

Daniele Bartoli

Curriculum dell'attività scientifica e didattica

Informazioni personali

Data di nascita	22/09/1985
Luogo di nascita	Molfetta (BA)
Residenza	Foligno (PG)
Posizione attuale	RTD B Dipartimento di Matematica e Informatica Università degli studi di Perugia settore scientifico-disciplinare MAT/03 Geometria Abilitato alle funzioni di professore di seconda fascia nel settore concorsuale 01/A2 - Bando ASN 2016 (DD n. 222/2012). Validità abilitazione: dal 28/03/2017 al 28/03/2023.
Contatti	Dipartimento di Matematica e Informatica Università degli Studi di Perugia Via Vanvitelli, 1 - 06123 Perugia Telefono: 0755855012 Fax: 0755855024 e-mail: daniele.bartoli@unipg.it http://www.dmi.unipg.it/~daniele.bartoli/

1 Curriculum sintetico

Ricerca.

La sua attività di ricerca si colloca nell'ambito delle Geometrie supra campi finiti ed è finalizzata allo studio degli particolari enti di spazi finiti sia da un punto di vista teorico (per le loro proprietà combinatorie, algebriche e gruppal) che in relazione alle loro applicazioni alla Crittografia ed alla Teoria dei Codici.

Lo studio di curve algebriche sopra campi finiti ed in particolare del loro numero di punti razionali è alla base di numerosi lavori di ricerca riguardanti archi e calotte in spazi proiettivi, polinomi di permutazione, insiemi saturanti, blocking sets, semiovali, codici algebrico geometrici, scattered linear sets, planar functions, APN functions.

Daniele Bartoli è autore al 20 febbraio 2019 di oltre 50 pubblicazioni, di cui 55 in riviste indicizzate WoS/Scopus e 18 in riviste di classe Q1 secondo la classificazione Scimago. Ha conseguito nel marzo 2017 l'abilitazione alle funzioni di professore di seconda fascia nel settore concorsuale 01/A2.

È stato invitato come plenary speaker in convegni internazionali, fra cui *Colloquium on Galois Geometry, 2011*, *Coding Theory and Cryptography IV, 2015*, *Antalya Algebra Days XX (AAD XX), 2018*.

È stato invitato all'estero per periodi di ricerca e/o seminari in diverse occasioni. Ha svolto attività di referaggio per 14 riviste internazionali, di cui 5 di Classe 1 secondo la classificazione VQR 2004-2010.

Ha tenuto corsi di Dottorato di ricerca in Italia (Dottorato in *Matematica, Informatica e Statistica* istituito in consorzio dall'Università di Firenze, dall'Università di Perugia e dall'Istituto Nazionale di Alta Matematica).

Didattica.

Dall'A.A. 2013/2014 è stato titolare di 6 insegnamenti presso i corsi di Laurea in Informatica, Chimiche e Tecniche Farmaceutiche, Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Perugia. È stato corelatore di 2 tesi di Laurea.

Ha svolto attività di orientamento per studenti delle scuole secondarie superiori nell'ambito di diversi progetti, fra cui il "Progetto Lauree Scientifiche" in diversi anni accademici.

Ha tenuto Conferenze Generali nell'ambito della *Festa di Scienza e Filosofia - Virtute e Canoscenza* (Foligno, edizioni IV e V) e nell'ambito della ROBOCUP JUNIOR ITALIA, IX EDIZIONE (Foligno, 2017).

Attività organizzativa e di coordinamento.

È stato membro del comitato organizzatore locale dei Corsi estivi SMI (Scuola Matematica Interuniversitaria) 2016 e 2017.

2 Curriculum dettagliato

Istruzione e formazione

Febbraio 2012 *Dottorato di ricerca in "Matematica e informatica per la elaborazione e la rappresentazione dell'informazione e della conoscenza"*

Università degli Studi di Perugia

Tesi: *Construction and Classification of Geometrical Structures*

Direttori della ricerca: Prof. G. Faina, Prof. S. Marcugini, Prof.ssa F. Pambianco

Settembre 2008 *Laurea Specialistica in Matematica*

Università degli Studi di Perugia

Tesi: *Codici Quantici e Loro Proprietà Geometriche*

Relatori: Prof. G. Faina, Prof. S. Marcugini, Prof.ssa F. Pambianco

Voto: 110/110 e Lode

Media esami di profitto: 30/30

Settembre 2006 *Laurea Triennale in Matematica*

Università degli Studi di Perugia

Tesi: *Archi e calotte completi nello spazio proiettivo n -dimensionale sopra un campo di Galois e loro interpretazione come codici lineari*

Relatori: Prof. G. Faina, Prof. S. Marcugini, Prof.ssa F. Pambianco

Voto: 110/110 e Lode

Media esami di profitto: 30/30

Scuole di Matematica:

- Scuola Estiva “Summer Doctoral School 2009 Groebner bases, Geometric codes and Order Domains”, 8–13 Giugno 2009, Trento.

