Marco Timpanella

✉ marco.timpanella@unipg.it • marcotimpanella.com

Dati personali

Nato il 12/05/1992 a Gaeta (LT).
Residente a Perugia (PG) in via Giacomo Puccini 22, 06134.
C.F.: TMPMRC92E12D843S.

Diploma di Maturità Scientifica **2006–2011**
Liceo Scientifico Statale "Galileo Galilei", Perugia (Italia)
Votazione finale: 100/100 cum laude.

Interessi di ricerca

Strutture Geometriche sopra Campi Finiti, Teoria dei Codici, Crittografia.

Attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

Ricercatore a tempo determinato (RtdB) **16.10.2024–presente**
Università degli Studi di Perugia, Perugia (Italia) (S.S.D MATH-02/B)

Ricercatore a tempo determinato (RtdA) **01.01.2022–15.10.2024**
Università degli Studi di Perugia, Perugia (Italia)
Progetto di ricerca: "Metodi matematici per la firma digitale ed il cloud computing" (S.S.D MATH-02/B).

Postdoctoral Fellow **01.09.2021–31.12.2021**
University College Dublin, Dublino (Irlanda)
Progetto di ricerca: "Algebraic curves over finite fields and their applications to coding theory and cryptography".

Assegnista di ricerca **01.12.2020–31.08.2021**
Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Caserta (Italia)
Progetto di ricerca: "Coding Theory and Applications to Encryption" (S.S.D MAT/03).

Dottorato in Matematica e Informatica (XXXIII ciclo) **01.11.2017–01.11.2020**
Università degli Studi della Basilicata-Università del Salento (Italia)
Titolo della tesi: "Algebraic curves over finite fields and their applications"; supervisor: Prof. G. Korchmáros.
Votazione finale: eccellente cum laude.
Borsa di studio a tematica vincolata sul progetto "Sviluppo e realizzazione di strumenti di sicurezza informatica per aziende del territorio mediante un approccio di Geometria Combinatoria", Industria 4.0.

Laurea Magistrale in Matematica **19.10.2015–28.04.2017**
Università degli Studi di Perugia, Perugia (Italia)
Titolo della tesi: "Codici da curve massimali"; relatore: Prof. M. Giulietti.
Votazione finale: 110/110 cum laude.

Laurea Triennale in Matematica **10.10.2011–25.02.2015**
Università degli Studi di Perugia, Perugia (Italia)
Titolo della tesi: "Preordini e rappresentazioni mediante famiglie di funzioni continue"; relatore: Prof. A. Caterino.
Votazione finale: 110/110 cum laude.

Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

Thomas Mitchell Medal of Excellence **2021**
Irish Research Council
Assegnata in quanto ricercatore top-ranked nell'area STEM (*https://research.ie/what-we-do/loveirishresearch/blog/top-ranked-irc-postgraduate-and-postdoctoral-researchers-awarded-the-2021-medals-of-excellence/*).

Abilitazione scientifica nazionale per le funzioni di Professore di II fascia **2023**
Settore 01/A2 - Geometria e Algebra.
Conseguita il 24/10/2023 (VI quadrimestre), valida fino al 24/10/2034.

Abilitazione scientifica francese per le funzioni di Maître de Conférences **2024**
Sezione CNU 25 Matematica (*N. de qualification: 24225402149*).

Abilitazione scientifica francese per le funzioni di Maître de Conférences **2024**
Sezione CNU 27 Informatica (*N. de qualification: 24227402149*).

Early Career Travel Award **2023**
Society for Industrial and Applied Mathematics (*SIAM*)
Per la partecipazione alla conferenza "2023 SIAM Conference on Applied Algebraic Geometry".

Postdoc Grant **2021**
Irish Research Council
Progetto: "Algebraic curves over finite fields and their applications to coding theory and cryptography", EUR 96'417.
Unico vincitore per la sezione *"Pure Mathematics"*.
Progetto valutato top-ranked nella categoria STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics).

Postdoctoral fellowship **2020**
Coding and Information Theory at Simula Group's
EUR 160'000, *rifiutata.*

Finanziamento da parte del gruppo INdAM (GNSAGA) **2019**
Per la partecipazione a "SIAM 2019".

