Matematica e cultura XIII* sopra menzionato.

Marzo 2011: *I nodi di Lorenz*, all'interno del convegno *Matematica e cultura XIV* sopra menzionato.

Marzo 2012: *Perché John Milnor ha vinto il Premio Abel 2011?*, all'interno del convegno *Perché Nobel? 2012* sopra menzionato.

Marzo 2012: *Sfere esotiche, impastatrici dinamiche e John Milnor*, all'interno del convegno *Matematica e cultura XV* sopra menzionato.

Maggio 2012: *Curve annodate e sfere esotiche*, presso la riunione annuale per le Olimpiadi della Matematica, Cesenatico.

Marzo 2013: *Alla ricerca delle radici perdute*, all'interno del convegno *Matematica e cultura XVI* sopra menzionato.

E. Attività didattica

E.1 Corsi tenuti

Novembre 1985: tutor nel *College on Representation Theory of Lie Groups* sopra menzionato.

Gennaio 1986–Giugno 1986: corso di esercitazioni di *Analisi I* presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Pisa.

Settembre 1986–Dicembre 1986: Teaching Assistant ad un corso di *Introduzione alla Logica Matematica e Teoria degli Insiemi,* presso la University of Southern California, Los Angeles.

Novembre 1987–Giugno 1988: corso di esercitazioni di *Geometria I* per il corso di laurea in Matematica dell'Università di Pisa.

Settembre 1988: partecipazione alla gestione del Corso di Orientamento Pre-Universitario organizzato a Cortona dalla Scuola Normale Superiore per gli allievi del penultimo anno delle scuole medie superiori.

Ottobre 1989–Gennaio 1990: corso di esercitazioni di *Geometria II* per il corso di laurea in Matematica della Università di Roma "Tor Vergata".

A.A. 89/90, 91/92: corso semestrale di esercitazioni di *Geometria II* per la facoltà di Ingegneria della Università di Roma "Tor Vergata".

A.A. 90/91, 91/92: corso semestrale di esercitazioni di *Istituzioni di Geometria Superiore* per il corso di laurea in Matematica della Università di Roma "Tor Vergata".

A.A. 92/93: corso annuale di *Geometria I* per la facoltà di Ingegneria della Università di Roma "Tor Vergata".

A.A. 93/94: corso annuale di *Geometria* per il corso di laurea in Ingegneria Meccanica dell'Università di Pisa.

Febbraio 1994–Maggio 1994: corso semestrale su *Teoria dell'iterazione in una variabile complessa* per il corso di Dottorato in Matematica dell'Università di Pisa.

A.A. 94/95, 95/96, 96/97: corso annuale di *Geometria* per il corso di laurea in Ingegneria Meccanica dell'Università di Ancona.

Luglio 1996: corso su *Complex Dynamics,* presso la Scuola Matematica Interuniversitaria, Cortona.

Gennaio 1998–Marzo 1998: corso INdAM di *Analisi Complessa.*

A.A. 97/98, 98/99, 99/00, 00/01: un modulo semestrale del corso di *Istituzioni di Geometria Superiore* per il corso di laurea in Matematica dell'Università di Roma "Tor Vergata".

A.A. 97/98, 98/99, 00/01: corso semestrale di *Geometria Differenziale* per il corso di laurea in Matematica dell'Università di Roma "Tor Vergata".

A.A. 99/00: un modulo semestrale del corso di *Geometria II* per il corso di laurea in Matematica dell'Università di Roma "Tor Vergata".

Ottobre 2000–Gennaio 2001: corso semestrale su *Introduction to discrete hyperbolic dynamical systems* per il corso di Dottorato in Matematica dell'Universit di Pisa.

Dall'A.A. 01/02 all'A.A. 08/09: corso semestrale di *Geometria e Topologia Differenziale* per il corso di laurea in Matematica dell'Università di Pisa.

Dall'A.A. 01/02 all'A.A. 05/06: corso semestrale di *Elementi di Geometria Differenziale* per il corso di laurea in Matematica dell'Università di Pisa.

Gennaio 2005: minicorso di dottorato su *Local holomorphic dynamics* presso l'Université Paul Sabatier, Toulouse.

A.A. 05/06, 07/08, 09/10: corso semestrale di *Sistemi Dinamici Discreti* per il corso di laurea specialistica/magistrale in Matematica dell'Università di Pisa.

Dall'A.A. 06/07 all'A.A. 10/11: corso annuale di *Matematica e Statistica* per il corso di laurea in Scienze Biologiche Molecolari dell'Università di Pisa.

A.A. 06/07, 08/09, 12/13: corso semestrale di *Dinamica Olomorfa* per il corso di laurea specialistica in Matematica dell'Università di Pisa.

Dall'A.A. 09/10 all'A.A. 12/13: corso semestrale di *Istituzioni di Geometria* per il corso di laurea magistrale in Matematica dell'Università di Pisa.

Maggio 2011: minicorso su *An introduction to local holomorphic dynamics in several variables,* presso la scuola *Topics in complex dynamics,* IMUB, Barcelona.