Premi e Borse

- 2018 MDPI Young Mathematician Award.
<https://www.mdpi.com/about/announcements/1453>
- 2017 Elsevier Mathematical Sciences Sponsorship Fund 2017 (Project “Finite Geometry and Algebraic Codes”).
- 2015 “Early Career Attendees support” per la partecipazione al convegno SIAM 2015, NIMS, Daejeon, South Korea.
- 2015 Borsa “Fund Professor F. Wuytack Research Credits 2014-2015 - 2nd Semester” per la partecipazione al convegno ALCOMA 2015.
- 2014 Kirkman Medal per l’anno 2014, concessa dall’Institute of Combinatorics and its Applications,
https://en.wikipedia.org/wiki/Institute_of_Combinatorics_and_its_Applications
- 2009 Premiato dal Presidente della Repubblica Giorgio Napolitano il 23/2/2009 per il miglior curriculum della Facoltà di SS.MM.FF.NN dell’Università degli Studi di Perugia dell’A.A. 2007/2008, in occasione della cerimonia conclusiva del settimo centenario dalla fondazione dell’Università di Perugia.
- 2003-2006 Borsa di studio dell’Istituto Nazionale di Alta Matematica (INDAM) come studente del corso di Laurea Triennale in Matematica negli Anni Accademici 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006.

Servizi prestati negli atenei

- Abilitato alle funzioni di professore di seconda fascia nel settore concorsuale 01/A2 - Bando ASN 2016 (DD n. 1532/2016). Validità abilitazione: dal 28/03/2017 al 28/03/2023.
- 30/11/2018– Ricercatore a tempo determinato (RTD B)
Dipartimento di Matematica e Informatica
Università degli studi di Perugia
Settore scientifico-disciplinare MAT/03 Geometria
- 01/09/2015–31/08/2018 Ricercatore a tempo determinato (RTD A)
Dipartimento di Matematica e Informatica
Università degli studi di Perugia
Settore scientifico-disciplinare MAT/03 Geometria

- 01/07/2014–31/08/2015 Marie-Curie fellow (Marie-Curie Intra-European Fellowship, “Finite and Algebraic Geometry for Error correction”, project number 626511)
Department of Mathematics
Ghent University, Belgio
- 3/6/2013–1/6/2014 Borsista di Ricerca “Applicazioni della geometria combinatoria alla costruzione di codici quantici” (assegno cofinanziato dalla Regione Umbria e dal FSE)
Dipartimento di Matematica e Informatica
Università degli studi di Perugia
- 15/3/2012–14/3/2013 Assegnista di Ricerca “Codici quantici e codici con alta capacità di correzione”
Dipartimento di Matematica e Informatica
Università degli studi di Perugia

Attività di ricerca

Invited talks in convegni nazionali e internazionali

- 31/1/2019 – 3/2/19 Finite geometry workshop 2019. Szeged, Hungary. *Applications of curves over finite fields to polynomial problems.*
- 15–16/10/18 3rd Number Theory Meeting. Torino, Italy. *Permutation polynomials over finite fields.*
- 16–20/5/18 Antalya Algebra Days XX. Şirince-Izmir, Turkey. *Permutation polynomials over finite fields.*
- 2/11/2015 Coding Theory and Cryptography IV. Bruxelles, Belgium. *Algebraic methods in Projective Geometry.*
- 2–7/8/2015 SIAM Conference on Applied Algebraic Geometry. Daejeon, South Korea. *The covering problem for linear codes and algebraic curves over finite fields.*
- 27/5/2011 Colloquium on Galois Geometry. Gent, Belgium. *On arcs and caps in projective spaces.*

Comunicazioni a Convegni: contributed talks

- 3–9 / 06 / 2018 Combinatorics 2018. Arco, Italy. *Exceptional scattered polynomials.*
- 10–16 / 09 / 2017 Finite Geometries 2017 - Fifth Irsee Conference. Irsee, Germany. \mathbb{F}_{p^2} -maximal curves with many automorphisms are Galois-covered by the Hermitian curve.
- 5–9 / 06 / 2017 Fq13. Gaeta, Italy. *AG codes from the GK and the GGS curves.*
- 24–28 / 05 / 2017 Ninth shanghai conference on combinatorics. Shanghai, China. *AG codes from the GK and the GGS curves.*

- 29 / 05 – 4 / 06 / 2016 Combinatorics 2016. Maratea, Italy. *On monomial permutation polynomials.*
- 5–9 / 05 / 2015 GAC Workshop 2016 - Geometric and Algebraic Combinatorics Workshop. Pécs, Hungary. *On monomial permutation polynomials.*
- 4–6 / 11 / 2015 DARNEC'15. Istanbul, Turkey. *Algebraic curves and Random Network Codes.*
- 17–19 / 09 / 2015 Giornate di Geometria. Caserta, Italy. *Algebraic curves and Random Network Codes.*
- 7–11 / 09 / 2015 XX Congresso UMI. Siena, Italy. *The second and the third smallest arrangements of hyperplanes in finite projective spaces.*
- 13–17 / 07 / 2015 Fq12. Saratoga Springs, USA. *Algebraic curves and Random Network Codes.*
- 8–11 / 07 / 2015 The Fields-TIMC Workshop on Functions and Geometries over Finite Fields. Ottawa, Canada. *Algebraic curves and Random Network Codes.*
- 21–27 / 06 / 2015 8th Slovenian Conference on Graph Theory. Kranjska Gora, Slovenia. *Resolving sets in affine planes.*
- 13–17 / 04 / 2015 WCC 2015 - The Ninth International Workshop on Coding and Cryptography. Paris, France. *The second and the third smallest arrangements of hyperplanes in finite projective spaces.*
- 15–20 / 03 / 2015 Alcoma 2015. Kloster Banz, Germany. *Complete $(k, 3)$ -arcs from quartic curves.*
- 2–7 / 02 / 2015 Workshop on algebraic curves and function fields over a finite field. Perugia, Italy. *Near-MDS codes from algebraic curves.*
- 14–20 / 09 / 2014 Finite Geometries 2014 - Fourth Irsee Conference. Irsee, Germany. *Small complete arcs in projective spaces.*
- 1–6 / 06 / 2014 Combinatorics 2014. Gaeta, Italy. *Probabilistic methods and complete caps.*
- 10–14 / 06 / 2013 Finite Geometry Conference and Workshop. Szeged, Hungary. *Small complete caps and saturating sets in Galois spaces II.*
- 9–15 / 09 / 2012 Combinatorics 2012. Perugia, Italy. *New types of estimate for the smallest size of complete arcs in $PG(2, q)$.*
- 15–21 / 06 / 2012 ACCT 2012. Pomorie, Bulgaria. *New upper bounds and new types of estimate for the smallest size of complete arcs in $PG(2, q)$.*
- 13–14 / 02 / 2012 Giornate di Geometria. Vicenza, Italy. *Functional codes and Quantum codes.*
- 3 / 05 / 2010 BCRYPT PhD Day. UCL Crypto Group Louvain-la-Neuve, Belgium. *Complete arcs in projective planes.*
- 27 / 06 – 3 / 07 / 2010 Combinatorics 2010. Verbania, Italy. *Geometric construction of quantum codes.*