Finanziamento da parte del Bolyai Institute **2019**
Per un soggiorno di ricerca presso il Bolyai Institute.

Finanziamento da parte di University of Primorska **2018**
Per la partecipazione alla 8th PhD Summer School in Discrete Mathematics, Rogla (*Slovenia*).

Borsa di dottorato **2018**
Università degli Studi del Salento/Università della Basilicata

Borsa di dottorato **2018**
Università degli Studi di Trento
Rifiutata.

Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi

Coordinatore dei seguenti progetti scientifici nazionali

Progetto di ricerca GNSAGA-INDAM 2023: "Curve algebriche e loro applicazioni" (codice CUPE55F22000270001). Partecipanti: A. Dionigi, B. Gatti, F.A. Rossi.

Partecipazione ai seguenti progetti e gruppi di ricerca nazionali

- Progetto di ricerca MUR PNRR: SERICS - AQuSDIT Coordinatore locale del progetto S. Bistarelli.
- Progetto di ricerca GNSAGA-INDAM 2025. Coordinatore del progetto G.G. Grimaldi.
- Progetto P.R.I.N. 2020 "Geometrie di Galois e Strutture di Incidenza" (*non finanziato*). Coordinatore del progetto M. Buratti.
- Membro del gruppo UMI "Crittografia e Codici".

- Socio fondatore dell'Associazione nazionale di Crittografia "De componendis Cifris" (*https://www.decifris.it/*).
- Membro del Gruppo Nazionale di ricerca INdAM per le Strutture Algebriche, Geometriche e le loro Applicazioni (GNSAGA).

Organizzatore dei seguenti eventi scientifici

Membro del comitato scientifico e organizzatore: per il convegno annuale del gruppo UMI di Crittografia e Codici, 5.09.2024–6.09.2024 (*https://sites.google.com/view/crittografiaecodici/convegno-2024*).

Membro del comitato scientifico e organizzatore: per il ciclo di seminari del Gruppo UMI "Codici e Crittografia", 2024–presente (*https://sites.google.com/view/crittografiaecodici/online-seminars*).

Membro del comitato scientifico e organizzatore: per il workshop "Algebraic curves over a finite field", 13.06.2023–16.06.2023 (*https://www.marcotimpanella.com/eventi/algebraic-curves-over-a-finite-field*).

Membro del comitato scientifico e organizzatore: per i seminari "Galois geometry and their applications e-seminars", 2021–presente (*https://sites.google.com/view/galoisgeometriesapplications/ seminars*).

Membro del comitato scientifico e organizzatore: per i seminari "Galois geometry and their applications young e-seminars", 2021–presente (*https://sites.google.com/view/galoisgeometriesapplica tions/young-seminars*).

Membro del comitato organizzatore locale: per il convegno "The Thirteenth International Workshop on Coding and Cryptography" WCC2024, 17.06.2024–21.06.2024 (*https://wcc2024.sites. dmi.unipg.it/*).

Membro del comitato organizzatore locale: per il convegno annuale del gruppo UMI di Crittografia e Codici, 21.09.2023–22.09.2023 (*https://sites.google.com/view/crittografiaecodici/convegno-2023*).

Attività organizzativa e di coordinamento

- Membro della Giunta del gruppo UMI "Crittografia e Codici" (01.10.2023 – 01.10.2026).
- Membro della Giunta del Dipartimento di Matematica e Informatica per il triennio accademico 2022/2025 (1.11.2022 – 31.10.2025).
- Membro della Commissione Ricerca Dipartimentale (Dipartimento di Matematica e Informatica).

Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali

Invited talks

AMS-UMI International Joint Meeting 2024 **25.07.2024**
Palermo (Italia)
Titolo della comunicazione: *"On Weierstrass semigroups and good AG codes"*.

SIAM Conference on Applied Algebraic Geometry (AG23) **13.07.2023**
Eindhoven University of Technology, Eindhoven (Olanda)
Titolo della comunicazione: *"Algebraic Geometric Methods in Coding Theory and Cryptography: Some Recent Results"*.

