

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

DI FABIO VLACCI

INFORMAZIONI GENERALI

- Nome e cognome: FABIO VLACCI
- Luogo e data di nascita: Trieste, 9 giugno 1969
- Codice Fiscale: VLCFBA69H09L424U
- Residenza: via Goito, 13, 50133 FIRENZE

TITOLI DI STUDIO

- Laurea in Matematica (15 marzo 1993) presso l'Università degli Studi di Trieste. Titolo della tesi: "Su alcuni aspetti della teoria dell'iterazione per funzioni analitiche del disco unitario". Relatore: Prof. Graziano Gentili.
- Doctor Philosophiae¹ in Analisi Funzionale ed Applicazioni – Attività di Geometria (27 novembre 1997) presso la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste. Titolo della tesi: "Iteration theory and commuting holomorphic maps". Relatori: Prof. G. Gentili e Prof. E. Vesentini.

POSIZIONE ATTUALE:

Professore di seconda fascia (SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE: MAT/03 GEOMETRIA) presso il Dipartimento di Matematica e Informatica DiMaI "U. Dini" dell'Università degli Studi di Firenze dal 1 ottobre 2015.

In precedenza (da Marzo 1997 fino a 30 Settembre 2015) Ricercatore a tempo indeterminato in Geometria (già confermato in ruolo)

¹Tale titolo di Doctor Philosophiae è stato dichiarato equipollente al titolo di "Dottore di Ricerca in Matematica" ai sensi del D.M. 24.04.1987, pubblicato sulla G.U. n. 239 del 13.10.1987.

PERIODI DI RICERCA E INSEGNAMENTO IN ALTRE ISTITUTI DI RICERCA O ALL'ESTERO

- Visiting Professor al Department of Mathematics della State University of New York (SUNY) at Stony Brook per l'anno accademico 1996/1997
- Incaricato di svolgere una supplenza al corso di Metodi Matematici–Probabilità e Statistica Matematica per il corso di Laurea in Scienze Ambientali dell'Università di Trieste nell'anno accademico 2002–03
- Incaricato di svolgere una supplenza al corso di Metodi Matematici–Probabilità e Statistica Matematica per il corso di Laurea in Scienze Ambientali dell'Università di Trieste nell'anno accademico 2003–04
- Incaricato di svolgere una supplenza al corso di Metodi Matematici–Probabilità e Statistica Matematica per il corso di Laurea in Scienze Ambientali e Scienze Geologiche dell'Università di Trieste nell'anno accademico 2004–05
- Lecturer del corso di "Complex Analysis" per il PostGraduate Diploma Programme presso International Center for Theoretical Physics (ICTP) "A. Salam" di Trieste nell'anno accademico 2010–11
- Lecturer del corso di "Complex Analysis" per il PostGraduate Diploma Programme presso International Center for Theoretical Physics (ICTP) "A. Salam" di Trieste nell'anno accademico 2011–12
- Lecturer del corso di "Complex Analysis" per il PostGraduate Diploma Programme presso International Center for Theoretical Physics (ICTP) "A. Salam" di Trieste nell'anno accademico 2012–13
- Lecturer del corso di "Complex Analysis" per il PostGraduate Diploma Programme presso International Center for Theoretical Physics (ICTP) "A. Salam" di Trieste nell'anno accademico 2013–14
- Visiting Lecturer di Minicorso Introduttivo all'Analisi Complessa e Ipercomplessa nell'ambito del Teaching Staff Mobility del Lifelong Learning Programme in Higher Education (ERASMUS) presso Univerza na Primorskem (University of Primorska), Koper–Capodistria, Slovenia (aprile 2014).

- Visiting fellow presso Instituto de Matemáticas, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, Unidad de Cuernavaca (Mexico) (estate 2014)
- Lecturer del corso di "Complex Analysis" per il PostGraduate Diploma Programme presso International Center for Theoretical Physics (ICTP) "A. Salam" di Trieste nell'anno accademico 2014–15
- Lecturer del corso di "Complex Analysis" per il PostGraduate Diploma Programme presso International Center for Theoretical Physics (ICTP) "A. Salam" di Trieste nell'anno accademico 2015–16

ATTIVITÀ E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI

- Responsabile del Progetto Cdr: A.UNIFI.D.58511.CRO3.INCVLACCI - VLACCI INCENTIVO 2012 dell'Università di Firenze
- Responsabile del Progetto Giovani Ricercatori dell'Università di Firenze (anno 2001)
- Proponente di un Progetto Congiunto di Ricerca Scientifica e Tecnologica nell'ambito del Programma Esecutivo di Collaborazione Scientifico e Tecnologica fra Italia e Stati Uniti del Messico per il periodo 2014–2016.
- Proponente e coordinatore di un accordo di mobilità all'interno di iFUND - Azione 1 per il programma Erasmus+: K.A. 1 - Learning mobility of individuals - HE student and staff mobility within programme countries fra Università di Firenze e Univerza na Primorskem (University of Primorska), Koper–Capodistria, Slovenia
- Partecipante ai seguenti progetti di ricerca di interesse nazionale finanziati
 - Progetto PRIN 2002011434 001 (24 mesi)
 - Progetto PRIN 2003012181 002 (24 mesi)
 - Progetto PRIN 2005019093 001 (24 mesi)

Progetto PRIN 2007BET4BR 001 (24 mesi)
Progetto PRIN 2010NNBZ78 (24 mesi)
Progetto FIRB 2001 RBAU014J2A (44 mesi)
Progetto "Futuro in Ricerca" 2008 RBFR08B2HY 001 (48 mesi)
Progetto FIRB RBFR12W1AQ 001 (48 mesi)

LINGUE STRANIERE PARLATE:

- inglese
- russo (a livello elementare)