- 16 / 12 / 2009 Primo Convegno del Laboratorio di Matematica Computazionale Sauro Tulipani. Perugia, Italy. *Un approccio algoritmico ai codici quantici*.
- 25–29 / 05 / 2009 Galois Geometries and Applications 2009. Gent, Belgium. *New Quantum Caps in $PG(4, 4)$* .

Seminari dipartimentali in Italia e all'estero

- 13/12/18 Istanbul, Turkey, Sabanci University. “Low-degree planar polynomials over finite fields of characteristic two”.
- 19/07/18 Berlin, Germany, Department of Mathematics, Freie Universität of Berlin. “Permutation polynomials over finite fields”.
- 12/07/18 Rijeka, Croazia, Department of Mathematics, University of Rijeka. “ \mathbb{F}_{p^2} -maximal curves with many automorphisms”.
- 9/07/18 Rijeka, Croazia, Department of Mathematics, University of Rijeka. “Permutation polynomials over finite fields”.
- 30/05/18 Paderborn, Germany, Department of Mathematics, University of Paderborn. “ \mathbb{F}_{p^2} -maximal curves with many automorphisms”.
- 26/02/18 San Carlos, Brazil, Department of Mathematics, University of San Paolo. “ \mathbb{F}_{p^2} -maximal curves with many automorphisms”.
- 23/5/2017 Changsha, China. Department of Mathematics, University of Changsha. “On monomial complete permutation polynomials”.
- 16/5/2017 Changsha, China. Department of Mathematics, University of Changsha. “Maximum scattered linear sets and complete caps in Galois spaces”.
- 26/5/2015 Magdeburg, Germany. Department of Mathematics, Otto von Guericke University. “Algebraic methods in Projective Geometry”.
- 8/5/2015 Zagreb, Croatia. Department of Mathematics, University of Zagreb. “Algebraic methods in Projective Geometry”.
- 4/5/2015 Rijeka, Croatia. Department of Mathematics, University of Rijeka. “Algebraic methods in Projective Geometry”.

Corsi di Dottorato tenuti, in Italia e all'estero

- A.A. 2016/2017 *Codici e Crittografia*, tenuto a Firenze nell'ambito del Dottorato in “Matematica, Informatica, Statistica” - Firenze - Perugia - INdAM, 9 Marzo 2017–10 Maggio 2017.

Soggiorni all'estero su invito

- 09/12/2018–15/12/2018 Istanbul, Turkey, Sabanci University.
- 23/2/2018–03/3/2018 San Carlos, Brazil, Department of Mathematics, University of San Paolo.
- 14/2/2018–22/2/2018 Rio de Janeiro, Brazil, Department of Mathematics, Federal University of Rio de Janeiro.

- 3/2/2018–13/2/2018 Rio de Janeiro, Brazil. IMPA, 2018 IMPA Summer Program.
- 15/5/2017–24/5/2017 Changsha, China. Department of Mathematics, University of Changsha.
- 24/5/2015–30/5/2015 Magdeburg, Germany. Department of Mathematics, Otto von Guericke University.
- 3/5/2015–5/5/2015 Rijeka, Croatia. Department of Mathematics, University of Rijeka.
- 2/9/2013–6/9/2013 Budapest, Hungary. Institute of Mathematics, Eötvös Loránd University.

Membro di comitati organizzatori di convegni internazionali

- 13–15 / 07 / 2016 WAIFI 2016. Ghent, Belgium.
- 9–15 / 09 / 2012 Combinatorics 2012. Perugia, Italy.
- 12–16 / 09 / 2011 CP2011 - 17th International Conference on Principles and Practice of Constraint Programming. Perugia, Italy.

Altre attività organizzative

Membro del comitato organizzatore locale dei Corsi estivi SMI (Scuola Matematica Universitaria) per gli anni 2016 (1 agosto - 2 settembre 2016) e 2017 (23 luglio - 18 agosto).

Referee di articoli di ricerca per le seguenti riviste internazionali

- Advances in Mathematics of Communications;
- Afrika Matematika;
- Algebra and Discrete Mathematics;
- Applicable Algebra in Engineering, Communication and Computing;
- Combinatorica;
- Designs, Codes, and Cryptography;
- Discrete Mathematics;
- European Journal of Combinatorics;
- Finite Fields and Their Applications;
- IEEE Transactions in Information Theory;
- Information Processing Letters;
- Journal of Combinatorial Designs;
- Journal of Combinatorial optimization;
- Journal of Geometry

Partecipazione a progetti di ricerca

COST Action IC1104 on Random Network Coding and Designs over $GF(q)$.

