

Curriculum Vitae

Mattia Tani

24 Luglio 2026

E-mail: mattia.tani@unipv.it

Affiliazione: Università di Pavia.

Link pagina Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35191298500>

ORCID: 0000-0002-7070-6776

Posizioni ricoperte

- Ottobre 2022 - oggi: professore associato di Analisi Numerica presso il Dipartimento di Matematica “F. Casorati”, Università di Pavia.
- Novembre 2018 - Settembre 2022: Ricercatore a tempo indeterminato presso Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche “Enrico Magenes” (IMATI), sede di Pavia.
- Febbraio 2015 - Novembre 2018: Assegno di ricerca presso il Dipartimento di Matematica “F. Casorati”, Università di Pavia.

Titoli Accademici

- Dottorato di ricerca in Matematica, Università di Bologna, conseguita il 15 Maggio 2015. Titolo della tesi: “Preconditioning and spectral estimates for algebraic saddle point systems arising from optimization problems”. Supervisore: prof. Valeria Simoncini.
- Laurea Specialistica in Matematica, Università di Bologna, conseguita il 22 Ottobre 2010. Titolo della tesi: “Analisi di Fourier: Teoria e Applicazioni”. Relatori: prof. Ermanno Lanconelli e prof. Elena Loli Piccolomini. Voto: 110 e lode.
- Laurea Triennale in Matematica, Università di Bologna, conseguita il 17 Ottobre 2008. Titolo della tesi: “Confronto fra trasformate nell’analisi di segnali per lo spettrometro SERENDIP IV”. Relatore: prof. Massimo Ferri. Voto: 110 e lode.

Premi

- Vincitore del primo premio alla competizione fra Poster svoltasi il 9 Ottobre 2019, 6th International Conference on Isogeometric Analysis, Austin, Texas, USA.

Coordinamento e partecipazione a progetti di ricerca

- GNCS-INdAM 2026. Titolo: Studio dell'efficienza e dell'analisi di metodi numerici innovativi di alto ordine. Ruolo: partecipante (coordinatrice Monica Montardini).
- GNCS-INdAM 2025. Titolo: Tecnologie spline efficienti per l'analisi isogeometrica e l'approssimazione di dati. Ruolo: partecipante (coordinatore Cesare Bracco).
- GNCS-INdAM 2024. Titolo: Nodi, ascisse e punti: scegliere e usare in maniera efficiente. Ruolo: partecipante (coordinatore Francesco Calabrò).
- GNCS-INdAM 2023. Titolo: Tecniche spline innovative per metodi di approssimazione e isogeometrici adattivi. Ruolo: partecipante (coordinatore Cesare Bracco).
- PRIN 2022 PNRR. Titolo: Next generatiOn numerical Technologies for dEsign and Simulation (NOTES). Ruolo: partecipante (Principal Investigator Giancarlo Sangalli).
- PRIN 2022. Titolo: COmputationally efficient local Spline methods for Multilevel IsogeometriC modeling (COSMIC). Ruolo: partecipante (Principal Investigator Carlotta Giannelli).
- GNCS-INdAM 2022 “Metodi numerici efficienti e innovativi per la risoluzione di PDE”. Ruolo: coordinatore.
- GNCS-INdAM 2020. Titolo: “Bend VEM 3d”. Ruolo: partecipante (coordinatore Franco Dassi).
- GNCS-INdAM 2019. Titolo: Metodi numerici non-standard per PDEs: efficienza, robustezza e affidabilità. Ruolo: partecipante (coordinatore Andrea Moiola).
- Finanziamento GNCS Giovani Ricercatori 2017, per il progetto di ricerca *Efficienza computazionale per analisi isogeometrica*.