29th Nordic Congress of Mathematicians (with EMS) **07.07.2023**
Aalborg (Danimarca)
Titolo della comunicazione: *"Algebraic varieties over finite fields in Coding Theory and Cryptography: some recent results"*.

XII Festa di Scienza e Filosofia **21.04.2023**
Foligno (Italia)
Titolo della comunicazione: *"Privacy e sicurezza: un ponte tra Crittografia e Teoria dei Codici"*.

Algebra and Number Theory Seminars **10.02.2022**
University College Dublin (Irlanda)
Titolo della comunicazione: *"On a generalization of Bring's curve"*.

eSeminar "Galois Geometries and Their Applications: young seminars" **02.03.2021**
Università della Campania "Luigi Vanvitelli", Caserta (Italia)
Titolo della comunicazione: *"Algebraic curves and (one of) their applications"*.

De Cifris incontra Perugia **16.10.2019**
Università degli Studi di Perugia, Perugia (Italia)
Titolo della comunicazione: *"Una concreta applicazione della crittografia su curve ellittiche"*.

SIAM Conference on Applied Algebraic Geometry 2019 **12.07.2019**
University of Bern (Svizzera)
Titolo della comunicazione: *"Codes and gap sequences of Hermitian curves"*.

Contributed talks

Combinatorics 2024 **03.06.2024**
Carovigno (Italia)
Titolo della comunicazione: *"Scattered trinomials of $\mathbb{F}_{q^6}[X]$ in even characteristic"*.

CIFRIS23 **14.12.2023**
Roma (Italia)
Titolo della comunicazione: *"On a generalization of the Deligne-Lusztig curve of Suzuki type and application to AG codes"*.

XXII Congresso dell'Unione Matematica Italiana **07.09.2023**
Pisa (Italia)
Titolo della comunicazione: *"Some recent developments on Algebraic-Geometric codes"*.

International Conference on Finite Fields and Their Applications 2023 (Fq15) **22.06.2023**
Campus Condorcet, Aubervilliers (Francia)
Titolo della comunicazione: *"Algebraic curves in positive characteristic and their invariants"*.

Ciclo di seminari del Corso di Laurea in Matematica **28.04.2023**
Università degli Studi di Perugia, Perugia (Italia)
Titolo della comunicazione: *"Nuove sfide (e soluzioni) in Crittografia: computer quantistici e privacy"*.

Young researchers@DMI **08.02.2023**
Università degli Studi di Perugia, Perugia (Italia)
Titolo della comunicazione: *"Algebraic curves and their applications"*.

WAIFI 2022 **30.08.2022**
Chengdu (Cina)
Titolo della comunicazione: *"PIR codes from combinatorial structures"*.

Combinatorics 2022 **30.05.2022**
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (Italia)
Titolo della comunicazione: *"A generalization of Bring's curve in any characteristic"*.

Cryptography and Coding Theory First Annnual Conference **22.09.2021**
Unione Matematica Italiana e De Componendis Cifris
Titolo della comunicazione: *"PIR codes from combinatorial structures"*.

Presentazione progetti di Dottorato Industriale **19.02.2019**
Università degli Studi della Basilicata (Italia)
Titolo della comunicazione: *"Curve Algebriche: dalla Teoria dei Codici alla Crittografia"*.

Combinatorics 2018 **04.06.2018**
Università degli Studi di Trento (Italia)
Titolo della comunicazione: *"On the Dickson-Guralnick-Zieve curve"*.

Attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero

Corsi di Dottorato tenuti

Algebraic curves and applications to cryptography and coding theory (20 ore) **A.A. 2023–2024**
Università degli Studi "Federico II" di Napoli

Galois theory and applications (24 ore) **A.A. 2023–2024**
Università degli Studi di Firenze in consorzio con l'Università di Perugia e INdAM

Galois theory and applications (30 ore) **A.A. 2022–2023**
Università degli Studi di Firenze in consorzio con l'Università di Perugia e INdAM

An introduction to elliptic curves over finite fields (8 ore) **A.A. 2019–2020**
Eötvös Loránd University, Budapest, (Ungheria)

Elliptic curves over finite fields and Cryptography (20 ore) **A.A. 2018–2019**
Bolyai Institute, Szeged, (Ungheria)

Suzuki groups and their geometries (6 ore) **A.A. 2019–2020**
Università degli Studi della Basilicata, Potenza, (Italia)

Corsi tenuti

A.A. 2024–2025

Co-docenza *"Algebra I"*
Università degli Studi di Perugia
Per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (7 ore)

Docenza *"Geometria I"*
Università degli Studi di Perugia
Per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile-Architettura (54 ore)

Docenza *"Geometria e Informatica"*
Università degli Studi di Perugia, polo scientifico didattico di Terni
Per il Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale (45 ore)

Docenza *"Cryptography and applications - Mod II"*
Università degli Studi di Perugia
Per i Corsi di Laurea Magistrale in Matematica ed Informatica (42 ore)

A.A. 2023–2024

Docenza *"Cryptography and applications - Mod II"*
Università degli Studi di Perugia
Per i Corsi di Laurea Magistrale in Matematica ed Informatica (42 ore)

Docenza *"Geometria e Informatica"*
Università degli Studi di Perugia, polo scientifico didattico di Terni
Per il Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale (45 ore)

Didattica integrativa *"Algebra II"*
Università degli Studi di Perugia
Per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (10 ore)

Didattica integrativa *"Geometria II"*
Università degli Studi di Perugia
Per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (20 ore)

Co-docenza *"Data Security"*
Istituto tecnologico superiore (ITS Umbria Academy)
Corso per tecnico superiore in Cybersecurity – Biennio 2023-2025 (20 ore)

Docenza *"Matematica"*
Istituto tecnologico superiore (ITS Umbria Academy)
Corso per tecnico superiore in Information Technology – Sezione B – Biennio 2023-2025 (30 ore)

Co-docenza *"Matematica"*
Istituto tecnologico superiore (ITS Umbria Academy)
Corso per tecnico superiore in Information Technology – Sezione A – Biennio 2023-2025 (15 ore)

A.A. 2022–2023

Co-docenza *"Cryptography and applications"*
Università degli Studi di Perugia
Per i Corsi di Laurea Magistrale in Matematica ed Informatica (14 ore)

Co-docenza *"Geometria e Informatica"*
Università degli Studi di Perugia, polo scientifico didattico di Terni

Per il Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale (22 ore)

Didattica integrativa *"Algebra II"*
Università degli Studi di Perugia
Per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (10 ore)

Didattica integrativa *"Geometria II"*
Università degli Studi di Perugia
Per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (20 ore)

Co-docenza *"Data Security"*
Istituto tecnologico superiore (ITS Umbria Academy)
Tecnico superiore per le architetture e le infrastrutture per i sistemi di comunicazione con specializzazione in Cybersecurity (Specialista in Cybersecurity) – Sezione C – Biennio 2022-2024 (20 ore)

Professore a contratto per l'insegnamento di *"Matematica"*
Università degli Studi di Perugia
Corso di preparazione ai test TOLC-MED E TOLC-VET 2023/2024 (18 ore)

A.A. 2021–2022

Co-docenza *"Cryptography and applications"*
Università degli Studi di Perugia
Per i Corsi di Laurea Magistrale in Matematica ed Informatica (21 ore)

Professore a contratto per l'insegnamento di *"Matematica"*
Università degli Studi di Perugia
Corso di preparazione per i concorsi di ammissione ai Corsi di Laurea in Medicina e Chirurgia, Dipartimento di Medicina Sperimentale (per un totale di 22 ore)

Lezione per il corso "De Cifris Trends in Modern Cryptography"
Università degli Studi di Trento
Titolo della lezione: *"Problems on codes"*.