ALTRI CORSI O SCUOLE DI PERFEZIONAMENTO

- Corso Estivo di Matematica organizzato dalla Scuola Matematica Interuniversitaria Perugia dal 25 luglio al 28 agosto 1993: corsi seguiti Geometria Differenziale (Prof. (Prof. F. Mercuri) e Geometria Algebrica (Prof. R. Varley)
- Corso Estivo di Matematica organizzato dalla Scuola Matematica Interuniversitaria a Cortona dal 30 luglio al 20 agosto 1996: corso seguito Analisi Complessa (Prof. M. Abate e Prof. E. L. Stout)
- Minicorso e settimana intensiva dal 10 al 15 maggio 1999 organizzati dalla Scuola Normale Superiore di Pisa in Dinamica olomorfa discreta e continua
- Ciclo C.I.M.E. 2002 in "Real methods in Complex and CR Geometry", Martina Franca 30 giugno – 6 luglio 2002
- "The International Summer School in Several Complex Variables", Szczyrk (Polonia), 19–23 giugno 2006
- Ciclo C.I.M.E. 2008 in "Holomorphic Dynamical Systems", Cetraro 7 – 12 luglio 2008

PRINCIPALI INTERESSI SCIENTIFICI

Teoria Geometrica delle Funzioni, Sistemi Dinamici, Iterazione di Funzioni Olomorfe, Proprietà Geometriche e di Rigidità (al Bordo) di Funzioni Olomorfe, Proprietà Geometrico–Analitiche di Funzioni di Variabile Quaternionica e Ipercomplessa.

COMUNICAZIONI A CONVEGNI O CONFERENZE SU INVITO

- “Iteration and commuting analytic maps in the unit disk Δ ” al Convegno INDAM su “Invariant metrics and questions related to differential geometry and complex analysis” Cortona, 26–30 aprile 1993
- “Commutazione di funzioni olomorfe nel disco unitario di \mathbb{C} ” presso la Scuola Normale Superiore di Pisa, 16 marzo 1995
- “Iterazione e commutazione di funzioni olomorfe nel disco unitario di \mathbb{C} ” presso il Dipartimento di Matematica Ulisse Dini di Firenze, 26 maggio 1995
- “La ricerca in Matematica come professione” presso il Dipartimento di Matematica di Trieste, maggio 1999
- “Principi d’Identità per funzioni olomorfe del disco che commutano” presso il Dipartimento di Matematica Ulisse Dini di Firenze, 22 giugno 1999
- “Rigidity at the boundary for holomorphic self–maps of the unit disc” al Convegno INDAM su “Complex Dynamics and Geometry” Cortona, 5–9 giugno 2000
- “Rigidity at the boundary for holomorphic self–maps of the unit disc” presso il Dipartimento di Matematica di Padova, 12 dicembre 2000
- “Un nuovo concetto di rigore matematico”, Settimana della Scienza, Firenze, Marzo 2001
- “Su alcuni risultati di rigidità al bordo di funzioni olomorfe” presso il Dipartimento di Matematica della seconda Università di Roma — Tor Vergata, 18 aprile 2002

- “Rigidity results for holomorphic maps” UBA – Buenos Aires, 17 dicembre 2002
- “Proprietà caratterizzanti di tipo geometrico-analitico al bordo per funzioni olomorfe” presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell’Università di Trieste, 20 aprile 2005
- “La Matematica come strumento antitruffa” presso il Liceo Scientifico “G. Oberdan” di Trieste, 19 maggio 2005
- “Caratterizzazione geometrica di funzioni analitiche univalenti” presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell’Università di Trieste, 15 maggio 2006
- “Alcuni risultati sugli zeri di funzioni regolari sui numeri di Cayley e di Hamilton” presso il Dipartimento di Matematica dell’Università della Calabria (Arcavacata - COSENZA), 20 ottobre 2006
- “Some Rigidity Results for Regular Maps” Ankara, ISAAC 2007, 15 agosto 2007
- “Su una versione del Teorema Fondamentale dell’Algebra per i numeri di Hamilton e di Cayley” XVIII Congresso UMI, Bari, 24 settembre 2007
- “Mappe Regolari su \mathbb{H} e \mathbb{O} ” presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell’Università di Trieste, 5 ottobre 2007
- “Alcuni risultati su zeri e punti critici di polinomi in \mathbb{C} ”, presso il Dipartimento di Matematica “U. Dini” di Firenze, 25 gennaio 2008
- “Proprietà geometriche e sottolivelli di Busemann del polidisco simmetrizzato”, presso il Dipartimento di Matematica “U. Dini” di Firenze, 31 marzo 2008
- “Some results (on the zero sets) of regular functions of hypercomplex variable”, SISSA, Trieste, 4 febbraio 2009
- “Rigidity Results for Regular Functions” Naharia (Israele), Complex Analysis & Dynamical Systems IV, 21 maggio 2009

- “Some Results on Multiplicities of Zeroes and Poles for Regular Functions ” Imperial College, London, ISAAC 2009, 16 luglio 2009
- “Zero Sets for Regular Functions of Hypercomplex Variables”, ICTP, Trieste, 29 gennaio 2010
- “First Steps towards Dynamics for Slice Regular Functions” 18th IC-FIDCAA Congress, Macau SAR, (China), 13 agosto 2010
- “A reinterpretation of the definition of Slice Regular Functions ” INdAM Workshop, Rome (Italy), 16 settembre 2010.
- “A new approach to quaternionic dynamics for slice regular functions” Complex Analysis & Dynamical Systems V, Akko (Israel), Maggio 2011
- “Some results on fixed points for regular functions”, ICCA9 Weimar (Germany) Luglio 2011
- “Un approccio alla composizione e iterazione di funzioni slice regolari”, Workshop di Analisi Ipercomplessa, Trento Dicembre 2011
- “Introduction to basic properties of a new class of regular functions of (hypercomplex) quaternionic variable”, Famnit, UPR, Koper (Slovenia), Maggio 2012
- “A new approach to Quaternionic Dynamics for Slice-Regular Functions”, “ICTP-ESF School and Conference in Dynamical Systems”, ICTP, Trieste, Giugno 2012
- “On the zero sets of regular functions over quaternions”, 9th ICNPAA Conference, TU, Wien (Austria), Luglio 2012.
- “New developments in the theory of slice-regular functions”, Fakulteta za matematiko in fiziko, Univerza v Ljubljani, Ljubljana (Slovenia), Novembre 2012
- “From Complex to HyperComplex Analysis”, AlbertoFest, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM Cuernavaca (Mexico) Gennaio 2013

- “On a decomposition of some subgroups of quaternionic transformations” Workshop “Non-commutative Algebras and Applications Goslar (Germania) Giugno 2015 .
- ”Some properties of subgroup actions of quaternionic transformations” Workshop “Hypercomplex Analysis and Geometry” Ferrara Dicembre 2015

Fabio Vlacchi è invitato come Lecturer ad un Workshop presso Famnit, UPR, Koper (Slovenia) in Marzo 2016.

