

Curriculum di Michela Brundu

Note Biografiche

- 12.7.1958 nata a Genova
16.7.1980 laurea in Matematica presso l'Università di Genova, con punti 110/110 e lode, discutendo la tesi "Alcuni aspetti della teoria della piatezza normale" con il prof. Lorenzo Robbiano
1.11.1980 borsa di studio dell'Istituto di Alta Matematica "Francesco Severi" presso la sede di Bologna
6.1981 colloquio finale sui sei corsi con giudizio positivo e conferma della borsa di studio
1.11.1981 secondo anno presso la sede di Bologna dell'Istituto di Alta Matematica
6.1982 colloquio finale, con giudizio positivo
6.1983 vince il concorso a un posto di Ricercatore universitario del gruppo 89 presso l'Università di Trieste
7.2.1984 prende servizio come Ricercatore presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Trieste
8.86-5.87 borsa di studio per l'estero del CNR: Brandeis University (Boston, USA)
7.2.1987 conferma a Ricercatore
1.11.2025 quiescenza.

Viaggi di studio, convegni e conferenze

VIAGGI DI STUDIO

- Viaggio di Studio all'Università di Colonia (gennaio-febbraio 1985): ricerca in algebra commutativa con il prof. M.Herrmann.
- Dal 12.8.86 al 31.5.87: periodo di studio presso Brandeis University (USA) con borsa di studio C.N.R. per l'estero. Partecipazione a Corsi di Ph.D. (Brandeis Univ.); Seminar Courses di Algebra commutativa, Teoria dei numeri (Harvard), Geometria Algebrica (MIT).
- Collaborazione con Mike Stillmann in geometria algebrica computazionale.
- Viaggio di Studio all'Università di Paris VII (maggio 1994): ricerca in geometria algebrica con il prof. Ch. Peskine.

CONVEGNI

- Giornate di Geometria (Roma), 4-9.6.84
On Commutative Algebra (Genova), 27.5-2.6.85
Families of curves in the projective space (Rocca di Papa), 3-8.6.85
Meeting on Algebraic Geometry and Computing (Trento), 23-28.9.85
Algebraic Varieties of Small Dimension (Torino), 2-5.10.85
Equivalenza tra Cicli Algebrici (Trento), 12-16.5.86
Computer and Commutative Algebra (Genova), 20-23.5.86
International Congress of Mathematicians (Berkeley), 3-11.8.86
Computational Algebraic Geometry (Columbia - New York), 12-18.1.87
Threefolds (Columbia University, New York), marzo 87
College on Riemann Surfaces (I.C.T.P. Trieste), 9.11-18.12.87
Algebraic curves and projective geometry (Trento), 21-25.3.88
Vector bundles in algebraic geometry (Liverpool), 10-13.5.88
Algebraic geometry and Computing (Luminy/Marsiglia), 27.6-1.7.1988
Projective varieties (Trieste), 19-24.6.1989
Geometry of complex projective varieties (Cetraro), 28.5-2.6.1990
Algebraic Geometry and Analytic Geometry (Tokyo), 13-17.8.1990
International Congress of Mathematicians (Kyoto), 21-29.8.1990
First Meeting Europroj (Sophia-Antipolis, Nizza), 20-22.9.1990
CAMASA '91 (Cagliari), 21-23.3.91
Computational Algebraic Geometry (Cortona), 6.91

Journées de Géometrie Algebrique (Orsay), 20-26.7.92
 Arithmetic Algebraic Geometry (ICTP-Trieste), 31.8-11.9.1992
 Commutative Algebra (ICTP-Trieste), 16-27.5.1994
 Algebraic Geometry (ICTP-Trieste), 15-26.10.1994
 Meeting Europroj (San Feliu-Barcelona), 10.94
 CoCoA IV (Genova), 29.5-2.6.1995
 Aspetti computazionali in Algebra, Geometria, Logica (L'Aquila), 21-22.10.1996
 CoCoA V (Herstmonceux Castle, Sussex, England), 2-6.6.1997
 EWM (ICTP), 12-16.12.1997
 Homological methods in Commutative Algebra and Algebraic Geometry (in honor of D. Buchsbaum), (Genova), 24.5-13.6.1998
 MEGA 2000 (Bath, GB), 20-24.6.2000
 Conference in Honor of Steven Kleiman's 60th Birthday (Oslo), 30.5 - 2.6.2002
 Coherent Sheaves and Mirror Symmetry (Cambridge -UK), 19-22.5.2005
 TULS IV (Ljubljana), 13.5.2006
 Terry Wall 70: Singularities Conference in celebration of the seventieth birthday of C.T.C. Wall (Liverpool), 4-6.7.2007
 Minimal free resolutions, Betti numbers and combinatorics (Edimburgo), 1-5.6.2015
 On finite subgroups of Cremona Groups (Trento), 24-29.8.2015
 Classification of Projective Varieties (Levico), 31.8 - 4.9.2015