E.2 Studenti seguiti

- Alessio B. Dimauro: *Dinamica olomorfa di* $\lambda \sin z$*,* Università di Pisa, tesi di laurea, A.A. 1997/98.
- Marzia Rivi: *Local behavior of discrete dynamical systems,* Università di Firenze, tesi di dottorato, A.A. 1998/99.
- Pietro Di Giuseppe: *Dinamica olomorfa della funzione* $\lambda \cos(z)$*,* Università di Roma Tor Vergata, tesi di laurea, A.A. 2000/01.
- Annamaria Benedetti: *Funzioni intere che commutano,* Università di Roma Tor Vergata, tesi di laurea, A.A. 2000/01.
- Andrea Toro: *Visualizzazione di insiemi di Julia in più dimensioni complesse,* Università di Roma Tor Vergata, tesi di laurea, A.A. 2000/01.
- Daniela Coggio: *Costruzioni geometriche col solo compasso,* Università di Pisa, tesi di laurea, A.A. 2001/02.
- Juan Sebastian Vargas Mancera: *Una generalizzazione di E. Calabi del Teorema di Bonnet-Myers,* Università di Pisa, tesi di laurea, A.A. 2002/03.
- Enrico Le Donne: *Viaggio attraverso i piccoli divisori: normalizzazione di oggetti locali,* Università di Pisa, tesi di laurea, A.A. 2003/04.
- Valentino Tosatti: *Teoremi dell'indice per morfismi di fibrati vettoriali e per foliazioni,* Università di Pisa, tesi di laurea, A.A. 2003/04.
- Laura Molino: *Local holomorphic dynamics at a non-hyperbolic fixed point,* Università di Roma Tor Vergata, tesi di dottorato, A.A. 2003/04.
- Lucio M. Calcagnile: *La distribuzione dei punti periodici nell'insieme di Julia di mappe razionali,* Università di Pisa, tesi di laurea, A.A. 2003/04.
- Jasmin Raissy: *Dinamica olomorfa nell'intorno di un punto parabolico,* Università di Pisa, tesi di laurea, A.A. 2003/04.
- Francesca Mori: *Dinamica olomorfa nei punti di Cremer,* Università di Pisa, tesi di laurea, A.A. 2004/05.
- Matteo Ruggerio: *Struttura dell'insieme di Julia per polinomi,* Università di Pisa, tesi di laurea, 2004/05.
- Leandro Arosio: *Il teorema del dominio vagante di Sullivan,* Università di Pisa, tesi di laurea, 2004/05.
- Dario Maldarella: *Il teorema di Montel per superfici di Riemann iperboliche,* Università di Pisa, tesi di laurea, 2005/06.
- Jasmin Raissy: *Normalizzazione di campi vettoriali olomorfi,* Università di Pisa, tesi di laurea specialistica, 2005/06.
- Matteo Ruggiero: *Studio della dinamica locale dei punti fissi superattrattivi in* $\mathbb{C}^2$ *tramite l'albero delle valutazioni,* Università di Pisa, tesi di laurea specialistica, 2006/07.
- Leandro Arosio: *Teoremi dei residui,* Università di Pisa, tesi di laurea specialistica, 2006/07.
- Marco Arizzi: *Teoremi dell'indice in dinamica olomorfa,* Università di Pisa, tesi di laurea, 2006/07.
- Antonio Sartori: *Automorfismi polinomiali di* $\mathbb{C}^2$*,* Università di Pisa, tesi di laurea, 2007/08.
- Jasmin Raissy: *Geometrical methods in the normalization of germs of biholomorphisms,* Università di Pisa, tesi di dottorato, 2009/10.
- Marco Arizzi: *Dinamica di applicazioni olomorfe tangenti all'identità,* Università di Pisa, tesi di laurea specialistica, 2009/10.
- Tiziano Casavecchia: *Rigidity of holomorphic generators of one-parameter semigroups and a non-autonomous Denjoy-Wolff theorem,* Università di Pisa, tesi di dottorato, 2009/10.
- Matteo Ruggiero: *The valuative tree, rigid germs and Kato varieties,* Scuola Normale Superiore, tesi di perfezionamento, 2010/11.
- Isaia Nisoli: *A general approach to Lehmann-Suwa-Khanedani index theorems: partial holomorphic connections and extensions of foliations,* Università di Pisa, tesi di dottorato, 2010/11.
- Giovanni Mascellani: *The Hausdorff dimension of the boundary of the Mandelbrot set,* Università di Pisa, tesi di laurea, 2010/11.
- Fabrizio Bianchi: *Chirurgia quasiconforme e punti periodici di applicazioni razionali,* Università di Pisa, tesi di laurea, 2010/11.

F. Attività scientifica

La mia attività di ricerca scientifica finora si è sviluppata lungo cinque direttrici principali, chiaramente interconnesse fra di loro e contornate da puntate in altre direzioni.

1. Spazi simmetrici hermitiani. La prima direttrice principale riguarda lo studio degli spazi simmetrici hermitiani, trattati principalmente nei lavori [1, 2, 4] (i numeri in parentesi quadra rimandano all'elenco delle pubblicazioni). In particolare, ho studiato l'azione del gruppo degli automorfismi olomorfi di uno spazio simmetrico hermitiano irriducibile di tipo non compatto. Com'è noto, tali spazi sono biolomorfi a domini limitati simmetrici di $\mathbb{C}^n$, e, a parte due spazi eccezionali, appartengono tutti a quattro famiglie infinite, i cosiddetti *domini classici* di E. Cartan. In [1, 2] viene descritta una costruzione elementare del gruppo degli automorfismi olomorfi dei domini classici, più semplice delle precedenti costruzioni dovute a Siegel, Klingen e Morita. In [4] viene invece studiata in dettaglio l'azione del gruppo d'isotropia K di un punto in uno spazio simmetrico hermitiano irriducibile di tipo non compatto qualunque. In particolare, viene descritta la struttura fine dello spazio delle orbite e soprattutto del reticolo dei tipi d'orbita, generalizzando e precisando, fra le altre cose, risultati di Wolf, Korányi e Harris. Le tecniche sviluppate sono state applicate anche in [17, 20], discussi più avanti.

2. Geodetiche complesse e metriche invarianti. La seconda direttrice principale riguarda lo studio delle geodetiche complesse, trattate principalmente nei lavori [3, 16, 20, 21], ma che sono strumento essenziale anche in [8, 66, 11, 13]. Su ogni varietà complessa è possibile definire una (pseudo)distanza, detta *distanza di Kobayashi,* che viene contratta da applicazioni olomorfe. Una *geodetica complessa* è un'applicazione olomorfa dal disco unitario Δ di $\mathbb{C}$ in una varietà complessa X che sia un'isometria fra la distanza di Poincaré su Δ e la distanza di Kobayashi su X. In [20] vengono determinate tutte le geodetiche complesse negli spazi simmetrici hermitiani di tipo non compatto, uno dei pochi casi in cui questo è possibile. In [3] vengono introdotte alcune stime sul comportamento al bordo della distanza di Kobayashi (che saranno fondamentali anche in [6, 11] e [13]), e viene dimostrato che ogni geodetica complessa in un dominio strettamente pseudoconvesso D si estende ad un'applicazione 1/2-hölderiana di $\bar{\Delta}$ in $\bar{D}$, generalizzando un risultato che Lempert aveva dimostrato per domini strettamente convessi. In [16, 21], scritti in collaborazione con G. Patrizio, viene prima di tutto discussa una caratterizzazione differenziale delle geodetiche complesse per una qualunque metrica di Finsler sufficientemente regolare. Il risultato, applicato al caso della metrica di Kobayashi, permette di studiare le proprietà di una sorta di applicazione esponenziale, fino a giungere ad una nuova caratterizzazione invariante dei domini circolari convessi strettamente pseudoconvessi.