Soggiorni all'estero su invito

- Febbraio 2014 - Luglio 2014: Praga, Repubblica Ceca. Visita alla Facoltà di Matematica e Fisica della Univerzita Karlova, su invito del prof. Z. Strakos.
- 13-19 Ottobre 2016: Austin, Texas. Visita all'Istituto per l'Ingegneria Computazionale e le Scienze (ICES), Università del Texas, su invito del prof. T.J.R. Hughes.
- 26-30 Giugno 2017: Delft, Paesi Bassi. Visita al Dipartimento di Matematica Applicata della Technische Universiteit Delft, su invito del prof. Matthias Möller.

Partecipazione a conferenze e workshop

- 19-24 Luglio 2026, WCCM-ECCOMAS Congress, Monaco, Germania.
- 3-5 Giugno 2026, GIMC-SIMAI Young Workshop, Pisa, Italia.
- 25-28 Maggio 2026, HOFEIM Workshop, Siena, Italia.
- 10-14 Novembre 2025, RICAM Special Semester Workshop on Fast Solvers for Nonlinear Time-Dependent Problems, Linz, Austria.
- 14-17 Settembre 2025, 13th International Conference on Isogeometric Analysis, Eindhoven, Paesi Bassi.
- 23 Maggio 2025, Spring Workshop COMPMAT 2025, Pavia, Italia.
- 5-9 Maggio 2025, INdAM Workshop on Fast Methods for Isogeometric Analysis, Roma, Italia.
- 27-30 Ottobre 2024, 12th International Conference on Isogeometric Analysis, St. Augustine, Florida, USA.
- 3-7 Giugno 2024, ECCOMAS Congress, Lisbona, Portogallo.
- 2-4 Novembre 2023, CANUTO23, Torino, Italia.
- 20-25 Agosto 2023, ICIAM Congress, Tokyo, Giappone (partecipazione virtuale).
- 18-21 Giugno 2023, 11th International Conference on Isogeometric Analysis, Lione, Francia.
- 29 Maggio - 1 Giugno 2023, HOFEIM Workshop, Larnaca, Cipro.
- 6-9 Novembre 2022, 10th International Conference on Isogeometric Analysis, Banff, Alberta, Canada.
- 5-9 Giugno 2022, ECCOMAS Congress, Oslo, Norvegia.
- 26-29 Settembre 2021, Virtual International Conference on Isogeometric Analysis (partecipazione virtuale).
- 30 Agosto - 3 Settembre 2021, Congresso SIMAI, Parma, Italia.
- 17-21 Maggio 2021, SIAM Conference on Applied Linear Algebra (partecipazione virtuale).
- 25-27 Novembre 2019, 2nd Workshop on the ERC Project CHANGE, Sestri Levante, Italia.
- 30 Settembre - 4 Ottobre 2019, ENUMATH Conference, Egmond aan Zee, Paesi Bassi.

- 18-20 Settembre 2019, 7th International Conference on Isogeometric Analysis, Monaco, Germania.
- 28-31 Maggio 2019, HOFEIM Workshop, Pavia, Italia.
- 2-7 Maggio 2019, XXI Congresso UMI, Pavia, Italia.
- 24 Febbraio - 1 Marzo 2019, BIRS Workshop Isogeometric Splines: Theory and Applications, Banff, Alberta, Canada.
- 18-19 Febbraio 2019, Due giorni di Algebra Lineare Numerica, Roma, Italia.
- 10-12 Ottobre 2018, 6th International Conference on Isogeometric Analysis, Austin, Texas, USA.
- 22-27 Luglio 2018, WCCM Congress, New York City, New York, USA.
- 9-13 Luglio 2018, ICOSAHOM Conference, Londra, Regno Unito.
- 2-6 Luglio 2018, Congresso SIMAI, Roma, Italia.
- 11-15 Giugno 2018, Eccomas ECCM-ECFD, Glasgow, Regno Unito.
- 23-27 Marzo 2018, IGAA Conference, Delft, Paesi Bassi.
- 8-9 Febbraio 2018, Due giorni di Algebra Lineare Numerica e Applicazioni, Padova, Italia.
- 22-26 Gennaio 2018, INdAM Workshop DREAMS, Roma, Italia.
- 25-29 Settembre 2017, ENUMATH Conference, Voss, Norvegia.
- 13-15 Settembre 2017, ECCOMAS Young Investigators Conference, Milano, Italia.
- 11-13 Settembre 2017, 5th International Conference on Isogeometric Analysis, Pavia, Italia.
- 26-27 Maggio 2017, 15th European Finite Element Fair, Milano, Italia.
- 5-7 Aprile 2017, IACM 19th International Conference on Finite Elements in Flow Problems, Roma, Italia.
- 16-17 Febbraio 2017, Due Giorni di Algebra Lineare Numerica, Como, Italia.
- 5-10 Febbraio 2017, XXIV International Conference on Domain Decomposition Methods, Svalbard, Norvegia.
- 10-12 Ottobre 2016, USACM Conference on Isogeometric Analysis and Meshfree Methods, San Diego, California.
- 13-16 Settembre 2016, Congresso SIMAI, Milano, Italia.