CONFERENZE E SEMINARI

- comunicazione al Convegno dell'UMI a Perugia (1983);
- comunicazione al GNSAGA a Torino (1984);
- seminari all'Università di Colonia (febbraio 1985) su temi di algebra commutativa (piattezza normale e tangenziale);
- seminari di geometria algebrica alla Brandeis University (1987);
- attività di tutoring al Convegno "College on Riemann Surfaces", I.C.T.P. (1987);
- conferenza al Convegno "Aspetti computazionali in Algebra, Geometria, Logica", L'Aquila (1996);
- conferenza all'ICTP su "Four-gonal curves on a surface ruled in conics", 6.6.2000.
- conferenza al "Workshop on Weierstrass points", Trieste (settembre 2004).
- conferenza a TULS IV (Ljubljana, 13.5.2006).

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI

Comitato organizzatore, insieme a M.Idà, E.Mezzetti e G.Sacchiero (Univ. Trieste) e Ch.Peskin (Univ. Paris VI), del convegno "Projective varieties", svoltosi a Marina di Aurisina (Trieste) dal 19 al 24 giugno 1989.

Comitato organizzatore del Workshop su "Weierstrass points and related topics", Trieste, settembre 2004.

Attività scientifica

INTERESSI DI RICERCA

- **Geometria algebrica**

Studio dei punti di Weierstrass su curve di gonalità fissata. Weierstrass Gap sequences di punti su curve trigonali e quadrigonali. Curve quadrigonali: studio della geometria del loro modello canonico e degli invarianti. Spazio dei moduli delle curve quadrigonali. Slope inequalities per curve estremali.

- **Geometria algebrica computazionale**

Configurazioni delle rette su una superficie cubica: casi liscio e singolare. Spazio dei moduli delle sup. cubiche: stratificazione via le configurazioni di rette. Gruppo degli automorfismi di una sup. cubica liscia.

- **Geometria convessa**

Coni e multiconi invarianti per famiglie di matrici.

- **Storia della matematica**

Storia della geometria algebrica italiana.

PUBBLICAZIONI

- *Piattezza normale e isomolteplicità*,
Rend. Sem. Mat. Univ. Politecn. Torino, 40, I, 163-172 (1982)
- *Alcune osservazioni su omomorfismi piatti tra anelli graduati*,
Pubbl.Ist.Mat.Appl.Univ.Trieste, 9 (1984)
- *On tangential flatness*, Communications in Algebra, **13**, 1491-1508 (1985)
- *Normal and tangential flatness*, Manuscripta Math. **59**, 131-146 (1987)
- *On the computation of generalized standard bases* (con F. Rossi), "Computational Aspects of Commutative Algebra", J. Symb. Comp. **6**, 323-343 (1988)
- *A geometric approach to the Green conjecture for canonical curves* (con G. Sacchiero), Quaderni Matematici II serie Dip.Sc.Mat.Univ.Trieste **232** (1990)
- *Computing the equations of a variety* (con M. Stillman),
Trans.Amer.Math.Soc. **337** (1993)
- *On the varieties parametrizing trigonal curves with assigned Weierstrass points*
(con G. Sacchiero), Communications in Algebra **26** (1998)
- *Parametrization of the orbits of cubic surfaces* (con A. Logar),
Transformation Groups, Vol.3, N.3 (1998)
- *An example of surfaces ruled in conics* (con G. Sacchiero), (2002)
<http://www.dsm.univ.trieste.it/brundu/lavori/lavori.htm>
- *On Rational Surfaces Ruled by Conics* (con G. Sacchiero),
Communications in Algebra, vol. 31, n.8, 3631-3652 (2003)
- *On the singularities of surfaces ruled by conics* (con G. Sacchiero),
Communications in Algebra, vol. 42, n.5, 1857-1879 (2014)
- *Stratification of the moduli space of fourgonal curves* (con G. Sacchiero),
Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society (Series 2), vol. 57, n.3, 631-686 (2014)
- *Cones and matrix invariance: a short survey* (con M. Zennaro),
Rend. Istit. Mat. Univ. Trieste 50, 120 (2018) (electronic)
- *Invariant multicones for families of matrices* (con M. Zennaro),
Ann. Mat. Pur. Appl. (2018), doi.org/10.1007/s10231-018-0790-4
- *Multicones, duality and matrix invariance* (con M. Zennaro),
Journal of Convex Analysis, Volume 26, No. 3 (2019)
- *Spectral properties of certain sequences of products of two real matrices* (con M. Zennaro), The Electronic Journal of Linear Algebra, vol. 38 (2022),
doi: 10.13001/ela.2022.6651
- *On the slope inequalities for extremal curves* (con V. Beorchia),
Beitrage zur Algebra und Geometrie (2022), doi: 10.1007/s13366-022-00662-y
- *Construction of symmetric Cubic Surfaces* (con A. Logar, F. Polli),
International Journal of Algebra and Computation vol. 33, n. 5 (2023),
doi.org/10.1142/S0218196723500443