ALTRI INCARICHI ACCADEMICO-SCIENTIFICI

- Local organizer, scientific committee member and financial responsible per INdAM Workshop-ICTP Co Hosted Activity (H329) “New Approaches in HyperComplex Geometry” presso ICTP in Marzo 2013 (si veda <http://www.math.unifi.it/users/vlacchi/ictp-2013/menu.htm>) con il supporto di Gruppo Nazionale Strutture Algebriche Geometriche e loro Applicazioni (GNSAGA) dell’Istituto Nazionale di Alta Matematica (INdAM) ”F. Severi”;
- Direttore scientifico durante la visita di Juan Pablo Diaz González (Maggio-Giugno 2013), con il supporto di Gruppo Nazionale Strutture Algebriche Geometriche e loro Applicazioni (GNSAGA) of Istituto Nazionale di Alta Matematica (INdAM) ”F. Severi”;
- Contact person del Bilateral Agreement in Mathematics – Lifelong Learning Programme in Higher Education (ERASMUS) tra Univerza na Primorskem (University of Primorska), Koper–Capodistria, Slovenia e Università di Firenze (University of Florence), Florence–Firenze, Italy.
- Membro della Commissione di Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali che coordina le attività di supplenza della Facoltà stessa.
- External reviewer per l’assegnazione di un progetto di ricerca della Hong Kong University of Science and Technology.

- Selected Researcher nell'ambito della Selection Procedure:
EPSO/CAST/S/5/2013 - Researcher (FG IV) Quantitative Sciences
by European Personnel Selection Office (EPSO)
- Referee per
Rivista di Matematica della Università di Parma,
Rendiconti dell'Istituto di Matematica dell'Università di Trieste
Rendiconti del Seminario Matematico-Universit e Politecnico di Torino.
Computers and Mathematics with Applications,
Complex Variables and Elliptic Equations
e Transactions of the American Mathematical Society
- Reviewer per Mathematical Review

PARTECIPAZIONE A CONVEGNI

- Tempus Summer School in “Algebraic and Cathegorical Methods in Computer Science”, Praga, 6–11 luglio 1992
- Convegno INDAM su “Invariant metrics and questions related to differential geometry and complex analysis ”, Cortona, 26–30 aprile 1993
- “Analisi complessa e geometria differenziale”, Parma, 19–20 maggio 1994
- “Quaternionic structures in Mathematics and Physics” presso la Sissa di Trieste, 5–9 settembre 1994
- “Complex Analysis and Geometry – XII” organizzato dal Centro Internazionale per la Ricerca Matematica (C.I.R.M.) a Levico Terme (Trento), 5–9 giugno 1995
- XV Convegno UMI, Padova, 11–16 settembre 1995
- “Complex Analysis and Geometry – XIII” organizzato dal Centro Internazionale per la Ricerca Matematica (C.I.R.M.) a Levico Terme (Trento), 9–13 giugno 1997.

- “Transformation Groups in Differential Geometry” organizzato dal Centro Internazionale per la Ricerca Matematica (C.I.R.M.) a Levico Terme (Trento), 25–29 maggio 1998 in occasione del settantesimo compleanno del prof. Vesentini
- “Mathematics towards the third Millenium”, Roma, 27–29 maggio 1999
- “Matematica 2000”, Trieste, 8–10 marzo 2000
- Convegno INDAM su “Complex Dynamics and Geometry”, Cortona, 5–9 giugno 2000
- “Third European Congress of Mathematics”, Barcellona, 10–14 luglio 2000
- “Current Geometry”, Napoli, 6–8 settembre 2001
- “Second Russian–German Geometry Meeting”, S. Petersburg, 16–23 giugno 2002
- “Segundo Encuentro Italo–Argentino de Matematica”, UBA, Buenos Aires, 16–22 dicembre 2002
- “New trends in Geometry”, Roma, 7–9 giugno 2004
- “Fourth European Congress of Mathematics”, Stockholm, 27 giugno – 2 luglio 2004
- “Complex Analysis and Geometry – XVII” organizzato dal Centro Internazionale per la Ricerca Matematica (C.I.R.M.) a Levico Terme (Trento), giugno 2005.
- “Matematica e Cultura 2006”, Venezia, 24 – 26 marzo 2006
- “Matematica e Cultura 2007”, Venezia, 9–11 marzo 2007
- “Rigidity in dynamics and geometry”, CIRM Luminy (France), 21–25 maggio 2007
- “6th ISAAC Congress”, ODTU, Ankara, (Turchia), 13–18 agosto 2007
- “XVIII Congresso UMI”, Bari, 24–29 settembre 2007

- “Matematica e Cultura 2009”, Venezia, 26–28 marzo 2009
- “Complex Analysis & Dynamical Systems IV”, Naharia, Israel, 18–23 Maggio 2009
- “7th ISAAC Congress”. Imperial College, London, (U.K.), 13–18 luglio 2009
- “Matematica e Cultura 2010”, Venezia, 26–28 marzo 2010
- “18th ICFIDCAA Congress”, Macau SAR, (China), 13–17 agosto 2010
- “Different Notions of Regularity for Functions of Quaternionic Variable” INdAM Workshop, Rome (Italy), 13–17 settembre 2010.
- “Complex Analysis & Dynamical Systems V”, Akko (Israel), Maggio 2011
- “ICCA9”, Weimar (Germania), Luglio 2011
- “ICNPAA 2012, Wien (Austria), Luglio 2012
- “Several Complex Variables”, Ljubljana, Settembre 2012
- “AlbertoFest” Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM Cuernavaca (Mexico) gennaio 2013
- “Workshop su varietà reali e complesse: geometria, topologia e analisi armonica”, Pisa, febbraio 2013
- “Complex Analysis and Geometry – XXI” organizzato dal Centro Internazionale per la Ricerca Matematica (C.I.R.M.) a Levico Terme (Trento), giugno 2013.
- “Secondo workshop su varietà reali e complesse: geometria, topologia e analisi armonica”, Pisa, febbraio 2014
- “Matematica e Cultura 2014”, Venezia, 28–30 marzo 2014
- INdAM Day, SISSA–ISAS, Trieste, 11 giugno 2014
- “Terzo workshop su varietà reali e complesse: geometria, topologia e analisi armonica”, Pisa, Marzo 2015