A.A. 2019–2020

Professore a contratto per l'insegnamento di *"Matematica"*
Università degli Studi di Perugia
Corso di preparazione per i concorsi di ammissione ai Corsi di Laurea in Medicina e Chirurgia, Dipartimento di Medicina Sperimentale (22 ore)

Ulteriore attività didattica

Membro della commissione giudicatrice degli esami di profitto **A.A. 2023–2024**
Università degli Studi di Perugia
Dei corsi di *"Algebra I"*, *"Geometria I"*, *"Geometria II"*, *"Geometria III"* per il Cdl triennale in Matematica e del corso di *"Crittografia e Applicazioni-Mod I e Mod II"*, per i Cdl magistrale in Matematica ed Informatica (per un totale di 38 ore)

Membro della commissione giudicatrice degli esami di profitto **A.A. 2022–2023**
Università degli Studi di Perugia
Dei corsi di *"Algebra I"*, *"Geometria I"*, *"Geometria II"*, *"Geometria III"* per il Cdl triennale in Matematica e del corso di *"Crittografia e Applicazioni-Mod I e Mod II"*, per i Cdl magistrale in Matematica ed Informatica (per un totale di 73 ore)

Membro della commissione giudicatrice degli esami di profitto **A.A. 2021–2022**
Università degli Studi di Perugia
Dei corsi di *"Algebra I"*, *"Geometria II"* per il Cdl triennale in Matematica e del corso di *"Crittografia e Applicazioni-Mod I e Mod II"*, per i Cdl magistrale in Matematica ed Informatica (per un totale di 58 ore)

Membro della commissione giudicatrice degli esami di profitto **A.A. 2020–2021**
Università degli Studi di Perugia
Dei corsi di *"Algebra I"*, *"Geometria II"* per il Cdl triennale in Matematica e del corso di *"Crittografia e Applicazioni"*, per il Cdl magistrale in Matematica ed Informatica (18 ore)

Membro della commissione giudicatrice degli esami di profitto **A.A. 2019–2020**
Università degli Studi di Perugia
Dei corsi di "*Algebra I*", "*Geometria II*" per il Cdl triennale in Matematica e del corso di "*Crittografia e Applicazioni*", per il Cdl magistrale in Matematica ed Informatica (30 ore)

Membro della commissione giudicatrice degli esami di profitto **A.A. 2018–2019**
Università degli Studi di Perugia
Dei corsi di "*Algebra I*", "*Geometria II*" per il Cdl triennale in Matematica e del corso di "*Crittografia e Applicazioni*", per il Cdl magistrale in Matematica ed Informatica (13 ore)

Attribuzione del titolo di "*Cultore della materia*": per gli insegnamenti di "Geometria II" ed "Algebra I" per il Cdl triennale in Matematica, *Università degli Studi di Perugia*, (2017/2018 – presente).

Attribuzione del titolo di "*Cultore della materia*": per l'insegnamento di "Crittografia e Applicazioni" per il Cdl magistrale in Matematica ed Informatica, *Università degli Studi di Perugia*, (2017/2018 – presente).

Membro dell'Albo dei formatori della fondazione I.T.S Umbria Academy: per le unità formative: Cyber Security e Data Security (2023 – presente) e Matematica (2024 – presente).

Tesi di Laurea di cui sono relatore

- F. Sibille, *Firme a soglia post-quantum*, Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Perugia, A.A. 2023–2024.
- E. Mezzano, *Algebraic Geometry codes in Cryptography*, Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Perugia, A.A. 2024–2025.
- F. Martini, *Codici lineari e algoritmi di correzione errori per memorie NAND*, Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Perugia, A.A. 2023–2024.
- P. Martinelli, *Somewhat homomorphic encryption*, Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Perugia, A.A. 2023–2024.
- A. Ficola, *Crittografia basata su isogenie*, Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Perugia, A.A. 2023–2024.
- P. Sgammini, *Storia ed evoluzione delle macchine per disegnare trocoidi. Dalla penna geometrica di Suardi allo spirografo*, Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Perugia, A.A. 2022–2023.
- A. Giannoni, *Exceptional scattered sequences*, Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Perugia, A.A. 2022–2023.
- B. Benfaremo, *Codici per il cloud computing*, Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Perugia, A.A. 2021–2022.
- A. Sonaglioni, *Crittografia post-quantum per firme digitali*, Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Perugia, A.A. 2021–2022.
- G. Taddei, *Firme digitali per criptovalute*, Laurea Magistrale in Matematica, Università degli Studi di Perugia, A.A. 2021–2022.