Attività di divulgazione

- Comitato Organizzatore di “Matematica 2000” (1999 e 2000), manifestazione che si propone di promuovere una nuova immagine della matematica presso gli studenti delle scuole medie superiori e dell’Università.
- Membro del Comitato Organizzatore del “Premio Giovanni Torelli” per un lavoro multimediale di matematica rivolto a studenti delle scuole medie superiori.
- Collaborazione alla costruzione del sito del Corso di Laurea in Matematica
- Nell’a.a. 2002/03 organizzazione di un “percorso di eccellenza” (promosso dalla Facoltà di Ingegneria) in alcune scuole superiori della Regione Friuli–Venezia Giulia.
- Nell’anno accademico 2007/08 collaborazione agli *stage* che promuovono la matematica presso gli studenti delle scuole superiori.

Attività didattica

Facoltà di Ingegneria dell’Università di Trieste:

- 7.2.1984 – 1990/91: esercitazioni del corso di *Geometria* (salvo i periodi passati all’estero)
- 1991/92 – 2013/14: Corso di *Geometria*
- 1991/92 – 2013/14: parte del *Precorso di Matematica* della Facoltà di Ingegneria
- Nel medesimo periodo, costruzione del *sito dei Corsi di Geometria* della Facoltà di Ingegneria

ICTP - Trieste

- 1992/93 – 1995/96: Corso di *Algebra per Diploma Course in Mathematics*.

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell’Università di Trieste:

- 1986 – 1999: cicli di lezioni all’interno dei corsi: *Algebra, Istituzioni di Geometria Superiore, Geometria Algebrica*.
- 2000/01: Supplenza del corso di *Geometria Algebrica*.
- 2003/04 – 2007/08: Supplenza del corso di *Strutture algebriche e codici* (Corso di laurea in Informatica)
- 2004/05: Supplenza del corso di *Matematiche complementari*

Dipartimento di Matematica (Informatica) e Geoscienze dell’Università di Trieste

- Corso di Studi in Geologia

- 2016/17 – 2018/19: parte del Corso di *Istituzioni di Matematiche - B*

- Corso di Studi in Chimica e tecnologie farmaceutiche

- 2021/22, parte del Corso di *Matematica e informatica*

- Corso di Studi in Matematica

- 2014/15 – 2018/19: Corso di *Algebra 2*
- 2017/18: Corso di *Istituzioni di Analisi e Geometria (modulo B)*
- 2018/19 – 2024/25: Corso di *Geometria 2*
- 2023/24 – 2025/26: Corso di *Storia della matematica*

- Percorso formativo per insegnanti PF60

- 2024/25 – 2025/26: Corso di *Didattica e Storia della matematica, modulo B*

Pubblicazioni didattiche

- “Course on Algebra” (con A. Logar), ICTP Internal Report 95/356 (1995)
- “Lezioni di Algebra Lineare” (con G. Sacchiero), Ed. Goliardiche, Trieste (1995)
- “Algebra Lineare e Geometria” (con G. Sacchiero), Ed. Goliardiche, Trieste (1997)
- “Ritessere i saperi - Laboratorio di matematica”, Quaderni didattici - Dip. Matematica e Geoscienze 59, 1-32 (2012)

Trieste, 17 marzo 2026