3. Metriche di Finsler. La terza direttrice principale riguarda lo studio della geometria differenziale delle metriche di Finsler complesse. Il lavoro di transizione fra la seconda e la terza direttrice è [25], scritto sempre in collaborazione con G. Patrizio, in cui partendo dai risultati di [16] abbiamo trovato una caratterizzazione geometrico differenziale delle metriche di Finsler per cui esistono geodetiche complesse: sono le metriche di Finsler con curvatura sezionale olomorfa costante negativa che soddisfano una condizione di kählerianità. Ovviamente, abbiamo dovuto definire questi concetti nel caso di una metrica di Finsler complessa generalizzando in modo naturale gli analoghi concetti della geometria hermitiana. Lo studio è proseguito in [24], dove abbiamo dimostrato che le varietà che ammettono una metrica di Finsler kähleriana con curvatura sezionale olomorfa costante nulla (rispettivamente positiva) sono foliate da immersioni olomorfe isometriche di $\mathbb{C}$ (rispettivamente, di $\mathbb{P}^1$) — in maniera analoga quindi al caso di curvatura sezionale olomorfa costante negativa trattato in [25].

Per proseguire il nostro studio delle proprietà globali di varietà di Finsler con curvatura sezionale olomorfa costante abbiamo sentito il bisogno di costruire le basi della geometria differenziale di metriche di Finsler complesse, in quanto la letteratura in materia da noi reperita non rispondeva alle nostre esigenze. Quindi [22] e soprattutto la monografia [67] sono dedicati ad un'esposizione autosufficiente della geometria finsleriana. L'approccio da noi scelto privilegia gli aspetti globali della teoria, sullo stile di quanto fatto da Chern per il caso reale e suggerito da Kobayashi per il caso complesso. In [67] la teoria reale è sviluppata dalle definizioni iniziali fino alla dimostrazione completa del teorema di Cartan-Hadamard per varietà di Finsler, passando attraverso la connessione di Cartan e la prima e seconda variazione. La teoria complessa (descritta anche in [22]), che è trattata dal punto di vista globale qui per la prima volta, utilizza invece la connessione di Chern-Finsler per descrivere le variazioni della lunghezza d'arco in termini complessi giungendo fino a studiare la curvatura sezionale olomorfa in questo contesto. Infine l'ultimo capitolo di [67] contiene le applicazioni di quanto fatto alla teoria geometrica delle funzioni. I risultati principali sono: la riscrittura in termini

globali dei risultati di [16, 21, 24, 25]; la descrizione della geometria globale degli spazi di curvatura sezionale olomorfa costante negativa (geometria del tutto analoga a quella dei domini strettamente convessi descritta da Lempert); la dimostrazione che l'unica varietà che ammette una metrica di Finsler complessa kähleriana di curvatura sezionale olomorfa nulla è $\mathbb{C}^n$; la costruzione globale di esaustioni soddisfacenti l'equazione di Monge-Ampère in varietà con curvatura sezionale olomorfa costante non positiva. Per valutare l'importanza geometrico differenziale di questi risultati bisogna tenere conto che attualmente non esiste una classificazione delle varietà di Finsler con curvatura sezionale costante neppure nel caso reale.

In [30] continuiamo lo studio delle varietà di Kähler Finsler a curvatura olomorfa costante, classificando completamente quelle con curvatura nonnegativa, e chiarendo ulteriormente la situazione nel caso di curvatura negativa. In [26] le tecniche da noi sviluppate sono applicate per dare una nuova caratterizzazione dei domini tubolari, mentre [27] descrive come queste tecniche si possono applicare per trovare funzioni di Green pluricomplesse con polo assegnato. Infine, la prefazione [28] riassume velocemente la storia e le principali tematiche della geometria di Finsler complessa, e [29] è dedicato a un esame comparativo delle tre principali connessioni utilizzate per lo studio delle metriche di Finsler reali.

4. Sistemi dinamici olomorfi. La quarta direttrice principale riguarda lo studio dei sistemi dinamici olomorfi, discreti e continui [6, 7, 9, 10, 14, 15, 18, 23, 36, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 48, 66]. Sia X una varietà complessa, e $f\colon X \to X$ un'applicazione olomorfa. Il *sistema dinamico olomorfo discreto* generato da f è la successione delle iterate $\{f^k\}$ di f, definita induttivamente da $f^1 = f$ e $f^k = f^{k-1} \circ f$. Il problema principale che viene affrontato nella teoria dei sistemi dinamici olomorfi discreti è la descrizione del comportamento asintotico di $\{f^k\}$ per $k \to +\infty$.

4a. Dinamica su varietà taut. Il primo gruppo di risultati principali riguarda l'ampia classe delle varietà taut (ovvero tali che ogni successione di applicazioni olomorfe da Δ nella varietà ammette o una sottosuccessione convergente oppure una sottosuccessione divergente sui compatti; esempi di varietà taut sono le superfici di Riemann iperboliche o i domini pseudoconvessi limitati a bordo lipschitziano in $\mathbb{C}^n$) e, più specificatamente, i domini strettamente pseudoconvessi di $\mathbb{C}^n$. Mentre esisteva un'ampia letteratura per il caso unidimensionale, prima dei miei lavori poco era noto (eccettuati alcuni lavori di Hervé sui domini in $\mathbb{C}^2$ e sulla palla unitaria di $\mathbb{C}^n$) per dimensioni superiori. In [9] viene completamente descritto il comportamento asintotico della successione di iterate di un'applicazione olomorfa f di una varietà taut X in sé: è dimostrata una condizione necessaria e sufficiente per la convergenza, uniforme sui compatti, della successione $\{f^k\}$ a un'applicazione olomorfa $g\colon X \to X$, e, più in generale, viene descritto l'insieme delle applicazioni limite di sottosuccessioni di $\{f^k\}$, descrizione completata ed approfondita in [14].