Seminari & Public engagements

Apericerca 2024 **19.12.2024**
Università di Perugia in collaborazione con Magazzini Creativi e il patrocinio del Comune di Perugia
Titolo dell'evento: "*Le trappole della Matematica: da Cesare ai computer quantistici*".

Mani in pasta in Crittografia **08.03.2023**
Attività di orientamento per studenti della scuola secondaria superiore "Galeazzo Alessi"

Lezione di preparazione per la gara di Matematica "Premio Danti 2023" **24.02.2023**
Università degli Studi di Perugia (Italia)
Titolo della lezione: "*Polinomi simmetrici, identità di Viète e di Newton-Girard*".

Webinar di orientamento per #UnipgOrientaExpress **21.02.2023**
Università degli Studi di Perugia (Italia)
Titolo del webinar: "*La Matematica della Crittografia: da Cesare alla Playstation*".

Mani in pasta in Crittografia **13.12.2022**
Attività di orientamento per studenti della scuola secondaria superiore "Jacopone da Todi"

Lezione per la competizione nazionale "Cyberchallenge.it" **07.04.2022**
Università degli Studi di Perugia (*Italia*)
Titolo della lezione: *"RSA e test di primalità"*.

Webinar di preparazione per la gara di Matematica "Premio Danti 2022" **09.03.2022**
Università degli Studi di Perugia (*Italia*)
Titolo del webinar: *"Introduzione alla teoria dei grafi"*.

Seminario presso Smart P@per S.p.a **23.05.2018**
Università degli Studi della Basilicata (*Italia*)
Titolo del seminario: *"Crittografia a chiave pubblica"*.

Seminario presso Smart P@per S.p.a **21.05.2018**
Università degli Studi della Basilicata (*Italia*)
Titolo del seminario: *"Crittografia simmetrica"*.

Attività da editor/referee

Membro dell'Editorial Board delle seguenti riviste

De Cifris Koine (`https://www.decifris.it/koine/editorial-board`)

Referee per le seguenti riviste internazionali

Journal of Algebra (1)
IEEE Transactions on Information Theory (1)
IEEE Transactions on Communications (1)
Finite Fields and Their Applications (27)
Advances in Mathematics of Communications (5)
Designs, Codes and Cryptography (14)
Ars Combinatoria (1)
Cryptography and Communications (2)
Discrete Mathematics (1)
Transformation Groups (1)
Discrete Applied Mathematics (1)
The Art of Discrete and Applied Mathematics (1)
Journal of Applied Mathematics and Computing (1)
Computational and Applied Mathematics (1)
Mathematics (2)
Symmetry (1)
Electronic Research Archive (1)
MathSciNet (11)
zbMATH Open (6)

Referee per i seguenti convegni internazionali

"The Thirteenth International Workshop on Coding and Cryptography" WCC2024.
"International Workshop on the Arithmetic of Finite Fields" WAIFI 2020.

Pubblicazioni scientifiche

Articoli pubblicati

1: M. Montanucci, M. Timpanella, G. Zini, *AG codes and AG quantum codes from cyclic extensions of the Suzuki and Ree curves*, Journal of Geometry, vol. 109, 23 (2018). (DOI: 10.1007/s00022-018-0428-0)

2: M. Giulietti, G. Korchmáros, M. Timpanella, *On the Dickson-Guralnick-Zieve curve*, Journal of Number Theory vol. 196, 114-138 (2019). (DOI: 10.1016/j.jnt.2018.09.020)

3: D. Bartoli, M. Timpanella, *On a generalization of planar functions*, Journal of Algebraic Combinatorics, vol. 52, 187-213 (2020). (DOI: 10.1007/s10801-019-00899-2)

4: G. Korchmáros, G. P. Nagy, M. Timpanella, *Codes and gap sequences of Hermitian curves*, IEEE Transactions on Information Theory, vol. 66, 3547-3554 (2020). (DOI: 10.1109/TIT.2019.2950207)