- 14-17 Giugno 2016, MAFELAP Conference, Londra, Regno Unito.
- 5-10 Giugno 2016, ECCOMAS Congress, Creta, Grecia.
- 21-22 Novembre 2015, Networking in Numerical Analysis 2015. A two-day meeting in Bertinoro, Bertinoro, Italia.
- 21-22 Settembre 2015, Workshop on Matrix Equations and Tensor Techniques, Bologna, Italia.
- 7-12 Settembre 2015, XX Congresso UMI, Siena, Italia.
- 1-3 Giugno 2015, 3rd International Conference on Isogeometric Analysis, Trondheim, Norvegia.
- 13-14 Aprile 2015, Giornate Lions-Magenes, Pavia, Italia.
- 14-18 Marzo 2015, SIAM Conference on Computational Science and Engineering, Salt Lake City, Stati Uniti.
- 3-5 Settembre 2014, 4th IMA Conference on Numerical Linear Algebra and Optimisation, Birmingham, Regno Unito.
- 20-22 Marzo 2014, Prague SIAM Student Chapter Workshop, Praga, Repubblica Ceca.
- 19-20 Febbraio 2014, Convegno GNCS, Montecatini Terme, Italia.
- 26-30 Agosto 2013, ENUMATH Conference, Losanna, Svizzera.
- 18-22 Giugno 2012, SIAM Conference on Applied Linear Algebra, Valencia, Spagna.
- 16-17 Febbraio 2012, Due Giorni di Algebra Lineare Numerica, Genova, Italia.

Presentazioni e seminari

Presentazione a convegni su invito

- 24 Luglio 2026, *Fast Poisson solvers for isogeometric analysis*, presso WCCM-ECCOMAS Congress, Monaco, Germania.
- 4 Giugno 2026, *Fast Poisson solvers for isogeometric analysis*, presso GIMC-SIMAI Young Workshop, Pisa, Italia.
- 11 Novembre 2025, *Space-time isogeometric analysis for nonlinear transient heat transfer problems*, presso RICAM Special Semester Workshop on Fast Solvers for Nonlinear Time-Dependent Problems, Linz, Austria.
- 23 Maggio 2025, *Solving PDEs with isogeometric analysis: computational aspects*, presso Spring Workshop COMPMAT 2025, Pavia, Italia.