Nel caso delle varietà taut, la successione delle iterate può essere divergente sui compatti, nel qual caso null'altro può essere detto. Ma se la varietà risulta essere un dominio limitato D di $\mathbb{C}^n$, ci si può chiedere se la successione delle iterate converga o meno a un'applicazione olomorfa da D in $\mathbb{C}^n$, una questione più ampia (e più complessa) di quella considerata sulle varietà taut. In [6, 10] questo problema è affrontato nei domini convessi di $\mathbb{C}^n$ dove si dimostra che la successione di iterate di un'applicazione $f\colon D \to D$ è divergente sui compatti se e solo se f non ha punti fissi, e che, se D è strettamente convesso, la successione di iterate di un'applicazione senza punti fissi converge sempre, uniformemente sui compatti, a una costante $x \in \partial D$. Un ruolo cruciale nelle dimostrazioni viene svolto dalla distanza di Kobayashi, ed in particolare dalle stime al bordo ottenute in [3].

In [14] viene affrontato il problema di trovare condizioni che assicurino la divergenza sui compatti di una successione di iterate, utilizzando tecniche topologiche; il risultato principale dice che la successione delle iterate di una mappa f olomorfa di una varietà taut in sé, sotto alcune ipotesi topologiche sulla varietà, è divergente sui compatti se e solo se la f non ha punti periodici. Infine, sempre in [14], i risultati di [6, 10] vengono generalizzati al caso dei domini strettamente pseudoconvessi e di alcuni domini di tipo finito.

Collegato ai risultati di [14] è [18], scritto in collaborazione con P. Heinzner, dove, tra le altre cose, viene descritto un dominio limitato pseudoconvesso contraibile taut in $\mathbb{C}^8$ su cui agisce in modo olomorfo un gruppo ciclico finito senza punti fissi. In particolare, questo implica che non è possibile migliorare i risultati descritti in [14]: esistono applicazioni olomorfe di varietà taut contraibili in sé periodiche ma senza punti fissi.

Un esempio naturale di sistema dinamico olomorfo continuo è dato dai *semigruppi a un parametro* di applicazioni olomorfe, ovvero dagli omomorfismi di semigruppi da $\mathbb{R}^+$ nello spazio delle applicazioni olomorfe dalla varietà in sé. In [7, 9] è descritto il comportamento asintotico dei semigruppi a un parametro

in domini strettamente convessi ed in varietà taut; in [15] vengono caratterizzati i generatori infinitesimali dei semigruppi a un parametro per contrazioni di una metrica di Finsler completa e, in particolare, per semigruppi di applicazioni olomorfe su varietà iperboliche complete.

Un problema collegato è affrontato in [23]: studiare il comportamento asintotico di una famiglia di applicazioni olomorfe dipendente olomorficamente da un parametro. Risulta che il comportamento asintotico è essenzialmente lo stesso per tutte le applicazioni della famiglia.

Un discorso a parte merita [66]. In questa monografia viene descritta, in modo praticamente autosufficiente, la teoria dell'iterazione di applicazioni olomorfe su superfici di Riemann iperboliche in una variabile, e su varietà taut in più variabili, assieme a tutta una serie di argomenti correlati (derivata angolare in una e più variabili, punti fissi di funzioni olomorfe che commutano). Una ricerca storica e bibliografica accurata ha permesso di fornire una trattazione completa di risultati anche molto eleganti apparsi dall'inizio di questo secolo fino al 1989 (come ad esempio il teorema di Heins sull'iterazione in superfici di Riemann iperboliche, o quello di Royden e Wong sulle geodetiche complesse) mai pubblicati prima in volume, e talvolta anche di fornire nuove dimostrazioni più semplici di risultati noti, oltre che a dare un'esposizione organica dei miei risultati in proposito. Il tutto è corredato da un'ampia bibliografia e da notizie storiche. A più di venti anni dalla pubblicazione, questa monografia continua a rimanere attuale, e la più completa sull'argomento.

4b. Dinamica locale. Un secondo gruppo di risultati riguarda la dinamica locale nell'intorno di un punto fisso. Sia f il germe nell'origine di un'applicazione olomorfa di $\mathbb{C}^n$ in sé tale che $f(O) = O$. Per $n = 1$, la descrizione della relazione fra la dinamica locale e il valore di $f'(0)$, dopo i lavori pioneristici di Schröder alla fine del secolo scorso e il famoso Teorema del fiore di Leau-Fatou degli anni venti, è stata recentemente completata da Yoccoz e Perez-Marco. Per $n > 1$ la situazione è chiara solo nel caso iperbolico, cioè quando tutti gli autovalori di df_0 hanno modulo diverso da 1, grazie al celebrato Teorema della varietà stabile; il caso non iperbolico è ampiamente aperto, e una delle frontiere della ricerca nel campo della dinamica olomorfa in più variabili.

I miei lavori [36, 37, 38, 40] hanno affrontato il caso in cui l'unico autovalore di df_O sia 1. In precedenza, Ueda, Weickert e Hakim avevano studiato il caso $df_O = \mathrm{id}$. In particolare, Hakim aveva fornito delle condizioni sufficienti (applicabili a mappe generiche) per l'esistenza di bacini di attrazione dell'origine e, più in generale, per l'esistenza di *curve olomorfe paraboliche* con l'origine sul bordo, f-invarianti e attratte dall'origine sotto l'azione di f; le curve paraboliche sono la naturale generalizzazione dei petali parabolici del Teorema del fiore di Leau-Fatou. In [36] viene affrontato invece il caso in cui df_O non sia diagonalizzabile. Vengono introdotti metodi geometrici (blow-up di sottovarietà) per dimostrare che se df_O è invertibile ma non diagonalizzabile, allora f è canonicamente semiconiugata a una $\tilde{f}$ (definita su una varietà che non è più $\mathbb{C}^n$) con un punto fisso p ove il differenziale è diagonalizzabile; come conseguenza si ottengono risultati molto precisi sulla dinamica di germi generici con $df_O = J_n$, la matrice canonica di Jordan associata all'autovalore 1, perché in questo caso si ottiene $d\tilde{f}_p = \mathrm{id}$.