Progetto Cofinanziato Interuniversitario (Decreto Direttoriale 18 ottobre 2013 n. 1959) P.R.I.N. “Geometrie di Galois e Strutture di Incidenza” (coordinatore nazionale G. Lunardon).

Progetto Cofinanziato Interuniversitario (D.M. del 20/01/2010) P.R.I.N. “Geometrie di Galois e Strutture di Incidenza” (coordinatore nazionale G. Lunardon).

“Research Stays for University Academics and Scientists” (DAAD project 57378441)

Produzione scientifica

Articoli su riviste

- [1] D. BARTOLI, A. A. DAVYDOV, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *The minimum order of complete caps in $PG(4, 4)$* , Advances in Mathematics of Communications **5**, (2011) 37–40. (SCIMAGO: Q2)
- [2] D. BARTOLI, A. A. DAVYDOV, G. FAINA, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *On sizes of complete arcs in $PG(2, q)$* , Discrete Mathematics **312**(3), (2012) 680–698. (SCIMAGO: Q1)
- [3] D. BARTOLI, G. FAINA, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *New quantum caps in $PG(4, 4)$* , Journal of Combinatorial Designs **20**(10), (2012) 448–466. (SCIMAGO: Q1)
- [4] N. ANBAR, D. BARTOLI, S. FANALI, M. GIULIETTI. *On the size of the automorphism group of a plane algebraic curve in positive characteristic*. Journal of Pure and Applied Algebra **217** (7), (2013) 1224–1236. (SCIMAGO: Q1)
- [5] D. BARTOLI, A. A. DAVYDOV, G. FAINA, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *New upper bounds on the smallest size of a complete arc in a finite Desarguesian projective plane*, Journal of Geometry **104**(1), (2013) 11–43. (SCIMAGO: Q3)
- [6] D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *A 3-cycle construction of complete arcs sharing $(q + 3)/2$ points with a conic*, Advances in Mathematics of Communications **7**(3), (2013) 319–334. (SCIMAGO: Q2)
- [7] D. BARTOLI, G. FAINA, M. GIULIETTI. *Small complete caps in three-dimensional Galois spaces*, Finite Fields and Their Applications **24**, (2013) 184–191. (SCIMAGO: Q1)
- [8] D. BARTOLI, G. FAINA, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *On the minimum size of complete arcs and minimal saturating sets in projective planes*, Journal of Geometry **104**(3), (2013) 409–419. (SCIMAGO: Q3)
- [9] D. BARTOLI, G. FAINA, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO, A.A. DAVYDOV. *A new algorithm and a new type of estimate for the smallest size of complete arcs in $PG(2, q)$* , Electronic Notes Discrete Mathematics **40**, (2013) 27–31. (SCIMAGO: Q3)
- [10] F. PAMBIANCO, A.A. DAVYDOV, D. BARTOLI, M. GIULIETTI, S. MARCUGINI. *A note on multiple coverings of the farthest-off points*, Electronic Notes Discrete Mathematics **40**, (2013) 289–293. (SCIMAGO: Q3)
- [11] F. PAMBIANCO, D. BARTOLI, G. FAINA, S. MARCUGINI. *Classification of the smallest minimal 1-saturating sets in $PG(2, q)$, $q \leq 23$* , Electronic Notes Discrete Mathematics **40**, (2013) 229–233. (SCIMAGO: Q3)