- 5 Maggio 2025, *Fast Poisson solvers for isogeometric analysis*, presso INdAM Workshop Fast Methods for Isogeometric Analysis, Roma, Italia.
- 29 Ottobre 2024, *Low-rank solvers for isogeometric analysis*, presso 12th International Conference on Isogeometric Analysis, St. Augustine, Florida, USA.
- 6 Giugno 2024, *Fast Poisson solvers for isogeometric analysis*, presso ECCOMAS Congress, Lisbona, Portogallo.
- 19 Giugno 2023, *Fast Poisson solvers for isogeometric analysis*, presso 11th International Conference on Isogeometric Analysis, Lione, Francia.
- 30 Maggio 2023, *Fast Poisson solvers for isogeometric analysis*, presso HOFEIM Conference, Larnaca, Cipro.
- 9 Novembre 2022, *A simple but effective preconditioner for the mass matrix and its application to electromagnetic multi-patch problems*, presso 10th International Conference on Isogeometric Analysis, Banff, Alberta, Canada.
- 7 Giugno 2022, *An isogeometric solver for tensor-product multi-patch geometries*, ECCOMAS Congress, Oslo, Norvegia.
- 29 Settembre 2021, *An isogeometric solver for tensor-product multi-patch geometries*, Virtual International Conference on Isogeometric Analysis, online.
- 1 Settembre 2021, *An isogeometric solver for tensor-product multi-patch geometries*, Congresso SIMAI, Parma, Italia.
- 31 Agosto 2021, *Preconditioners for space-time isogeometric problems*, Congresso SIMAI, Parma, Italia.
- 17 Maggio 2021, *Preconditioners for space-time isogeometric problems*, SIAM Conference on Applied Linear Algebra, online.
- 25 Novembre 2019, *Efficient matrix assembly for isogeometric analysis*, 2nd Workshop on the ERC Project CHANGE, Sestri Levante, Italia.
- 1 Ottobre 2019, *Preconditioners for space-time isogeometric problems*, ENUMATH Conference, Egmond aan Zee, Paesi Bassi.
- 19 Settembre 2019, *Efficient matrix assembly for hierarchical B-splines*, 7th International Conference on Isogeometric Analysis, Monaco, Germania.
- 29 Maggio 2019, *Efficient algorithms for assembling and solving linear systems for isogeometric analysis*, HOFEIM Conference, Pavia, Italia.
- 6 Maggio 2019, *Numerical quadrature for isogeometric analysis*, XXI Congresso UMI, Pavia, Italia.

- 25 Febbraio 2019, *Efficient preconditioners for k-refined isogeometric analysis*, BIRS Workshop Isogeometric Splines: Theory and Applications, Banff, Alberta, Canada.
- 12 Ottobre 2018, *Matrix-free weighted quadrature for a computationally efficient isogeometric k-method*, 6th International Conference on Isogeometric Analysis, Austin, Texas, USA.
- 26 Luglio 2018, *Matrix-free isogeometric analysis: the computationally efficient k-method* (**Presentazione Keynote**), 13th World Congress on Computational Mechanics, New York City, New York, USA.
- 9 Luglio 2018, *A matrix-free implementation for k-refined isogeometric analysis*, International Conference on Spectral and High-Order Methods, Londra, Regno Unito.
- 3 Luglio 2018, *Iterative solvers for isogeometric analysis*, Congresso SIMAI, Roma, Italia.
- 15 Giugno 2018, *A matrix-free implementation for k-refined isogeometric analysis*, Eccomas ECCM-ECFD, Glasgow, Regno Unito.
- 23 Marzo 2018, *A matrix-free implementation for k-refined isogeometric analysis*, IGAA Conference, Delft, Paesi Bassi.
- 26 Settembre 2017, *Preconditioning for linear systems arising from isogeometric analysis*, ENUMATH Conference, Voss, Norvegia.
- 13 Settembre 2017, *On the weighted quadrature approach for isogeometric analysis*, 5th International Conference on Isogeometric Analysis, Pavia, Italia.
- 7 Aprile 2017, *Fast formation of isogeometric Galerkin matrices by weighted quadrature: algorithmic details and numerical validation*, IACM 19th International Conference on Finite Elements in Flow Problems, Roma, Italia.
- 9 Febbraio 2017, *Single- and multi-patch iterative solvers for isogeometric analysis*, XXIV International Conference on Domain Decomposition Methods, Svalbard, Norvegia.
- 10 Ottobre 2016, *Fast formation of isogeometric Galerkin matrices by weighted quadrature* (**Presentazione Keynote**), USACM Conference on Isogeometric Analysis and Meshfree Methods, San Diego, California, USA.
- 14 Settembre 2016, *Isogeometric preconditioners based on fast solvers for the Sylvester equation*, Congresso SIMAI, Milano, Italia.
- 16 Giugno 2016, *Isogeometric preconditioners based on fast solvers for the Sylvester equation*, MAFELAP Conference, Londra, Regno Unito.