- “Matematica e Cultura 2015”, Venezia, 27–29 marzo 2015
- “NORDAN 2015” *European Several Complex Variables Conference* University of Iceland, Reykjavik (Islanda), Aprile 2015
- “School and Conference on Dynamical Systems“ ICTP. Trieste, Luglio–Agosto 2015

Fabio Vlacci parteciperà all’Advanced School on Geometric Group Theory and Low-Dimensional Topology: Recent Connections and Advances presso ICTP di Trieste, (maggio–giugno 2016) e al ECM in Berlin (luglio 2016).

CURRICULUM PERSONALE E FORMAZIONE

DI FABIO VLACCI

1988 Nella sessione unica degli esami di Stato dell'anno scolastico 1987–88, consegue la maturità scientifica con il voto di sessanta sessantesimi, presso il Liceo Scientifico “Guglielmo Oberdan” di Trieste.

Nell'anno accademico 1988–89 si iscrive al primo anno del Corso di Laurea in Matematica della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali presso l'Università degli Studi di Trieste.

1990 Finito regolarmente il biennio, prosegue gli studi scegliendo al terzo anno l'indirizzo generale.

Riceve premi di studio *una tantum* dal Rotary Club di Trieste (in occasione del sessantacinquesimo anno di fondazione dello stesso) e dalla Fondazione “Gregorio Ananian” di Trieste.

1992 Risulta vincitore di una delle borse di studio per laureandi bandita dal C.N.R. con bando numero 209.01.57 che usufruirà presso il Dipartimento di Matematica di Trieste.

1993 Nella sessione straordinaria dell'anno accademico 1991–92, in data 15 marzo 1993, si laurea in Matematica discutendo una tesi dal titolo “Su alcuni aspetti della teoria dell'iterazione per funzioni analitiche del disco unitario”, relatore il Prof. Graziano Gentili. votazione conseguita: centodieci su centodieci e lode.

Nell'estate del 1993 partecipa al Corso Estivo di Matematica, organizzato a Perugia dalla Scuola Matematica Interuniversitaria, seguendo i corsi di Geometria Differenziale (Prof. Mercuri, Università di Campinas, Brasile) e di Geometria Algebrica (Prof. Varley, Università della Georgia, USA).

In data 14 ottobre 1993 risulta vincitore di una borsa per un Ph.D. in Geometria presso la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste e rinuncia, contemporaneamente, alla borsa dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica “Francesco Severi” (INdAM) vinta per l'A.A. 1993–94.

1994 Come allievo alla SISSA continua a coltivare i suoi interessi per la divulgazione scientifica e in occasione delle Settimana della Scienza prepara seminari espositivi di Geometria su “Geometria proiettiva e prospettiva” e su “Orientabilità di superfici”.

Il 23 settembre 1994 consegue una borsa di studio annuale per l’attività di perfezionamento all’estero bandita con un concorso per titoli ed esami dal Dipartimento di Scienze Matematiche dell’Università degli Studi di Trieste.

1996 Nell’anno scolastico 1995–96 svolge una supplenza di quasi due mesi presso l’Istituto Maxisperimentale Pedagogico “G. Carducci” di Trieste come insegnante di matematica e fisica.

Nell’estate del 1996 partecipa al Corso Estivo di Matematica organizzato dalla Scuola Matematica Interuniversitaria a Cortona seguendo il corso in Analisi Complessa (Prof. M. Abate e Prof. E. L. Stout).

Dall’autunno del 1996 fruisce della sopra menzionata borsa di studio annuale per l’attività di perfezionamento all’estero, per trascorrere un periodo da Visiting Professor al Department of Mathematics della State University of New York (SUNY) at Stony Brook.

1997 Il 10 gennaio 1997 risulta vincitore al concorso pubblico, per titoli ed esami, per un posto di ricercatore universitario presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell’Università degli Studi di Firenze, dove prende servizio nel marzo dello stesso anno e viene successivamente confermato in ruolo.

Il 27 novembre 1997 consegue il titolo di Doctor Philosophiae in Analisi Funzionale e Applicazioni, Attività di Geometria, presso la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste, discutendo una tesi dal titolo “Iteration theory and commuting holomorphic maps”. Relatori: Prof. G. Gentili e Prof. E. Vesentini.

ATTIVITÀ DIDATTICA

DI FABIO VLACCI

Fabio Vlacci ha una lunga esperienza di insegnamenti ai corsi di base per i settori scientifico–disciplinari del macrosettore 01/A–MATEMATICA, avendo avuto per molti anni incarichi come esercitatore e docente a corsi di Matematica o di Istituzioni di Matematica per i corsi di laurea in Scienze Geologiche, in Scienze Chimiche e Naturali, di Farmacia e di Informatica.

Sulla scorta di tale esperienza, oltre al testo “Istituzioni di Matematica: problemi svolti, esercizi e test” (scritto assieme a Fabio Rosso), Fabio Vlacci ha contribuito alla pubblicazione dell’opera “Metodi Matematici e Statistici nelle Scienze della Terra” (in tre volumi) scritta assieme ad Antonella Buccianti e Fabio Rosso.

Ha poi tenuto diversi corsi in Geometria e Algebra Lineare, ma anche corsi di tipo avanzato in Geometria e principalmente corsi di Topologia Algebrica, Geometria Differenziale e Analisi Complessa (in una e più variabili). Anche a seguito di questi insegnamenti, Fabio Vlacci è stato relatore di diverse tesi, spesso sperimentali e di ricerca, in Geometria.