Il lavoro [38] è invece dedicato allo studio dettagliato di una famiglia di esempi con $df_O = J_2$, dimostrando la presenza di bacini d'attrazione anche in casi non soddisfacenti le condizioni sufficienti di [36], condizioni a loro volta derivate dalle condizioni sufficienti di Hakim.

I risultati più importanti su questo argomento sono probabilmente quelli ottenuti in [37, 41] e [48]. In [37], tramite l'uso combinato di tecniche di geometria differenziale, geometria algebrica e analisi complessa, viene dimostrata una completa generalizzazione del Teorema del fiore Leau-Fatou a germi in $\mathbb{C}^2$: se O è un punto fisso isolato di f, e $df_O = \mathrm{id}$ (o anche $df_O = J_2$, come osservato in [38]) allora esistono sempre delle curve paraboliche per f nell'origine. La dimostrazione si basa su tre elementi principali: una semplificazione dei risultati di Hakim per germi generici; una riduzione tramite blow-ups del tipo di singolarità presenti nell'origine; e un inedito teorema dell'indice per applicazioni olomorfe di una 2-varietà complessa in sé che siano l'identità su una sottovarietà complessa compatta di dimensione 1. Le tecniche sviluppate rivelano un inaspettato parallelo fra la teoria discreta delle applicazioni tangenti all'identità e quella continua dei campi vettoriali olomorfi con singolarità isolate, parallelo foriero di promettenti sviluppi futuri. Infatti, in [41, 48], scritti in collaborazione con F. Bracci e F. Tovena, descriviamo idee e tecniche innovative che (generalizzando alcuni risultati di [37]) portano alla dimostrazione di inediti teoremi dell'indice per applicazioni e foliazioni olomorfe, fornendo un quadro unitario in cui inserire precedenti importanti risultati di Camacho, Sad, Lehmann, Suwa e altri.

In [40], scritto in collaborazione con F. Tovena, vengono studiati degli esempi di mappe tangenti all'identità in $\mathbb{C}^3$ con curve paraboliche che rivelano dei fenomeni non presenti in dimensione 2.

Gli articoli di rassegna [43, 49] descrivono i risultati principali sulla dinamica olomorfa discreta locale in una e più variabili.

L'articolo [44] fornisce la classificazione olomorfa delle mappe quadratiche tangenti all'identità in dimensione 2, descrivendo le proprietà dinamiche note e diversi problemi aperti.

L'articolo [45], scritto in collaborazione con F. Tovena, descrive una tecnica per la classificazione formale di diffeomorfismi olomorfi tangenti all'identità.

5. Comportamento al bordo di funzioni olomorfe. La quinta direttrice principale, sviluppata in [11, 13, 33, 34, 39, 42], comprende due diverse questioni collegate fra loro. Il classico principio di Lindelöf asserisce che una funzione olomorfa limitata definita su Δ che ammette limite lungo una curva qualunque contenuta in Δ terminante in 1 ha limite non-tangenziale ad 1. Questo principio era stato esteso a più variabili da Čirka e da Cima e Krantz, in due modi diversi; in [11] viene presentata un'intera famiglia di nuovi principi di Lindelöf, che coniugano le idee di Čirka con le tecniche di Cima e Krantz. Assieme alla teoria delle geodetiche complesse e a tecniche sviluppate nello studio delle iterate, questi nuovi principi di Lindelöf vengono applicati per estendere a domini strettamente convessi il classico teorema di Julia e Carathéodory sulla derivata angolare, generalizzando così il teorema dimostrato da Rudin per la palla unitaria di $\mathbb{C}^n$. Questi risultati sono poi stati ulteriormente generalizzati in [13] ai domini strettamente pseudoconvessi e in [33] ai polidischi, mostrando l'ampia applicabilità delle tecniche sviluppate. Il lavoro [34] (scritto in collaborazione con R. Tauraso) descrive sinteticamente la filosofia generale soggiacente questo tipo di approccio al teorema di Julia e Carathéodory. In [39] (scritto nuovamente in collaborazione con R. Tauraso) l'approccio sopra descritto, insieme a una nuova interessante versione del principio di Lindelöf per domini convessi di tipo finito, viene usato per ottenere un teorema di Julia-Carathéodory per domini convessi a bordo analitico reale, e per domini convessi circolari di tipo finito. Infine [42] è un articolo di rassegna descrivente in dettaglio lo stato attuale della teoria riguardo la generalizzazione del teorema di Julia-Wolff-Carathéodory e del principio di Lindelöf a più variabili complesse.

6. Varie. Rimangono da descrivere i lavori che si staccano dai cinque filoni principali. In [5] vengono studiati i fibrati in anelli, ovvero fibrati olomorfi con fibre biolomorfe a corone circolari in $\mathbb{C}$. Particolare attenzione è dedicata al problema della classificazione (utilizzando principalmente tecniche di teoria dei fasci), e allo studio delle applicazioni olomorfe fra fibrati in anelli (generalizzando la teoria di Landau e Ossermann sulle funzioni olomorfe fra corone circolari in $\mathbb{C}$).

In [8] le geodetiche complesse e la teoria dell'iterazione vengono utilizzate per dimostrare che una famiglia di applicazioni olomorfe di un dominio strettamente convesso in sé continue fino sul bordo che commutano due a due ammette sempre un punto fisso comune; questo risultato era stato dimostrato da Shields per Δ, e da Suffridge per la palla unitaria di $\mathbb{C}^n$. In [12], scritto in collaborazione con J.-P. Vigué, il teorema è stato generalizzato a domini convessi qualunque.

In [19] viene dimostrata una caratterizzazione delle varietà su cui la distanza di Kobayashi è non degenere, caratterizzazione che sottolinea le affinità fra queste varietà e le varietà taut.

In [17], scritto in collaborazione con L. Geatti, vengono classificate tutte le varietà di Stein iperboliche topologicamente banali X su cui agisce tramite applicazioni olomorfe un gruppo di Lie connesso compatto K in modo che lo spazio delle orbite X/K abbia dimensione reale 2 (si noti che se D è un dominio strettamente pseudoconvesso non biolomorfo alla palla unitaria di $\mathbb{C}^n$, il gruppo degli automorfismi olomorfi di D è un gruppo di Lie compatto; quindi il nostro lavoro indica in particolare quali domini strettamente pseudoconvessi sono più vicini ad essere omogenei). Risulta che tutti questi domini si ottengono a partire da un dominio di Reinhardt pseudoconvesso in $\mathbb{C}^2$ contenente l'origine e dal gruppo d'isotropia di un punto di un dominio limitato simmetrico di rango 2 in $\mathbb{C}^n$.