- 6 Giugno 2016, *Preconditioners for isogeometric analysis based on solvers for the Sylvester equation*, VII ECCOMAS Congress, Creta, Grecia.
- 14 Aprile 2015, *Unreduced symmetric KKT systems arising from interior-point methods*, Giornate Lions-Magenes, Pavia, Italia.
- 15 Marzo 2015, *Unreduced symmetric KKT systems arising from interior-point methods*, SIAM Conference on Computational Science and Engineering, Salt Lake City, Utah, USA.
- 3 Settembre 2014, *Unreduced symmetric KKT systems arising from interior-point methods*, 4th IMA Conference on Numerical Linear Algebra and Optimisation, Birmingham, Regno Unito.
- 22 Marzo 2014, *CG methods in non-standard inner product for saddle-point algebraic linear systems*, Prague SIAM Student Chapter Workshop, Praga, Repubblica Ceca.

Altre presentazioni a convegni

- 18 Febbraio 2019, *Space-time isogeometric preconditioners for parabolic problems*, Due giorni di Algebra Lineare Numerica, Roma, Italia.
- 9 Febbraio 2018, *Matrix-free iterative solvers for isogeometric analysis*, Due giorni di Algebra Lineare Numerica e Applicazioni, Padova, Italia.
- 15 Settembre 2017, *On the weighted quadrature approach for isogeometric analysis*, ECCOMAS Young Investigators Conference, Milano, Italia.
- 6 Luglio 2017, *Preconditioning for linear systems arising from isogeometric analysis*, scuola CIME-EMS *Splines and PDEs: Recent Advances from Approximation Theory to Structured Numerical Linear Algebra*, Cetraro, Italia.
- 21 Novembre 2015, *Methods for Sylvester equation in the isogeometric approximation of the Poisson problem*, Networking in Numerical Analysis 2015. A two-day meeting, Bertinoro, Italia.
- 21 Settembre 2015, *Methods for Sylvester equation in the isogeometric approximation of the Poisson problem*, Workshop on Matrix Equations and Tensor Techniques, Bologna, Italia.
- 30 Agosto 2013, *CG methods in non-standard inner product for saddle-point algebraic linear systems*, ENUMATH Conference, Losanna, Svizzera.

Seminari

- 4 Dicembre 2018, *On the weighted quadrature approach for isogeometric analysis*, IMATI-CNR, Pavia, Italia.
- 27 Giugno 2017, *A new quadrature approach for isogeometric analysis*, Technische Universiteit Delft, Paesi Bassi.
- 13 Gennaio 2015, *Unreduced symmetric KKT systems arising from interior-point methods*, Università di Pavia, Italia.
- 29 Settembre 2014, *Unreduced symmetric KKT systems arising from interior-point methods*, Università di Bologna, Italia.
- 22 Aprile 2014, *Unreduced symmetric KKT systems arising from interior-point methods*, Institute of Computer Science, Czech Academy of Sciences, Praga, Repubblica Ceca.
- 31 Marzo 2014, *Robust preconditioners for PDE-constrained optimal control problems with control constraints*, Faculty of Mathematics and Physics, Charles University, Praga, Repubblica Ceca.

Partecipazione a Scuole

- 3 - 7 Luglio 2017, scuola CIME-EMS *Splines and PDEs: Recent Advances from Approximation Theory to Structured Numerical Linear Algebra*, Cetraro, Italia.
- 22 - 25 Maggio 2017, scuola *Frontiers in Partial Differential Equations Analysis and Solvers*, Pavia, Italia.
- 22 - 26 Giugno 2015, scuola CIME-EMS *Exploiting Hidden Structure in Matrix Computations. Algorithms and Applications*, Cetraro, Italia.