A.A. 1997–98 Viene incaricato di curare le esercitazioni alle lezioni tenute dal Prof. F. Rosso per i corsi di Istituzioni di Matematica I ed Istituzioni di Matematica II (corsi semestrali rispettivamente al primo e secondo anno) del corso di Laurea in Scienze Geologiche dell’Università degli Studi di Firenze. All’interno di tali corsi attiva un mini-corso monografico sulla Geometria Frattale.

Per il Corso di Laurea in Matematica ha seguito inoltre la preparazione della tesi di Chiara Paneti (“Sulla Geometria della Prospettiva”).

A.A. 1998–99 Oltre alle esercitazioni per i corsi di Istituzioni di Matematica I ed Istituzioni di Matematica II del corso di Laurea in Scienze Geologiche dell’Università degli Studi di Firenze, tiene un mini-corso monografico su Logica Fuzzy e applicazioni alla Sedimentologia.

Dalla volontà di migliorare la qualità della didattica offerta agli studenti dei corsi di Istituzioni, ha contribuito a creare un *data base* di esercizi (sia in forma di test che quelli tradizionali) con soluzione ed un codice di generazione di prove randomizzato; parte di questo lavoro è

poi confluito nel libro di esercizi “Istituzioni di Matematica: problemi svolti, esercizi e test” (scritto assieme a Fabio Rosso).

A.A. 1999–00 Oltre alle esercitazioni per i corsi di Istituzioni di Matematica I ed Istituzioni di Matematica II del corso di Laurea in Scienze Geologiche dell’Università degli Studi di Firenze, tiene un mini-corso monografico su Studio dei poliedri e applicazioni alla Cristallografia.

È stato inoltre relatore delle tesine di Francesca Bartoletti su “Azioni di automorfismi e superfici di Riemann”.

È coautore (assieme ad A. Buccianti e F. Rosso) del testo “Metodi Matematici e Statistici nelle Scienze della Terra. Volume primo. Argomenti Istituzionali”.

A.A. 2000–01 Oltre alle esercitazioni per i corsi di Istituzioni di Matematica I ed Istituzioni di Matematica II del corso di Laurea in Scienze Geologiche dell’Università degli Studi di Firenze, è stato relatore delle tesine di Tiziano Granucci su “L’operatore di Laplace–Beltrami”.

Per il corso di Laurea in Scienze Geologiche ha inoltre seguito il lavoro su “Oscillatori climatici e cicli di Milankovitch” (di Borzoni, Lampronti e Pandolfini).

È stato relatore della tesi sperimentale di Silvia Ringressi dal titolo “Insieme frattali tra punto e retta, tra retta e piano e tra piano e spazio: un’esperienza didattica”.

È stato inoltre relatore delle tesine di Alessandra Manzuoli (“La formula di Eulero per i poliedri”) e di Caterina Rienzi (“Campi vettoriali e Teorema di Poincarè”).

A.A. 2001–02 Oltre alle esercitazioni per i corsi di Istituzioni di Matematica I ed Istituzioni di Matematica II del corso di Laurea in Scienze Geologiche dell’Università degli Studi di Firenze, svolge una supplenza al corso di Matematica Discreta: Geometria per il Corso di Laurea in Informatica dell’Università degli Studi di Firenze.

È stato relatore delle tesi sperimentali di Damiano Bonciani (“Estensioni continue di biolomorfismi, trasformazioni di Schwarz–Christoffel e loro determinazione numerica”) e di Stefania Matassoni (“Aspetti matematici nella costruzione matematica di una scala musicale: un’esperienza didattica”).

È stato poi relatore della tesina di Rossella Bruno su “Superfici minime e funzioni olomorfe”. È coautore (assieme ad A. Buccianti e F. Rosso) del testo “Metodi Matematici e Statistici nelle Scienze della Terra. Volume secondo. Sviluppi e Applicazioni”

A.A. 2002–03 Oltre alle esercitazioni per i corsi di Istituzioni di Matematica I ed Istituzioni di Matematica II del corso di Laurea in Scienze Geologiche, svolge le esercitazioni al corso di Istituzioni di Geometria Superiore, tenuto dal Prof. G. Gentili, per il Corso di Laurea in Matematica; è inoltre incaricato di svolgere una supplenza al corso di Metodi Matematici–Probabilità e Statistica Matematica per il corso di Laurea in Scienze Ambientali dell’Università di Trieste.

È coautore (assieme ad A. Buccianti e F. Rosso) del testo “Metodi Matematici e Statistici nelle Scienze della Terra. Volume terzo. Tecniche Statistiche”.

A.A. 2003–04 Oltre alle esercitazioni per i corsi di Istituzioni di Matematica I ed Istituzioni di Matematica II del corso di Laurea in Scienze Geologiche, svolge una supplenza al corso di Probabilità e Statistica Matematica per il corso di Laurea in Scienze Ambientali dell’Università di Trieste.

A.A. 2004–05 Nel primo semestre, oltre alle esercitazioni per i corsi di Istituzioni di Matematica I ed Istituzioni di Matematica II del corso di Laurea in Scienze Geologiche, svolge supplenze ai corsi di Matematica e Statistica e Laboratorio di Informatica per i corsi di Laurea in Tossicologia Ambientale e Controllo Qualità della Facoltà di Farmacia dell’Università di Firenze.

Nel secondo semestre svolge una supplenza al corso di Probabilità e Statistica Matematica per il corso di Laurea in Scienze Ambientali e Scienze Geologiche dell’Università di Trieste.

A.A. 2005–06 Nel primo semestre, oltre alle esercitazioni per i corsi di Istituzioni di Matematica I ed Istituzioni di Matematica II del corso di Laurea in Scienze Geologiche, svolge supplenze ai corsi di Matematica e Statistica e Laboratorio di Informatica per i corsi di Laurea in Tossicologia Ambientale e Controllo Qualità della Facoltà di Farmacia dell’Università di Firenze.