- [12] D. BARTOLI, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *The non-existence of some NMDs codes and the extremal sizes of complete $(n, 3)$ -arcs in $PG(2, 16)$* , Designs, Codes and Cryptography **72**(1), (2014) 129–134. (SCIMAGO: Q2)
- [13] N. ANBAR, D. BARTOLI, M. GIULIETTI, I. PLATONI. *Small Complete Caps from Singular Cubics*, Journal of Combinatorial Designs **22**(10), (2014) 409–424. (SCIMAGO: Q2)
- [14] D. BARTOLI. *On the Structure of Semiovals of Small Size*, Journal of Combinatorial Designs **22**(12), (2014) 525–536. (SCIMAGO: Q2)
- [15] D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, G. FAINA, A.A. KRESHCHUK, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO, I. TKACHENKO. *Upper bounds on the smallest size of a complete arc in $PG(2, q)$ under a certain probabilistic conjecture*, Problems of Information Transmission **50**(4), (2014) 320–339. (SCIMAGO: Q2)
- [16] D. BARTOLI, M. DE BOEK, S. FANALI, L. STORME. *On the functional codes defined by quadrics and Hermitian varieties*. Designs, Codes and Cryptography **71**(1), (2014) 21–46. (SCIMAGO: Q2)
- [17] D. BARTOLI, G. FAINA, G. KISS, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *2-semiarcs in $PG(2, q)$, $q \leq 13$* , Ars Combinatoria **117**, (2014) 435–462. (SCIMAGO: Q3)
- [18] D. BARTOLI, L. STORME. *On the functional codes arising from the intersections of algebraic hypersurfaces of small degree with a non-singular quadric*, Advances in Mathematics of Communications **8**(3), (2014) 271–280. (SCIMAGO: Q2)
- [19] J. BIERBRAUER, D. BARTOLI, G. FAINA, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO, Y. EDEL. *The structure of quaternary quantum caps*, Designs, Codes and Cryptography **72**(3), (2014) 733–747. (SCIMAGO: Q2)
- [20] D. BARTOLI, M. GIULIETTI, I. PLATONI. *On the covering radius of MDS codes*, IEEE Transactions on Information Theory **61**(2), (2015) 801–811. (SCIMAGO: Q1)
- [21] D. BARTOLI, A. A. DAVYDOV, G. FAINA, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *New types of estimates for the smallest size of complete arcs in a finite Desarguesian projective plane*, Journal of Geometry **106**(1), (2015) 1–17. (SCIMAGO: Q3)
- [22] N. ANBAR, D. BARTOLI, M. GIULIETTI, I. PLATONI. *Small Complete Caps from Singular Cubics, II*, Journal of Algebraic Combinatorics **41**(1), (2015) 185–216. (SCIMAGO: Q1)
- [23] D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, M. GIULIETTI, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *Multiple Coverings of the Farthest-off Points with Small Density from Projective Geometry*, Advances in Mathematics of Communications **9**(1), (2015) 63–85. (SCIMAGO: Q2)
- [24] D. BARTOLI, J. BIERBRAUER, G. FAINA, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *The nonexistence of an additive quaternary $[15, 5, 9]$ -code*, Finite Fields and Their Applications **36**, (2015) 29–40. (SCIMAGO: Q1)
- [25] D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, G. FAINA, A.A. KRESHCHUK, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *Upper bounds on the smallest size of a complete arc in a finite Desarguesian projective plane based on computer search*, Journal of Geometry **107**(1), (2016) 89–117. (SCIMAGO: Q3)
- [26] D. BARTOLI, F. PAVESE. *A note on Equidistant Subspace Codes*, Discrete Applied Mathematics **198**, (2016) 291–296. (SCIMAGO: Q2)
- [27] D. BARTOLI, L. STORME. *The second and the third smallest arrangements of hyperplanes in finite projective spaces*, Finite Fields and Their Applications **37**, (2016) 225–239. (SCIMAGO: Q1)

- [28] D. BARTOLI, G. KISS, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *On the spectrum of sizes of semiovals contained in the Hermitian curve*, European Journal of Combinatorics **52**(A), (2016) 223–233. (SCIMAGO: Q1)
- [29] D. BARTOLI, A. SBOUI, L. STORME. *Bounds on the number of rational points of algebraic hypersurfaces over finite fields, with applications to projective Reed-Muller codes*, Advances in Mathematics of Communications **10**(2), (2016) 355–365. (SCIMAGO: Q2)
- [30] D. BARTOLI, M. GIULIETTI, G. ZINI. *Complete $(k, 3)$ -arcs from quartic curves*, Designs, Codes and Cryptography **79**(3), (2016) 487–505. (SCIMAGO: Q2)
- [31] D. BARTOLI, M. GIULIETTI, G. ZINI. *On monomial complete permutation polynomials*, Finite Fields and Their Applications **41**, (2016) 132–158. (SCIMAGO: Q1)
- [32] D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, M. GIULIETTI, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *Further results on multiple coverings of the farthest-off points*, Advances in Mathematics of Communications **6**(3), (2016) 613–632. (SCIMAGO: Q2)
- [33] D. BARTOLI, J. BIERBRAUER, G. KYUREGHYAN, M. GIULIETTI, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *A family of semifields in characteristic 2*, Journal of Algebraic Combinatorics **45**(2), (2017) 455–473. (SCIMAGO: Q1)
- [34] D. BARTOLI, M. GIULIETTI, L. QUOOS, G. ZINI. *Complete permutation polynomials from exceptional polynomials*, Journal of Number Theory **176**, (2017) 46–66. (SCIMAGO: Q1)
- [35] D. BARTOLI, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *A construction of small complete caps in projective spaces*, Journal of Geometry **108**(1), (2017) 215–246. (SCIMAGO: Q3)
- [36] D. BARTOLI, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *On the completeness of plane cubic curves over finite fields*, Designs, Codes and Cryptography **83**(2), (2017) 233–267. (SCIMAGO: Q2)
- [37] D. BARTOLI, S. MARCUGINI, A. MILANI, F. PAMBIANCO. *Completeness of the 95256-cap in $PG(12, 4)$* , Electronic Notes Discrete Mathematics **57**, (2017) 27–32. (SCIMAGO: Q3)
- [38] D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, G. FAINA, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *Conjectural upper bounds on the smallest size of a complete cap in $PG(N, q)$, $N \geq 3$* , Electronic Notes Discrete Mathematics **57**, (2017) 15–20. (SCIMAGO: Q3)
- [39] D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, ALEXEY A. KRESHCHUK, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *Upper bounds on the smallest size of a complete cap in $PG(3, q)$ and $PG(4, q)$* , Electronic Notes Discrete Mathematics **57**, (2017) 21–26. (SCIMAGO: Q3)
- [40] D. BARTOLI, M. BONINI, M. GIULIETTI. *Constant dimension codes from Riemann-Roch spaces*, Advances in Mathematics of Communications **11**(4), (2017) 705–713. (SCIMAGO: Q2)
- [41] D. BARTOLI, P. SPEZIALI, G. ZINI. *Complete $(k, 4)$ -arcs from quintic curves*, Journal of Geometry **108**(3), (2017) 985–1011. (SCIMAGO: Q3)
- [42] D. BARTOLI, G. FAINA, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *Complete caps in $AG(N, q)$ with both N and q odd*, Journal of Combinatorial Designs **25**(9), (2017) 419–425. (SCIMAGO: Q2)
- [43] D. BARTOLI, G. ZINI. *On permutation trinomials of type $x^{2p^s+r} + x^{p^s+r} + \lambda x^r$* , Finite Fields and Their Applications **49**, (2018) 126–131. (SCIMAGO: Q1)
- [44] D. BARTOLI, M. GIULIETTI. *Permutation polynomials, fractional polynomials, and algebraic curves*, Finite Fields and their Applications **51**, (2018) 1–16. (SCIMAGO: Q1)
- [45] D. BARTOLI, M. MONTANUCCI, G. ZINI. *Multi-point AG codes on the GK curve*, Designs, codes and cryptography **86**(1), (2018) 161–177. (SCIMAGO: Q2)