Organizzazione di conferenze e minisimposi

- 11 - 14 Ottobre 2026, Organizzatore del minisimposio *Fast Formation and Solution Techniques*, presso la *14th International Conference on Isogeometric Analysis*.
- 19 - 24 luglio 2026, Organizzatore del minisimposio *Advanced Space-Time Methods* presso il congresso *WCCM-ECCOMAS*, Monaco, Germania.
- 3 - 7 Giugno 2024, Organizzatore del minisimposio *Efficient CAD-based discretization methods* presso il congresso *ECCOMAS*, Lisbona, Portogallo.
- 20 - 25 Agosto 2023, Organizzatore del minisimposio *Efficient methods for Isogeometric Analysis* presso il congresso *ICIAM*, Tokyo, Giappone.

- 18 - 21 Giugno 2023, Organizzatore del minisimposio *Fast formation and solution techniques for large-scale IGA* presso la *11th International Conference on Isogeometric Analysis*, Lione, Francia.
- 28 - 31 Maggio 2019, Organizzatore locale per il congresso *HOFEIM*, Pavia, Italia.
- 10 Maggio 2019, Organizzatore per la terza edizione del *Young Numerical Analysts Meeting in Lombardy*, Pavia, Italia.
- 25 - 29 Settembre 2017, Organizzatore del minisimposio *Advances in numerical linear algebra methods and applications to PDEs* presso la conferenza *ENUMATH*, Voss, Norvegia.
- 11 - 13 Settembre 2017, Organizzatore locale per la *5th International Conference on Isogeometric Analysis*, Pavia, Italia.

Attività didattica

- Anno Accademico 2025 - 2026
 - Docente di 6 crediti del corso *Analisi Numerica*, Laurea Triennale in Matematica, Università di Pavia.
 - Docente di 8 crediti del corso *Calcolo Numerico e Programmazione*, Laurea Triennale in Ingegneria Civile e Ambientale, Università di Pavia.
- Anno Accademico 2024 - 2025
 - Docente di 6 crediti del corso *Analisi Numerica*, Laurea Triennale in Matematica, Università di Pavia.
 - Docente di 8 crediti del corso *Calcolo Numerico e Programmazione*, Laurea Triennale in Ingegneria Civile e Ambientale, Università di Pavia.
- Anno Accademico 2023 - 2024
 - Docente di 6 crediti del corso *Analisi Numerica*, Laurea Triennale in Matematica, Università di Pavia.
 - Docente di 8 crediti del corso *Elementi di Calcolo Scientifico*, Laurea Triennale in Ingegneria Civile e Ambientale, Università di Pavia.
- Anno Accademico 2022 - 2023
 - Docente di 6 crediti del corso *Analisi Numerica*, Laurea Triennale in Matematica, Università di Pavia.
 - Docente di 8 crediti del corso *Elementi di Calcolo Scientifico*, Laurea Triennale in Ingegneria Civile e Ambientale, Università di Pavia.
- Anno Accademico 2021 - 2022

- Docente di 6 crediti del corso *Analisi Numerica*, Laurea Triennale in Matematica, Università di Pavia.
- Anno Accademico 2020 - 2021
 - Docente di 6 crediti del corso *Analisi Numerica*, Laurea Triennale in Matematica, Università di Pavia.
 - Tutor (seminari didattici) per il corso *Numerical Methods in Engineering Sciences*, International Master Course in Computer Engineering, Università di Pavia.
- Anno Accademico 2019 - 2020
 - Docente di 6 crediti del corso *Analisi Numerica*, Laurea Triennale in Matematica, Università di Pavia.
 - Tutor (seminari didattici) per il corso *Numerical Methods in Engineering Sciences*, International Master Course in Computer Engineering, Università di Pavia.
- Anno Accademico 2018 - 2019
 - Docente di 3 crediti del corso *Numerical Methods in Engineering Sciences*, Laurea Magistrale in Computer Engineering, Università di Pavia.
- Anno Accademico 2017 - 2018
 - Tutor (seminari didattici) per il corso *Analisi Numerica 1*, Laurea Triennale in Matematica, Università di Pavia.
 - Docente (3 ore di lezione frontale) del corso di Dottorato interdisciplinare *Computational Mechanics for Scientific Problems*, Università di Pavia.
 - Docente di un modulo (4 ore di lezione frontale) del corso *Advanced Numerical Methods*, European Joint Doctorate Program SEED (Simulation in Engineering and Entrepreneurship Development), Università di Pavia.
- Anno Accademico 2016 - 2017
 - Docente di 3 crediti del corso *Analisi Numerica 1*, Laurea Triennale in Matematica, Università di Pavia.
- Anno Accademico 2015 - 2016
 - Tutor (seminari didattici) per il corso *Analisi Numerica 1*, Laurea Triennale in Matematica, Università di Pavia.
- Anno Accademico 2014 - 2015
 - Tutor per il corso *Numerical Methods*, International Master Course in Civil Engineering, Università di Bologna.