- A.A. 2006–07** Nel primo semestre, oltre alle esercitazioni per i corsi di Istituzioni di Matematica II del corso di Laurea in Scienze Geologiche, svolge supplenze ai corsi di Matematica e Statistica e Laboratorio di Informatica per i corsi di Laurea in Tossicologia Ambientale e Controllo Qualità della Facoltà di Farmacia dell'Università di Firenze.
- A.A. 2007–08** Nel primo semestre svolge supplenze ai corsi di Matematica e Statistica e Laboratorio di Informatica per i corsi di Laurea in Tossicologia Ambientale e Controllo Qualità della Facoltà di Farmacia dell'Università di Firenze e un corso di Geometria Differenziale per la Laurea Specialistica in Matematica. Segue la tesi magistrale di Giulia Sarfatti "Excursus sulla dimostrazione della congettura di Poincaré".
- A.A. 2008–09** Nel primo semestre svolge le esercitazioni al Laboratorio di Informatica per i corsi di Laurea in Scienze Farmacistiche Applicate della Facoltà di Farmacia dell'Università di Firenze e al corso di Matematica I per il Corso di Laurea in Chimica. È stato relatore della Tesi di Laurea Specialistica di Giandomenico Lotito, dal titolo "Introduzione algebrica analitica e classificazione topologica delle superfici di Riemann: applicazioni al caso del toro complesso".
- A.A. 2009–10** Nel primo semestre svolge il Corso di Seminario di Geometria per la laurea specialistica in Matematica e il corso di Matematica, Statistica e Conoscenze Informatiche per il corso di Scienze Farmaceutiche Applicate della Facoltà di Farmacia oltre alle esercitazioni al Corso di Istituzioni di Matematica per Scienze Biologiche.
- A.A. 2010–11** Nel primo semestre svolge le esercitazioni al Corso di Matematica I per il corso di Laurea in Chimica e la supplenza di Seminario di Geometria per la Laurea Specialistica in Matematica.
Svolge inoltre un corso di "Complex Analysis" per il PostGraduate Diploma Programme presso International Center for Theoretical Physics (ICTP) "A. Salam" di Trieste.
- A.A. 2011–12** Nel primo semestre svolge le esercitazioni al Corso di Matematica I per il corso di Laurea in Chimica e al Laboratorio di Informatica per il corso di Laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate della Facoltà di Farmacia dell'Università di Firenze.

Svolge inoltre un corso di "Complex Analysis" per il PostGraduate Diploma Programme presso International Center for Theoretical Physics (ICTP) "A. Salam" di Trieste.

A.A. 2012–13 Svolge le esercitazioni al corso Geometria I per il corso di Laurea in Matematica e di Informatica e tiene il corso di Geometria III (Topologia Algebrica) per il corso di Laurea in Matematica.

Svolge inoltre un corso di "Complex Analysis" per il PostGraduate Diploma Programme presso International Center for Theoretical Physics (ICTP) "A. Salam" di Trieste.

Segue le tesi magistrali di Walter Panacci "Gli orbifold: una generalizzazione delle varietà topologiche" di Alessandro Bigazzi "Un'analisi topologico-differenziale per singolarità di campi vettoriali" e di Sabrina Bottai "Gruppi di Isometrie: un'introduzione geometrica ai Gruppi di Rotazione in \mathbb{R}^3 ".

A.A. 2013–14 Svolge le esercitazioni al corso di Geometria I per il corso di Laurea in Matematica e di Informatica e tiene il corso di Geometria III (Topologia Algebrica) per il corso di Laurea in Matematica.

Svolge inoltre un corso di "Complex Analysis" per il PostGraduate Diploma Programme presso International Center for Theoretical Physics (ICTP) "A. Salam" di Trieste ed è Lecturer per un Minicorso Introduttivo all'Analisi Complessa e Ipercomplessa nell'ambito del Lifelong Learning Programme in Higher Education (ERASMUS) presso Univerza na Primorskem (University of Primorska), Koper-Capodistria, Slovenia.

Segue la tesi magistrale di Edoardo Putti "Introduzione alle Superfici di Riemann e loro caratterizzazione come quozienti di azioni di gruppi di automorfismi"

A.A. 2014–15 Svolge le esercitazioni al corso di Geometria I per il corso di Laurea in Matematica e tiene il corso di Geometria III (Topologia Algebrica) per il corso di Laurea in Matematica.

Svolge inoltre un corso di "Complex Analysis" per il PostGraduate Diploma Programme presso International Center for Theoretical Physics (ICTP) "A. Salam" di Trieste. Segue le tesi magistrali di Andrea Lattanzi "Il problema di Erone in geometrie non euclidee" e di Luca Briani

Medeiros Dos Santos Lima “ Funzioni starlike: caratterizzazione e proprietà”.

A.A. 2015–16 Svolge le esercitazioni al corso di Geometria I per il corso di Laurea in Matematica e tiene (assieme al Prof. Alberto Dolcetti) il corso di Matematica e Statistica per il corso di Laurea in Scienze naturali.

Svolge inoltre un corso di ”Complex Analysis” per il PostGraduate Diploma Programme presso International Center for Theoretical Physics (ICTP) ”A. Salam” di Trieste.

Segue la tesi magistrale di Cosimo Flavi “Il Teorema di Runge: approssimazione di funzioni olomorfe mediante funzioni razionali”.