5: D. Bartoli, M. Timpanella, *A family of planar binomials in characteristic 2*, Finite Fields and Their Applications vol. 63, 101651 (2020). (DOI: 10.1016/j.ffa.2020.101651)

6: D. Bartoli, M. Timpanella, *A family of permutation trinomials in* $\mathbb{F}_{q^2}$, Finite Fields and Their Applications vol. 70, 101781 (2021). (DOI: 10.1016/j.ffa.2020.101781)

7: G. Korchmáros, S. Lia, M. Timpanella, *Curves with more than one inner Galois point*, Journal of Algebra vol. 566, 374-404 (2021). (DOI: 10.1016/j.jalgebra.2020.08.024)

8: S. Lia, M. Timpanella, *Bound on the order of the decomposition groups of an algebraic curve in positive characteristic*, Finite Fields and Their Applications vol. 69, 101771 (2021). (DOI: 10.1016/j.ffa.2020.101771)

9: D. Bartoli, M. Timpanella, *On trinomials of type* $X^{n+m}(1 + AX^{m(q-1)} + BX^{n(q-1)})$, n, m *odd, over* $\mathbb{F}_{q^2}$, $q = 2^{2s+1}$, Finite Fields and Their Applications, vol. 72, 101816 (2021). (DOI: 10.1016/j.ffa.2021.101816)

10: D. Bartoli, M. Bonini, M. Timpanella, *On the weight distribution of some minimal codes*, Designs, Codes and Cryptography, vol. 89, 471-487 (2021). (DOI: 10.1007/s10623-020-00826-8)

11: S. Lia, M. Timpanella, *AG codes from* $\mathbb{F}_{q^7}$*-rational points of the GK curve*, Applicable Algebra in Engineering, Communication and Computing, (2021). (DOI: 10.1007/s00200-021-00519-2)

12: M. Bonini, S. Lia, M. Timpanella, *Minimal linear codes from Hermitian varieties and quadrics*, Applicable Algebra in Engineering, Communication and Computing, (2021). (DOI: 10.1007/s00200-021-00500-z)

13: D. Bartoli, M. Giulietti, M. Timpanella, *2-1 functions from Galois extensions*, Discrete Applied Mathematics, vol. 309, 194-201 (2021). (DOI: 10.1016/j.dam.2021.12.008)

14: D. Bartoli, M. Timpanella, *On a conjecture on APN permutations*, Cryptography and Communications, vol. 14, 925-931 (2022). (DOI: 10.1007/s12095-022-00558-7)

15: D. Bartoli, M. Calderini, M. Timpanella, *Exceptional crooked functions*, Finite Fields and Their Applications, vol. 84, 102109 (2022). (DOI: 10.1016/j.ffa.2022.102109)

16: M. Giulietti, A. Sabatini, M. Timpanella, *PIR codes from combinatorial structures*, Arithmetic of Finite Fields, WAIFI 2022, Lecture Notes in Computer Science, vol. 13638. Springer, Cham (2023). (DOI: 10.1007/978-3-031-22944-2_ 10)

17: M. Timpanella, G. Zini, *On a family of linear MRD codes with parameters* $[8 \times 8, 16, 7]_q$, Designs, Codes and Cryptography, vol. 92(1), 507–530 (2023). (DOI: 10.1007/s10623-022-01179-0)

18: D. Bartoli, M. Timpanella, *Investigating perfect nonlinear rational functions*, Annali di Matematica Pura e Applicata, vol. 202(6), 2767-2784 (2023). (DOI: 10.1007/s10231-023-01339-6)

19: D. Bartoli, M. Bonini, M. Timpanella, *Minimal codewords in Norm-Trace codes*, Aequationes mathematicae, vol. 98(2), 1-14 (2023). (DOI: 10.1007/s00010-023-00985-8)

20: L. Landi, M. Timpanella, L. Vicino, *Two-point AG codes from one of the Skabelund maximal curves*, IEEE Transactions on Information Theory, (2024). (DOI: 10.1109/TIT.2024.3351862)