- Tutor (seminari didattici) per il corso *Analisi Matematica*, Laurea Triennale in Ingegneria Civile, Università di Pavia.
- Anno Accademico 2013 - 2014
 - Tutor per il corso *Calcolo Numerico*, Laurea Triennale in Matematica, Università di Bologna.

Supervisione di tesi di dottorato

- Correlatore per la tesi di Dottorato in Matematica *Preconditioners for Isogeometric Analysis*, sostenuta da Monica Montardini il 13 Dicembre 2019, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pavia.

Attività di referee per riviste internazionali

- *Applied Mathematics and Computation*
- *Applied Numerical Mathematics*
- *Calcolo*
- *Computational Optimization and Applications*
- *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*
- *Computers & Mathematics with Applications*
- *ESAIM: Mathematical Modelling and Numerical Analysis*
- *Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*
- *Mathematics of Computation*
- *Numerical Algorithms*
- *Numerical Linear Algebra with Applications*
- *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications*
- *SIAM Journal on Numerical Analysis*

Pubblicazioni e dati bibliometrici

Dati bibliometrici (Scopus): 24 pubblicazioni, 502 citazioni, h -indice 13 (dati aggiornati al 24 Luglio 2026).

Articoli su rivista

- M. Montardini, G. Sangalli and M. Tani, *A low-rank solver for conforming multi-patch Isogeometric Analysis*, Computers and Mathematics with Applications 189, pp. 86-108, 2025.
- M. Montardini, G. Sangalli and M. Tani, *A low-rank isogeometric solver based on Tucker tensors*, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering 417, 116472, 2023.
- M. Montardini, G. Sangalli, R. Schneckenleitner, S. Takacs and M. Tani, *A IETI-DP method for discontinuous Galerkin discretizations in isogeometric analysis with inexact local solvers*, Mathematical Models and Methods in Applied Sciences 33(10), pp. 2085-2111, 2023.
- C. Giannelli, T. Kanduč, M. Martinelli, G. Sangalli and M. Tani, *Weighted quadrature for hierarchical B-splines*, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering 400, 115465, 2022.
- G. Loli, G. Sangalli and M. Tani, *Easy and efficient preconditioning of the isogeometric mass matrix*, Computers and Mathematics with Applications 116, pp. 245-264, 2022.
- S. Brugiapaglia, L. Tamellini and M. Tani, *Compressive isogeometric analysis*, Computers and Mathematics with Applications 80(12), pp. 3137-3155, 2020.
- M. Bosy, M. Montardini, G. Sangalli and M. Tani, *A domain decomposition method for Isogeometric multi-patch problems with inexact local solvers*, Computers and Mathematics with Applications 80 (11), pp. 2604-2621, 2020.
- G. Loli, M. Montardini, G. Sangalli and M. Tani, *An efficient solver for space-time isogeometric Galerkin methods for parabolic problems*, Computers and Mathematics with Applications 80 (11), pp. 2586-2603, 2020.
- M. Montardini, M. Negri, G. Sangalli and M. Tani, *Space-time least-squares isogeometric method and efficient solver for parabolic problems*, Mathematics of Computation 89 (323), pp. 1193-1227, 2020.
- R.R. Hiemstra, G. Sangalli, M. Tani, F. Calabrò, T.J.R. Hughes, *Fast formation and assembly of finite element matrices with application to isogeometric linear elasticity*, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering 355, pp. 234-260, 2019.
- G. Sangalli and M. Tani, *Matrix-free weighted quadrature for a computationally efficient isogeometric k-method*, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering 338, pp. 117-133, 2018.