TESI DI CUI FABIO VLACCI È STATO RELATORE

- Laurea** “Insiemi frattali tra punto e retta, tra retta e piano e tra piano e spazio: un’esperienza didattica” (Silvia Ringressi)
“Estensioni continue di biolomorfismi, trasformazioni di Schwarz–Christoffel e loro determinazione numerica” (Damiano Bonciani)
“Aspetti matematici nella costruzione matematica di una scala musicale: un’esperienza didattica” (Stefania Matassoni)

- Laurea Triennale** “Excursus sulla dimostrazione della congettura di Poincaré ” (Giulia Sarfatti)
“Gli orbifold: una generalizzazione delle varietà topologiche” (Walter Panacci)
“Un’analisi topologico–differenziale per singolarità di campi vettoriali” (Alessandro Bigazzi)
“Gruppi di Isometrie: un’introduzione geometrica ai Gruppi di Rotazione in \mathbb{R}^3 ” (Sabrina Bottai)
“Introduzione alle Superfici di Riemann e loro caratterizzazione come quozienti di azioni di gruppi di automorfismi” (Edoardo Putti)
“Il problema di Erone in geometrie non euclidee” (Andrea Lattanzi)
“Funzioni starlike: caratterizzazione e proprietà” (Luca Briani Medeiros Dos Santos Lima)
“Il Teorema di Runge: approssimazione di funzioni olomorfe mediante funzioni razionali” (Cosimo Flavi)

- Laurea Magistrale** “Introduzione algebrico analitica e classificazione topologica delle superfici di Riemann: applicazioni al caso del toro complesso” (Giandomenico Lotito)

- Tesine** “Azioni di automorfismi e superfici di Riemann” (Francesca Bartoletti)
“L’operatore di Laplace–Beltrami” (Tiziano Granucci)
“Superfici minime e funzioni olomorfe” (Rossella Bruno)
“La formula di Eulero per i poliedri” (Alessandra Manzuoli)
“Campi vettoriali e Teorema di Poincarè” (Caterina Rienzi)

CURRICULUM SCIENTIFICO DI FABIO VLACCI

A prosecuzione della tesi di laurea, Fabio Vlacci ha affrontato in [1] (assieme a G. Gentili) uno studio geometrico che lega la teoria dell'iterazione e le famiglie di mappe olomorfe del disco unitario di \mathbb{C} in sé che commutano rispetto alla composizione. In particolare in [1] si mostra che, date due mappe olomorfe f e g del disco in sé, sotto certe ipotesi di convergenza al bordo delle iterate di tali funzioni, se g ha una "linearizzazione" simile a quella di f (ovvero se g appartiene al semigruppato di pseudo-iterazione di f , nel senso di Cowen) allora f e g commutano rispetto alla composizione. In [2] viene inoltre provato che la condizione sufficiente in [1] per la commutazione è - nelle medesime ipotesi sulle iterate - pure necessaria, riuscendo così a mostrare che il semigruppato di pseudo-iterazione di f coincide con l'insieme delle funzioni che commutano con f .

Dopo aver concluso la tesi di Ph.D. "Iteration theory and commuting holomorphic maps" alla SISSA-ISAS di Trieste nel Novembre 1997, Fabio Vlacci ha continuato nello studio del comportamento al bordo delle iterate di funzioni olomorfe su particolari domini iperbolici i cui principali risultati sono stati pubblicati in [3]: in particolare vengono qui affrontate alcune generalizzazioni a domini iperbolici (di tipo regolare), diversi dal disco unitario, di risultati ottenuti con tecniche di modelli lineari, già applicate in [1] e [2] e sviluppate per il disco unitario da Cowen. Viene poi esteso un risultato di Pranger. Assieme a Roberto Tauraso, ha generalizzato in [4] un risultato di rigidità per funzioni olomorfe del disco unitario in sé provato da Burns e Krantz; sotto certe condizioni sulla derivata Schwarziana al bordo di una funzione olomorfa del disco unitario in sé si riesce a ricavare che la funzione data è una mappa razionale completamente determinata. Viene poi fornita una interpretazione geometrica di tali condizioni sulla derivata Schwarziana al bordo.

Con Filippo Bracci e Roberto Tauraso, usando le tecniche dei modelli lineari fratti di Cowen e Bourdon-Shapiro, è riuscito a stabilire (in [5]), delle condizioni che, facendo ricorso all'analisi delle sole prime derivate al bordo, consentono di stabilire quando due funzioni olomorfe del disco unitario in sé, che commutano rispetto alla composizione, in realtà coincidono.

Nella stessa ottica, assieme a Serena Migliorini, Fabio Vlacci ([6]) ha migliorato alcuni risultati di rigidità al bordo di funzioni olomorfe, al fine di ottenere un possibile principio (al bordo) di identità di funzioni olomorfe,

in una ed eventualmente in più variabili, utilizzando anche la già sviluppata teoria dei jets: tale ambito di ricerca si inserisce nel quadro di una definizione “germale al bordo” per funzioni olomorfe nel senso di Voronin e Zaitsev.

Assieme a Graziano Gentili, Fabio Vlacci ha generalizzato molti dei risultati di rigidità visti per le funzioni olomorfe nel caso di funzioni regolari sui numeri di Hamilton e di Cayley [10].

In collaborazione con Damiano Bonciani, in [7] ha intrapreso uno studio di tipo teorico–numerico su proprietà di particolari biolomorfismi del piano complesso, che ha portato alla creazione del Graphical User Interface `nagon.gui` per MATLAB.

In [8] ha iniziato uno studio per generalizzare alcuni risultati di rigidità al caso di funzioni olomorfe in particolari domini di \mathbb{C}^n , ricorrendo a tecniche legate alle geodetiche complesse e a specifici risultati per tali geodetiche dovuti a Lempert. Altre proprietà geometriche al bordo per mappe olomorfe sono state invece raccolte in [10] in collaborazione con Chiara Frosini, con la quale ha recentemente trovato una versione del Lemma di Julia per funzioni olomorfe del bidisco simmetrizzato [15].

Ha poi contribuito a generalizzare in [9] una dimostrazione analitica del Teorema Fondamentale dell’Algebra nell’ambito della teoria delle funzioni regolari sui numeri di Hamilton e di Cayley; un survey sulle principali proprietà finora scoperte di tali funzioni è stato scritto assieme a Graziano Gentili, Caterina Stoppato e Daniele Struppa [11]. Nello stesso ambito ha recentemente trovato una estensione al caso delle mappe regolari dell’Indicatore Logaritmico con applicazioni per la determinazione dell’esistenza di zeri di tali funzioni [12]. Ha inoltre continuato a studiare le proprietà geometrico–analitiche di (una classe di) funzioni di variabile quaternionica e a generalizzare i risultati noti per le funzioni olomorfe: in questo senso sono da citare sia i risultati in [13] che in [16], mentre il risultato in [14] ha una valenza più algebrico–geometrica.