- [46] D. BARTOLI, J. BIERBRAUER, G. FAINA, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *A family of semifields in odd characteristic*, Designs, Codes and Cryptography **86**(3), (2018) 611–621. (SCIMAGO: Q2)
- [47] D. BARTOLI, M. GIULIETTI, G. MARINO, O. POLVERINO. *Maximum scattered linear sets and complete caps in Galois spaces*, Combinatorica, **38**(2), (2018) 255–278. (SCIMAGO: Q1)
- [48] D. BARTOLI, Y. ZHOU, *Exceptional scattered polynomials*, Journal of Algebra **509**, (2018) 507–534. (SCIMAGO: Q1)
- [49] A. AGUGLIA, D. BARTOLI, L. STORME, Zs. WEINER, *A characterization of Hermitian varieties as codewords*, Electronic Journal of Combinatorics **25**(1) #P1.71 (2018). (SCIMAGO: Q2)
- [50] D. BARTOLI, *On a conjecture about a class of permutation trinomials*, Finite Fields and their Applications **52**, (2018) 30–50. (SCIMAGO: Q1)
- [51] D. BARTOLI, L. QUOOS, G. ZINI, *Algebraic Geometric Codes on many points from Kummer Extensions*, Finite Fields and their Applications **52**, (2018) 319–335. (SCIMAGO: Q1)
- [52] D. BARTOLI, L. QUOOS. *Permutation polynomials of the type $x^r g(x^s)$ over $\mathbb{F}_{q^{2n}}$* , Designs Codes and Cryptography **86**(8), (2018) 1589–1599. (SCIMAGO: Q2)
- [53] D. BARTOLI, M. MONTANUCCI, G. ZINI. *AG codes and AG quantum codes from the GGS curve*, Designs Codes and Cryptography **86**(10), (2018) 2315–2344. (SCIMAGO: Q2)
- [54] D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO (2016), *On the Smallest Size of an Almost Complete Subset of a Conic in $PG(2, q)$ and Extendability of Reed-Solomon Codes*, Problems of Information Transmission, **54**(2), (2018) 101–115. (SCIMAGO: Q2)
- [55] D. BARTOLI, G. KISS, T. HEGÉR, M. TAKÁTS. *On the metric dimension of affine planes, biaffine planes and generalized quadrangles*. Australasian Journal of Combinatorics **72**(2) (2018), 226–248.
- [56] D. BARTOLI, M. GIULIETTI, M. MONTANUCCI. *Linear codes from Denniston maximal arcs*, Designs Codes and Cryptography, DOI: 10.1007/s10623-018-0515-0 (2018). (SCIMAGO: Q2)
- [57] D. BARTOLI, A.M. MASUDA, M. MONTANUCCI, L. QUOOS CONTE. *Pure gaps on curves with many rational places*, Finite Fields and their Applications **53**, (2018) 287–308. (SCIMAGO: Q1)
- [58] D. BARTOLI, M. BONINI. *Minimum weight codewords in dual Algebraic-Geometric codes from the Giulietti-Korchmáros curve*, Designs Codes and Cryptography, DOI: 10.1007/s10623-018-0541-y, (2018). (SCIMAGO: Q2)
- [59] D. BARTOLI, F. PAVESE. *Blocking semiovals in $PG(2, q^2)$, q odd, admitting $PGL(2, q)$ as an automorphism group*, Finite Fields and their Applications **54**, (2018) 315–334. (SCIMAGO: Q1)
- [60] D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, M. GIULIETTI, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *New Bounds for Linear Codes of Covering Radii 2 and 3*, Cryptography and Communications, to appear.
- [61] D. BARTOLI, M. BONINI. *Minimal linear codes in odd characteristic*, IEEE Transactions on Information Theory, to appear.

Articoli su libro

- [1A] D. BARTOLI, J. BIERBRAUER, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *Geometric Constructions of quantum codes*. Error-Correcting Codes, Cryptography and Finite Geometries **523**, 149–154, A.A. Bruen and D. Wehlau. ISBN/ISSN: 9780821849569, (2010).