- M. Montardini, G. Sangalli and M. Tani *Robust isogeometric preconditioners for the Stokes system based on the Fast Diagonalization method*, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering 338, pp. 162-185, 2018.
- M. Tani, *A preconditioning strategy for linear systems arising from nonsymmetric schemes in isogeometric analysis*, Computers and Mathematics with Applications 74 (7), pp. 1690-1702, 2017.
- B. Morini, V. Simoncini and M. Tani, *A comparison of reduced and unreduced KKT systems arising from interior point methods*, Computational Optimization and Applications 68 (1), pp. 1-27, 2017.
- F. Calabrò, G. Sangalli and M. Tani, *Fast formation of isogeometric Galerkin matrices by weighted quadrature*, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering 316, pp. 606-622, 2017.
- G. Sangalli and M. Tani, *Isogeometric preconditioners based on fast solvers for the Sylvester equation*, SIAM Journal on Scientific Computing 38 (6), pp. A3644-A3671, 2016.
- B. Morini, V. Simoncini and M. Tani, *Spectral estimates for unreduced symmetric KKT systems arising from Interior Point methods*, Numerical Linear Algebra with Applications 23 (5), pp. 776-800, 2016.
- M. Porcelli, V. Simoncini and M. Tani, *Preconditioning of active-set Newton methods for PDE-Constrained optimal control problems*, SIAM Journal on Scientific Computing 37 (5), pp. S472-S502, 2015.
- M. Tani and V. Simoncini, *Refined spectral estimates for preconditioned saddle point linear systems in a non-standard inner product*, ANZIAM Journal, 54, pp. C291-C308, 2013.
- S. Montebugnoli, C. Cosmovici, J. Monari, S. Pluchino, L. Zoni, M. Bartolini, A. Orlati, E. Salerno, F. Schillirò, G. Pupillo, F. Perini, G. Bianchi, M. Tani and L. Amico, *The next steps in Seti-Italia science and technology*, Acta Astronautica 66 (3), pp. 610-616, 2010.

Articoli su atti di convegno

- G. Sangalli and M. Tani, *Preconditioners for isogeometric analysis based on fast solvers for the Sylvester equation*, ECCOMAS Congress 2016 - Proceedings of the 7th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, Vol. 2, pp. 2715-2725, 2016.
- S. Montebugnoli, C. Cosmovici, J. Monari, S. Pluchino, L. Zoni, M. Bartolini, A. Orlati, E. Salerno, F. Schillirò, G. Pupillo, F. Perini, G. Bianchi, M. Tani and L. Amico, *The next steps in Seti-Italia science and technology*, International Astronautical Federation - 59th International Astronautical Congress 2008, Vol. 3, pp. 1886-1890, 2008.

Contributo in volume

- M. Montardini, G. Sangalli and M. Tani, *A fast Augmented Lagrangian preconditioner for the steady isogeometric Navier-Stokes equations*, to appear on Springer INdAM Series.
- F. Calabrò, G. Loli, G. Sangalli and M. Tani, *Quadrature Rules in the Isogeometric Galerkin Method: State of the Art and an Introduction to Weighted Quadrature*, Springer INdAM Series, Vol. 35, pp. 43-55, 2019.
- T.J.R. Hughes, G. Sangalli and M. Tani, *Isogeometric analysis: Mathematical and implementational aspects, with applications*. In: Lecture Notes in Mathematics 2219, pp. 237-315, 2018.