Il libro [84] è basato sulle note da me scritte per il corso di Geometria I per Ingegneria che ho tenuto per diversi anni. Gli argomenti trattati vanno dalla teoria degli spazi vettoriali di dimensione finita fino alla classificazione delle forme quadratiche (e di coniche e quadriche) su $\mathbb{R}$, passando attraverso teoria dei determinanti, prodotti scalari, autovalori, e geometria affine ed euclidea. L'esposizione cerca di rendere sempre esplicite, anche grazie a numerosi esempi, le motivazioni che hanno portato alle definizioni esposte e alle dimostrazioni trattate, cercando di mantenere il giusto equilibrio fra l'aspetto teorico e quello computazionale, e fra la presentazione algebrica e quella geometrica. I numerosi complementi permettono di usare facilmente il testo anche per altri corsi di Geometria I (a Matematica o Fisica, per esempio), oltre a contenere risultati piuttosto interessanti e/o poco noti (per esempio: la dimostrazione del criterio di Cartesio;

una dimostrazione in due pagine dell'esistenza della forma canonica di Jordan; un'esposizione elementare del lemma di Zorn e delle sue conseguenze per gli spazi vettoriali di dimensione infinita). Inoltre, questo testo è scritto in modo da stimolare una lettura attiva da parte dello studente, ed è corredato da numerosi esercizi. Il libro è completato anche da un volume di esercizi [85], scritto in collaborazione con C. de Fabritiis. I testi [86] e [88] sono una versione ridotta e aggiornata di [84], adatti per le nuove esigenze dei corsi di laurea in Ingegneria.

In [31] viene descritto un algoritmo completamente esplicito per determinare se un dato endomorfismo di uno spazio vettoriale (reale o complesso) di dimensione finita è diagonalizzabile senza bisogno di calcolarne gli autovalori.

In [32, 35] (scritti in collaborazione con G. Patrizio) risultati sulle geodetiche complesse e sulle metriche di Finsler vengono applicati al caso concreto degli spazi di Teichmüller, anche di dimensione infinita, ottenendo interessanti generalizzazioni del teorema di Royden che identifica biolomorfismi di spazi di Teichmüller con applicazioni olomorfe che sono isometrie per la metrica di Teichmüller in un punto, risultati che sottolineano la somiglianza fra la geometria degli spazi di Teichmüller e quella dei domini convessi.

Il testo [87] è l'edizione italiana di un noto testo di *Calculus* americano, a cui è stata aggiunta una parte specifica di Algebra Lineare, appositamente scritta da me.

Il testo [68] raccoglie le note di un corso d'introduzione ai sistemi dinamici iperbolici da me tenuto presso la scuola di dottorato in Matematica dell'Università di Pisa nell'inverno 2000-2001, e vi è in particolare esposta nei dettagli la dimostrazione del teorema della varietà stabile per endomorfismi non necessariamente invertibili.

Il lavoro [46], scritto in collaborazione con F. Bracci, generalizza al caso di varietà iperboliche qualsiasi classici risultati uni-dimensionali di Ritt e Heins.

Il testo [89], scritto in collaborazione con F. Tovena, è un libro di testo sulla geometria differenziale di curve e superfici, che contiene oltre al materiale classico sulla teoria locale anche dimostrazioni complete di risultati di teoria globale (dal teorema della curva di Jordan al teorema di Gauss-Bonnet) difficilmente recuperabili in letteratura.

Infine, gli articoli [69, 70, 71, 72, 73] sono articoli di divulgazione matematica, su argomenti che spaziano dai sistemi dinamici alla teoria della misura alla matematica nei fumetti.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

Marco Abate

1. Articoli scientifici

[1] *Automorphism groups of the classical domains, I*. Rend. Acc. Naz. Lincei **79** (1985), 25–30.

[2] *Automorphism groups of the classical domains, II*. Rend. Acc. Naz. Lincei **79** (1985), 127–131.

[3] *Boundary behavior of invariant distances and complex geodesics*. Rend. Acc. Naz. Lincei **80** (1986), 100–106.

[4] *Orbit structure of the non-compact hermitian symmetric spaces*. Rend. Circ. Mat. Palermo **36** (1987), 241–280.

[5] *Annular bundles*. Pac. J. Math. **134** (1988), 1–26

[6] *Horospheres and iterates of holomorphic maps*. Math. Z. **198** (1988), 225–238

[7] *Converging semigroups of holomorphic maps*. Rend. Acc. Naz. Lincei **82** (1988), 223–227.

[8] *Common fixed points of commuting holomorphic maps*. Math. Ann. **283** (1989), 645–655

[9] *Iterates and semigroups on taut manifolds*. In **Atti delle Giornate di Geometria Analitica e Analisi Complessa, Rocca di Papa, 1988,** Editel, Cosenza, 1990, pp. 3–13.

[10] *Iteration theory on weakly convex domains*. In **Seminar in complex analysis and geometry 1988,** Editel, Cosenza, 1990, pp. 3–16.

[11] *The Lindelöf principle and the angular derivative in strongly convex domains*. J. Anal. Math. **154** (1990), 189–228

[12] Con J.-P. Vigué: *Common fixed points in hyperbolic Riemann surfaces and convex domains*. Proc. Am. Math. Soc. **112** (1991), 503–512

[13] *Angular derivatives in strongly pseudoconvex domains*. Proc. Symp. Pure Math. **52,** Part 2 (1991), 23–40.

[14] *Iteration theory, compactly divergent sequences and commuting holomorphic maps*. Ann. Scuola Norm. Sup. Pisa **18** (1991), 167–191.

[15] *The infinitesimal generator of semigroups of holomorphic maps*. Ann. Mat. Pura Appl. **161** (1992), 167–180.