Più recentemente, il lavoro di ricerca si è concentrato su alcuni aspetti di costruzioni modulari in ambito quaternionico, usando l’azione di opportuni gruppi di trasformazioni quaternionici. Tale ricerca è stata sviluppata all’interno della collaborazione scientifica con Instituto de Matemáticas, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, Unidad de Cuernavaca (Mexico) e ha portato alla recente pubblicazione online del preprint *Quaternionic Kleinian Modular Group and Arithmetic Hyperbolic Orbifolds over the Quaternions* (con J.P. Diaz González e A.S. Verjovsky arXiv: 1503.07214).

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI
DI FABIO VLACCI

1. *Pseudo-iteration semigroups and commuting holomorphic maps.*, (con Graziano Gentili) RENDICONTI DELL'ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI - Classe di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Serie IX Volume V, pp. 33–42 (1994)
2. *On commuting holomorphic maps in the unit disc of \mathbb{C} .*, COMPLEX VARIABLES: THEORY AND APPLICATIONS, vol. **30**, pp. 301–313 (1996)
3. *Iteration theory in hyperbolic domains*, JOURNAL D'ANALYSE MATHÉMATIQUE, vol. **74**, pp. 51–66 (1998)
4. *Rigidity at the boundary for holomorphic self-maps of the unit disk*, (con Roberto Tauraso) COMPLEX VARIABLES: THEORY AND APPLICATIONS, vol. **45**, pp. 151–165 (2001)
5. *Identity principles for commuting holomorphic self-maps of the unit disc*, (con Filippo Bracci e Roberto Tauraso) JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATION, vol. **270**, pp. 451–473 (2002)
6. *A new rigidity result for holomorphic maps* (con Serena Migliorini) INDAGATIONES MATHEMATICAE, vol. **13** (4), pp. 537–549 (2002)
7. *Some remarks on Schwarz–Cristoffel transformations from the unit disk to a regular polygon and their numerical computation*, (con Damiano Bonciani), COMPLEX VARIABLES: THEORY AND APPLICATIONS, vol. **49** (4), pp.271–284 (2004)
8. *A survey on geometric properties of holomorphic self-maps in some domains of \mathbb{C}^n* , (con C. Frosini) ANNALES POLONICI MATHEMATICI (Proceedings of the Conference in Szczyrk), vol. **91** (2–3), pp. 197–217, (2007)

9. *The Fundamental Theorem of Algebra for Hamilton and Cayley numbers* (con G. Gentili e D.C. Struppa), MATHEMATISCHE ZEITSCHRIFT, **259**, pp. 895–902, (2008)
10. *Rigidity for regular functions over Hamilton and Cayley numbers and a boundary Schwarz’ Lemma* (con G. Gentili) INDAG. MATH. (N.S.), **19** (4) , pp. 535–545, (2008)
11. *Recent developments for Regular Functions of a Hypercomplex Variable* (con G. Gentili, C. Stoppato e D.C. Struppa) *Hypercomplex Analysis*, TRENDS IN MATHEMATICS, pp. 165–186, Birkhauser, Basel (2009).
12. *The Argument Principle for Slice-Regular Functions*, MICH. MATH. J. **60**, pp. 67–77 (2011)
13. *On Fixed Points of Slice Regular Moebius Transformations over Quaternions*, (con G. Gentili) Complex Analysis and Dynamical Systems IV: Part 1. Function Theory and Optimization, CONTEMPORARY MATHEMATICS, **553**, pp. 75–82 (2011).
14. *The Gauss Lucas Theorem for Quaternionic Regular Polynomials*, Hypercomplex Analysis and its Applications, TRENDS IN MATHEMATICS, pp. 275–282, Birkhauser, Basel (2011).
15. *A Julia’s Lemma for the symmetrized bidisc G_2* , (con C. Frosini), COMPLEX VARIABLES AND ELLIPTIC EQUATIONS **57** (10), pp. 1121–1134 (2012).
16. *Regular Composition for Slice–Regular Functions of Quaternionic Variable*, ADVANCES IN HYPERCOMPLEX ANALYSIS, Springer INDAM Series 1, Springer-Verlag pp. 141–148 (2013).
17. *A survey on quasiconformal functions with application to the case of functions of hypercomplex variable* CONTEMPORARY MATHEMATICS **667** pp. 279–297 (2016)
18. *Vieta Formula for Regular Polynomials of Quaternionic Variable*, to appear in ADVANCES IN GEOMETRY
19. *Starlikeness for Functions of HyperComplex Variable* (with A. Gori) to appear in PROC. AMER. MATH. SOC.

LIBRI

1. **Istituzioni di Matematica: problemi svolti, esercizi e test** (con Fabio Rosso) Pitagora Editrice srl, Bologna 1999
2. **Metodi matematici e statistici nelle scienze della terra. Volume primo. Argomenti Istituzionali** (con Antonella Buccianti e Fabio Rosso) Liguori Editore, Napoli 2000
3. **Metodi matematici e statistici nelle scienze della terra. Volume secondo. Sviluppi e applicazioni** (con Antonella Buccianti e Fabio Rosso) Liguori Editore, Napoli 2001
4. **Metodi matematici e statistici nelle scienze della terra. Volume terzo. Tecniche Statistiche** (con Antonella Buccianti e Fabio Rosso) Liguori Editore, Napoli 2003

PREPRINT AL VAGLIO DI RIVISTE

1. *Quaternionic Kleinian Modular Group and Arithmetic Hyperbolic Orbifolds over the Quaternions* (con J.P. Diaz González e A.S. Verjovsky)
arXiv: 1503.07214

ALTRI PREPRINT

1. *Regularized Iteration for a Class of Regular Functions over Quaternions*,
2. *Continuous semigroups and infinitesimal generators in the symmetrized bidisc \mathbb{G}_2* (con C. Frosini)
3. *Regularity á la Carathéodory for Functions of Quaternionic Variable*

Per tutte le pubblicazioni per le quali risulta necessario sono stati adempiuti gli obblighi di legge (D.L.Lgt. 31 agosto 1945 n. 660)