Articoli sottomessi

1. D. BARTOLI, G. KISS, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *Resolving sets for higher dimensional projective spaces*, submitted.
2. D. BARTOLI, M. MONTANUCCI, F. TORRES. \mathbb{F}_{p^2} -maximal curves with many automorphisms are Galois-covered by the Hermitian curve, submitted.
3. D. BARTOLI, A.M. MASUDA, L. QUOOS CONTE. *Permutation polynomials over \mathbb{F}_{q^2} from rational functions*, submitted.
4. D. BARTOLI. *Permutation trinomials over \mathbb{F}_{q^3}* , submitted.
5. D. BARTOLI, L. QUOOS, Z. SAGYRI, E. YILMAZ. *Explicit Maximal and Minimal Curves of Artin-Schreier Type from Quadratic Forms*, submitted.
6. D. BARTOLI, K.-U. SCHMIDT. *Low-degree planar polynomials over finite fields of characteristic two*, submitted.
7. D. BARTOLI, M. MONTANUCCI, G.ZINI. *Weierstrass semigroups at every point of the Suzuki curve*, submitted.
8. D. BARTOLI, M. MONTANUCCI, G.ZINI. *Bent functions from triples of permutation polynomials*, submitted.
9. D. BARTOLI, M. TIMPANELLA. *On a generalization of planar functions*, submitted.

Extended Abstracts

1. D. BARTOLI, L. STORME (2014). *Linear codes arising from finite incidence structures*. In: 21st International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems, July 7-11, 2014. Groningen, The Netherlands, ISBN: 978-90-367-6321-9, p. 366–368.
2. D. BARTOLI, L. STORME (2015). *The second and the third smallest arrangements of hyperplanes in finite projective spaces*. Pascale Charpin, Nicolas Sendrier, Jean-Pierre Tillich. The 9th International Workshop on Coding and Cryptography 2015 WCC2015, Apr 2015, Paris, France. 2016, Proceedings of the 9th International Workshop on Coding and Cryptography 2015 WCC2015.

Proceedings

1. D. BARTOLI, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *The spectrum of linear pure quantum $[[n, n-10, 4]]$ -codes*. In: Algebraic and Combinatorial Coding Theory Proceedings. Novosibirsk, 5-11 September 2010, p. 31–36, ISBN: 9785861341745, (2010).
2. D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, M. GIULIETTI, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *Multiple coverings of the farthest-off points and multiple saturating sets in projective spaces*. In: Algebraic and Combinatorial Coding Theory Proceedings. Pomorie, 15-21 June 2012, p. 53–59, ISSN: 1313-423X, (2012).
3. D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, G. FAINA, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *New upper bounds for the smallest size of complete arcs in $PG(2, q)$* . In: Algebraic and Combinatorial Coding Theory Proceedings. Pomorie, 15-21 June 2012, p. 60–66, ISSN: 1313-423X, (2012).

4. D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *New type of estimate for the smallest size of complete arcs in $PG(2, q)$* . In: Algebraic and Combinatorial Coding Theory Proceedings. Pomorie, 15-21 June 2012, p. 67–72, ISSN: 1313-423X, (2012).
5. D. BARTOLI, G. FAINA, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *Classification of minimal 1-saturating sets in $PG(2, q)$, $q \leq 23$* . In: Algebraic and Combinatorial Coding Theory Proceedings. Pomorie, 15-21 June 2012, p. 73–76, ISSN: 1313-423X, (2012).
6. D. BARTOLI, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *The maximum and the minimum size of complete $(n, 3)$ -arcs in $PG(2, 16)$* . In: Algebraic and Combinatorial Coding Theory Proceedings. Pomorie, 15-21 June 2012, p. 77–82, ISSN: 1313-423X, (2012).
7. D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, G. FAINA, A.A. KRESHCHUK, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *Conjectural upper bounds on the smallest size of a complete arc in $PG(2, q)$ based on an analysis of step-by-step greedy algorithms*. In: Proc. XIV Int. Workshop on Algebraic and Combin. Coding Theory, ACCT2014, Svetlogorsk, Russia, 2014, p. 24–31, (2014).
8. D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, G. FAINA, A.A. KRESHCHUK, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO, I. TKACHENKO. *Upper bounds on the smallest sizes of a complete arc in $PG(2, q)$ based on computer search*. In: Proc. XIV Int. Workshop on Algebraic and Combin. Coding Theory, ACCT2014, Svetlogorsk, Russia, 2014, p. 32–40, (2014).
9. D. BARTOLI, J. BIERBRAUER, G. FAINA, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *A family of semifields of order 729*. In: Proc. XIV Int. Workshop on Algebraic and Combin. Coding Theory, ACCT2014, Svetlogorsk, Russia, 2014, p. 41–45, (2014).
10. D. BARTOLI, G. FAINA, M. GIULIETTI, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *A projection construction for semifields and APN functions in characteristic 2*. In: Proc. XIV Int. Workshop on Algebraic and Combin. Coding Theory, ACCT2014, Svetlogorsk, Russia, 2014, p. 46–50, (2014).
11. D. BARTOLI, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *A probabilistic construction of low density quasi-perfect linear codes*. In: Proc. XIV Int. Workshop on Algebraic and Combin. Coding Theory, ACCT2014, Svetlogorsk, Russia, 2014, p. 51–56, (2014).
12. D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, A.A. KRESHCHUK, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *Upper bounds on the smallest size of a complete cap in $PG(3, q)$ and $PG(4, q)$* . In: Proc. XV Int. Workshop on Algebraic and Combin. Coding Theory, ACCT2016, Albena, Bulgaria, 2016, pp. 19–26, (2016).
13. D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *Conjectural upper bounds on the smallest size of a complete cap in $PG(N, q)$, $N \geq 3$* . In: Proc. XV Int. Workshop on Algebraic and Combin. Coding Theory, ACCT2016, Albena, Bulgaria, 2016, pp. 27–34, (2016).
14. D. BARTOLI, S. MARCUGINI, A. MILANI, F. PAMBIANCO. *Completeness of the 95256-cap in $PG(12, 4)$* . In: Proc. XV Int. Workshop on Algebraic and Combin. Coding Theory, ACCT2016, Albena, Bulgaria, 2016, pp. 319–324, (2016).
15. D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, M. GIULIETTI, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *New Upper Bounds on the Smallest Size of a Saturating Set in a Projective Plane*. 2016 XV International Symposium "Problems of Redundancy in Information and Control Systems" (REDUNDANCY).
16. D. BARTOLI, A.A. DAVYDOV, M. GIULIETTI, S. MARCUGINI, F. PAMBIANCO. *New bounds for linear codes of covering radius 2*. Coding theory and applications, 1–10, Lecture Notes in Comput. Sci., 10495, Springer, Cham, 2017, (2017).