[16] Con G. Patrizio: *Uniqueness of complex geodesics and characterization of circular domains*. Man. Math. **74** (1992), 277–297

[17] Con L. Geatti: *Cohomogeneity 2 hyperbolic acyclic Stein manifolds*. Int. J. Math. **3** (1992), 591–608

[18] Con P. Heinzner: *Holomorphic actions on contractible domains without fixed points*. Math. Z. **211** (1992), 547–555

[19] *A characterization of hyperbolic manifolds*. Proc. Am. Math. Soc. **117** (1993), 789–793

[20] *The complex geodesics of non-compact hermitian symmetric spaces*. In **Seminari di Geometria 1991–1993,** Università di Bologna, 1994, pp. 1–18.

[21] Con G. Patrizio: *A characterization of convex circular domains*. In **Proceedings of Complex Analysis and Applications, 1991,** Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, 1994, pp. 1–7.

[22] Con G. Patrizio: *Complex Finsler metrics*. In **Geometry and analysis on complex manifolds,** a cura di T. Mabuchi, J. Noguchi e T. Ochiai, World Scientific Publications, Singapore, 1994, pp. 1–38.

[23] *Iteration of holomorphic families*. Rend. Ist. Mat. Trieste **26** (1994), 141–150.

[24] Con G. Patrizio: *Complex geodesics and Finsler metrics*. In **Topics in Complex Analysis,** Banach Center Publications, Varsavia, 1995, pp. 11-25.

[25] Con G. Patrizio: *Holomorphic curvature of Finsler metrics and complex geodesics*. J. Geom. Anal. **6** (1996), 341–364.

[26] Con G. Patrizio: *Finsler metrics of constant curvature and the characterization of tube domains*. In **Finsler Geometry,** Contemp. Math. 196, American Mathematical Society, Providence, 1996, pp. 101–107.

[27] Con G. Patrizio: *Equazione di Monge-Ampère omogenea complessa e metriche di Finsler*. In **Seminari di Geometria 1994–1995,** Università di Bologna, 1996, pp. 1–25.

[28] Con T. Aikou e G. Patrizio: *Preface for Complex Finsler Geometry*. In **Finsler Geometry,** Contemp. Math. 196, American Mathematical Society, Providence, 1996, pp. 97–100.

[29] *A characterization of the Chern and the Bernwald connections*. Houston J. Math. **22** (1996), 701–717

[30] Con G. Patrizio: *Kähler Finsler metrics with constant holomorphic curvature*. Int. J. Math. **8** (1997), 169–186

[31] *When is a linear operator diagonalizable?*. Amer. Math. Monthly **104** (1997), 824–830

[32] Con G. Patrizio: *Isometries of the Teichmüller metric*. Ann. Sc. Norm. Sup. Pisa **26** (1998), 437–452.

[33] *The Julia-Wolff-Carathéodory theorem in polydisks*. J. Analyse Math. **74** (1998), 275–306

[34] Con R. Tauraso: *The Julia-Wolff-Carathéodory theorem(s)*. Contemp. Math. **222** (1999), 161–172.

[35] Con G. Patrizio: *Convex-like properties of the Teichmüller metric*. Contemp. Math. **222** (1999), 149–159.

[36] *Diagonalization of non-diagonalizable discrete holomorphic dynamical systems*. Amer. J. Math. **122** (2000), 757–781

[37] *The residual index and the dynamics of holomorphic maps tangent to the identity*. Duke Math. J. **107** (2001), 173–207

[38] *Basins of attraction in quadratic dynamical systems with a Jordan fixed point*. Nonlinear Anal. **51** (2002), 271–282

[39] Con R. Tauraso: *The Lindelöf principle and angular derivatives in convex domains of finite type*. J. Austr. Math. Soc. **73** (2002), 221–250

[40] Con F. Tovena: *Parabolic curves in* $\mathbb{C}^3$. Abstr. Appl. Anal. **2003** (2003), 275–294.

[41] Con F. Bracci e F. Tovena: *Index theorems for holomorphic self-maps*. Ann. of Math. **159** (2004), 819–864

[42] *Angular derivatives in several complex variables*. In **Real methods in complex and CR geometry,** Eds. D. Zaitsev, G. Zampieri, Lect. Notes in Math. 1848, Springer, Berlin, 2004, pp. 1–47 (*Impact Factor: 0.548*).

[43] *Discrete local holomorphic dynamics*. In **Proceedings of 13th. Seminar on Analysis and Its Applications, Isfahan 2003,** Eds. S. Azam et al., University of Isfahan, Iran, 2005, pp. 1–32.

[44] *Holomorphic classification of 2-dimensional quadratic maps tangent to the identity*. Sūrikaisekikenkyūsho Kōkyūroku **1447** (2005), 1–14.

[45] Con F. Tovena: *Formal classification of holomorphic maps tangent to the identity*. Disc. Cont. Dyn. Sys. **Suppl.** (2005), 1–10

[46] Con F. Bracci: *Ritt's theorem and the Heins map in hyperbolic complex manifolds*. Science in China, Ser. A **48 Suppl.** (2005), 238–243

[47] *A general approach to Camacho-Sad-like index theorems*. In **Proceedings of the 6th Congress of Romanian Mathematicians,** Publishing House of the Romanian Academy, Bucarest, 2007, pp. 83–92.

[48] Con F. Bracci e F. Tovena: *Index theorems for holomorphic maps and foliations*. Indiana Univ. Math. J. **57** (2008), 2999–3048.

[49] *Sistemi dinamici olomorfi discreti locali*. Matem. Soc. Cult. **1** (2008), 409–441.

[50] Con J.-P. Vigué: *Isometries for the Carathéodory metric*. Proc. Amer. Math. Soc. **136** (2008), 3905–3909.

[51] *An introduction to local discrete holomorphic dynamics*. In **Advanced courses of mathematical analysis III,** Eds. J.M. Delgado Sánchez and T.D. Benavides, World Scientific, Honk Kong, 2008, pp. 1–27.

[52] Con F. Bracci e F. Tovena: *Embeddings of submanifolds and normal bundles*. Adv. Math. **220** (2009), 620–656.

[53] *Discrete holomorphic local dynamical systems*. In **Holomorphic dynamical systems,** G.Gentili, J. Guénot, G. Patrizio eds., Lect. Notes in Math. 1998, Springer, Berlin 2010, pp. 1–55.