21: A. Iezzi, M. Q. Kawakita, M. Timpanella, *New sextics of genus 6 and 10 attaining the Serre bound*, Advances in Geometry, vol 24(1), 99-109 (2024). (DOI: 10.1515/advgeom-2023-0031)

22: M. Timpanella, *On AG codes from a generalization of the Deligne-Lustzig curve of Suzuki type*, Journal of Mathematical Cryptology, vol. 18, 1 (2024). (DOI: 10.1515/jmc-2023-0024)

23: D. Bartoli, G. Longobardi, G. Marino, M. Timpanella, *Scattered trinomials of* $\mathbb{F}_{q^6}[X]$ *in even characteristic*, in Finite Fields and Their Applications, vol. 97, 102449 (2024). (DOI: 10.1016/j.ffa.2024.102449)

24: M. Giulietti, P. Martinelli, M. Timpanella, *Modern Techniques in Somewhat Homomorphic Encryption*, Journal of Mathematical Cryptology, vol. 19, no. 1, (2025). (DOI: 10.1515/jmc-2024-0041)

25: D. Bartoli, M. Timpanella, *Complete* $(q+1)$*-arcs in* $\mathrm{PG}(2, \mathbb{F}_{q^6})$ *from the Hermitian curve*, to appear in Journal of Algebraic Combinatorics.

Articoli sottomessi per la pubblicazione

26: G. Korchmáros, S. Lia, M. Timpanella, *A generalization of Bring's curve in any characteristic*.

27: D. Bartoli, M. Timpanella, *Further results on a family of bent functions from permutations.*

28: A. Dionigi, M. Giulietti, M. Timpanella, *Algebraic curves with a large cyclic automorphism group*.

29: D. Bartoli, N. Durante, G.G. Grimaldi, M. Timpanella, *Ovoids of* $Q^+(7, q)$ *of low-degree*.

30: S. Bistarelli, I. Mercanti, P. Santancini, F. Santini, M. Timpanella, *A Decentralized and Privacy-Preserving Voting System with Enigma*.

Articoli in preparazione

31: M. Giulietti, G. Korchmáros, M. Timpanella, *Automorphism groups of algebraic curves and p-ranks*.

32: A. Giannoni, G.G. Grimaldi, G. Longobardi, M. Timpanella, *Characterizing a family of scattered quadrinomials*.

33: D. Bartoli, G.G. Grimaldi, M. Timpanella, *Complete* $(q+1)$*-arcs in* $\mathrm{PG}(2, q^4)$ *from the BKS curve*.

34: F. Ghiandoni, M. Giulietti, E. Mezzano, M. Timpanella, *AG codes from the Hermitian curve for Private Information Retrieval*.

Scuole estive seguite

Online Summer School in Algebraic Coding Theory — **07–11 Giu 2021**
University of Zurich (*Svizzera*)

2nd Scientific School on Blockchain and distributed ledger technologies — **10–14 Giu 2019**
Technology Park of Sardinia, Pula (*Italia*)

Summer School in Mathematics (SMI) — **23 Lug –17 Ago 2018**
Università di Perugia (*Italia*)
Corsi seguiti:
- Commutative Algebra and Geometry;
- Complex Analysis.

8th PhD Summer School in Discrete Mathematics — **01–07 Lug 2018**
Rogla, (*Slovenia*)

Competenze

Conoscenza della lingua inglese

C1 — *Oxford School of Languages certificate*

Computer skills

Application: MAGMA, C++, R, MATLAB **Documentation**: MS Office, LaTeX

Il sottoscritto Timpanella Marco dichiara che tutti i fatti riportati nel presente curriculum corrispondono a verità ai sensi e per gli effetti degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000. Il sottoscritto dichiara di essere a conoscenza delle sanzioni penali cui incorre in caso di dichiarazione mendace o contenente dati non più rispondenti a verità, come previsto dall'art. 76 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445. Il sottoscritto dichiara di essere a conoscenza dell'art. 75 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445, relativo alla decadenza dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato, qualora l'Amministrazione, a seguito di controllo, riscontri la non veridicità del contenuto della suddetta dichiarazione. Si allega a tale scopo copia del documento di identità in corso di validità

Perugia, 30 agosto 2025