Attività didattica

Corsi di Dottorato

Si veda Attività di ricerca

Corsi di Laurea Triennale

- A.A: 2018/2019 GEOMETRIA (5 CFU), titolarità per affidamento, Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Perugia.
MATEMATICA DISCRETA II (6 CFU), titolarità per affidamento, Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università degli Studi di Perugia.
- A.A: 2017/2018 GEOMETRIA (5 CFU), titolarità per affidamento, Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Perugia.
MATEMATICA DISCRETA I (6 CFU), titolarità per affidamento, Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università degli Studi di Perugia.
- A.A: 2016/2017 GEOMETRIA (5 CFU), titolarità per affidamento, Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Perugia.
Modulo di MATEMATICA DISCRETA I (6 CFU) del , Corso di Laurea Triennale in Informatica, Università degli Studi di Perugia.
- A.A: 2015/2016 MATEMATICA I (9 CFU), titolarità per affidamento, Corso di Laurea Triennale in Chimica, Università degli Studi di Perugia.
- A.A: 2013/2014 MATEMATICA CON ELEMENTI DI INFORMATICA (7 CFU), titolarità per affidamento, Corso di Laurea Triennale in C.T.F., Università degli Studi di Perugia.

Tutorato e Supporto alla didattica

- A.A: 2012/2013 MATEMATICA CON ELEMENTI DI INFORMATICA - Corso di Laurea in C.T.F. dell'Università degli Studi di Perugia (15 ore).
- A.A: 2011/2012 GEOMETRIA 1 - Corso di Laurea in Matematica dell'Università degli Studi di Perugia (20 ore).
- A.A: 2010/2011 GEOMETRIA 1 - Corso di Laurea in Matematica dell'Università degli Studi di Perugia (25 ore).
- A.A: 2010/2011 MATEMATICA CON ELEMENTI DI INFORMATICA - Corso di Laurea in C.T.F. dell'Università degli Studi di Perugia (26 ore).
- A.A: 2009/2010 GEOMETRIA 1 - Corso di Laurea in Matematica dell'Università degli Studi di Perugia (50 ore).
- A.A: 2008/2009 GEOMETRIA 1 - Corso di Laurea in Matematica dell'Università degli Studi di Perugia (50 ore).
- A.A: 2007/2008 GEOMETRIA - Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Telecomunicazioni dell'Università degli Studi di Perugia (50 ore).
- A.A: 2007/2008 GEOMETRIA 3 - Corso di Laurea in Matematica dell'Università degli Studi di Perugia (30 ore).

A.A: 2006/2007 ALGEBRA SUPERIORE 1 - Corso di Laurea in Matematica dell'Università degli Studi di Perugia (30 ore).

Tesi di Laurea di cui sono stato relatore

A.A. 2016/2017 Francesco Peverini. Schemi di condivisione di segreti. Laurea Magistrale in Matematica. (con Massimo Giulietti)

A.A. 2015/2016 E. Franzé. Polinomi di Permutazione. Laurea Magistrale in Matematica. (con Massimo Giulietti)

Cicli di lezioni nell'ambito di corsi di Laurea esteri - staff mobility Erasmus

A.A. 2017/2018 "Permutation Polynomials" e "Maximal curves over finite fields", tenuto presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Rijeka (Croazia).

Altro - Public engagement - Conferenze Generali

2018 Ciclo Seminari Ventennale Laboratorio di Scienze Sperimentali di Foligno. "Meccanica Quantistica, questa sconosciuta"

2018 Intervento a "Sharper - La notte dei ricercatori", Perugia. "Errori che si auto-correggono: un sogno? No, matematica!".

2018 Intervento alla VIII "Festa di Scienza e Filosofia", Foligno. "L'eredità di Alan Turing nella nostra società".

2017 Intervento alla "ROBOCUP JUNIOR ITALIA, IX EDIZIONE", Foligno. "Codici e crittografia: la matematica per comunicare sicuri e senza errori."

2017 Intervento alla VII "Festa di Scienza e Filosofia", Foligno. "I molteplici utilizzi della crittografia" e "Crittografia e bitcoin: un'introduzione matematica".

2017 Membro del Progetto Lauree Scientifiche del Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Perugia.

2016 Intervento alla VI "Festa di Scienza e Filosofia", Foligno. "L'importanza di correggere gli errori".

5 Aprile 2016 Partecipazione a FameLab (Selezione Perugia)

Affiliazioni

dal 2019 Alumni DAAD Italia

dal 2019 Socio IEEE

dal 2015 Socio U.M.I.

dal 2015 Socio Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM)

dal 2011 Recensore per MathSciNet

dal 2009 Affiliato al G.N.S.A.G.A.

dal 2009 Recensore per Zentralblatt für Mathematik

20 febbraio 2019