[54] *Homogeneous vector fields and meromorphic connections*. In **Progress in analysis and its applications,** M. Ruzhansky, J. Wirth eds, World Scientific, Hong Kong, 2010, pp. 523–529.

[55] Con F. Bracci, Manuel D. Contreras, S. Díaz-Madrigal: *The evolution of Loewner's differential equations*. Newsletter Eur. Math. Soc. 78 (2010), 31–38.

[56] Con F. Tovena: *Poincaré-Bendixson theorems for meromorphic connections and holomorphic homogeneous vector fields*. J. Diff. Eq. **251** (2011), 2612–2684.

[57] Con A. Saracco: *Carleson measures and uniformly discrete sequences in strongly pseudoconvex domains*. J. London Math. Soc. **83** (2011), 587–605.

[58] Con J. Raissy: *Backward iteration in strongly convex domains*. Adv. Math. **228** (2011), 2837–2854.

[59] *Open problems in local discrete holomorphic dynamics*. Anal. Math. Phys. **1** (2011), 261–287.

[60] Con F. Bracci, T. Suwa e F. Tovena: *Localization of Atiyah classes*. Rev. Mat. Iberoam. **29** (2013), 547–578..

[61] Con J. Raissy e A. Saracco: *Toeplitz operators and Carleson measures in strongly pseudoconvex domains*. J. Funct. Anal. **263** (2012), 3449–3491.

[62] Con J. Raissy: *Formal Poincaré-Dulac renormalization for holomorphic germs*. Disc. Cont. Dyn. Syst. **33** (2013), 1773–1807.

[63] Con A. Abbondandolo e P. Majer: *Stable manifolds for holomorphic automorphisms*. Apparirà in J. Reine Ang. Math., arXiv: 1104.4561, 2011.

[64] *Index theorems for meromorphic self-maps of the projective space*. Apparirà in **Frontiers in complex dynamics.** Preprint, arXiv: 1106.2394, 2011.

[65] Con J. Raissy: *Wolff-Denjoy theorems in non-smooth convex domains*. Apparirà in Ann. Mat. Pura Appl., arXiv: 1211.2454, 2012.

2. Monografie scientifiche

[66] **Iteration theory of holomorphic maps on taut manifolds.** Mediterranean Press, Cosenza, 1989.

[67] Con G. Patrizio: **Finsler metrics — A global approach.** Lecture Notes in Mathematics 1591, Springer, Berlin, 1994 (*Impact Factor: 0.548*).

[68] **An introduction to hyperbolic dynamical systems.** I.E.P.I. Pisa, 2001.

3. Articoli divulgativi

[69] *Narrare matematica nel fumetto*. Int. J. Sci. Comm. **7** (2003), 1—10.

[70] *Scrivere Matematica nel fumetto*. In **Matematica e cultura 2004,** Ed. M. Emmer, Springer Italia, Milano, 2004, pp. 19–29.

[71] *Dinamicamente parlando*. Sapere **70** (2004), 18–27.

[72] *Come salvare vite e comprarsi le Seychelles usando la teoria della misura*. In **Lezioni sotto la torre,** Ed. M. Stampacchia et al., ETS, Pisa, 2006, pp. 145–151.

[73] *Évariste et Héloïse*. In **Matematica e cultura 2006,** Ed. M. Emmer, Springer Italia, Milano, 2006, pp. 145–156.

[74] *Nostra (poco affidabile) comunicazione scientifica*. Doc Toscana **19** (2006), 21–22.

[75] *La divulgazione scientifica: scenari e prospettive*. In *Speciale Pisa Book Festival,* Edizioni Plus, Pisa, 2006, p. 4.

[76] *Il girasole di Fibonacci*. In **Matematica e cultura 2007,** Ed. M. Emmer, Springer Italia, Milano, 2007, pp. 227-240.

[77] *L'autobiografia riluttante di G.H. Hardy*. In **Matematica e cultura 2008,** Ed. M. Emmer, Springer Italia, Milano, 2008, pp. 37–48.

[78] *Sistemi dinamici e sistemi caotici*. In **XXI Secolo: L'universo fisico,** Istituto dell'Enciclopedia Treccani, Roma, 2010, pp. 133–142.

[79] *Prezzi nel caos*. In **Matematica e cultura 2010,** Ed. M. Emmer, Springer Italia, Milano, 2010, pp. 197–207.

[80] *Quando il cielo ci cade sulla testa*. In **Matematica e cultura 2011,** Ed. M. Emmer, Springer Italia, Milano, 2011, pp. 97–109.

[81] *The many faces of Lorenz knots*. In **Imagine math,** Ed. M. Emmer, Springer Italia, Milano, 2012, pp. 169–174.

[82] *Exotic spheres and John Milnor*. Apparirà in **Mathematics and culture**, Ed. M. Emmer, Springer Italia, Milano, 2013.

[83] *Mathematical memories*. Apparirà in **Why I became a mathematician?**, Ed. S.G. Krantz, MAA, Providence, 2013.

4. Monografie didattiche

[84] **Geometria.** McGraw-Hill Libri Italia, Milano, 1996.

[85] Con C. de Fabritiis: **Esercizi di Geometria.** McGraw-Hill Libri Italia, Milano, 1999.

[86] **Algebra lineare.** McGraw-Hill Libri Italia, Milano, 2000.

[87] Con G.F. Simmons: **Calcolo differenziale e integrale, con elementi di algebra lineare.** McGraw-Hill Libri Italia, Milano, 2000.

[88] Con C. de Fabritiis: **Geometria analitica con elementi di algebra lineare.** McGraw-Hill Libri Italia, Milano, 2006. Seconda edizione, 2010.

[89] Con F. Tovena: **Curve e superfici.** Springer Italia, Milano, 2006.

[90] **Matematica e statistica.** Mc-Graw-Hill Libri Italia, Milano, 2009. Seconda edizione, 2013.

[91] Con F. Tovena: **Geometria differenziale.** Springer Italia, Milano, 2011.

[92] Con F. Tovena: **Curves and surfaces.** Springer, Berlin, 2011.

5. Cura di libri

[93] **Perché Nobel?.** Ed. M. Abate, Springer Italia, Milano, 2008.

[94] **Local dynamics of singular holomorphic foliations.** Ed. M. Abate, ETS, Pisa, 2010.