

CURRICULUM VITAE DI ALVISE SOMMARIVA

DATI PERSONALI

- nato a Venezia, l'11 ottobre 1968;
- residente a Venezia, Castello 2126/a;
- indirizzo universitario: Ufficio 426, presso il Dipartimento di Matematica *Tullio Levi-Civita*, Via Trieste, 63 - 35121 Padova (Italia);
- indirizzo di posta elettronica: alvise@math.unipd.it;
- pagina web: <https://sites.google.com/view/alvisesommarivaunipd>;
- codice Orcid: 0000-0002-8902-8063.

CURRICULUM UNIVERSITARIO

- Laurea in Matematica, 1993, Università di Padova, con la tesi *A numerical method for a class of fixed point equations*.
- Dottorato in *Matematica Computazionale* (dal 15-03-1996 al 31-10-1998), Università di Padova, con la tesi *Constructive and Numerical Analysis for a class of Hammerstein equations arising in transport theory* (data conseguimento del titolo: 08-02-1999).
- Borsa di Studio presso l'Università di Roma III, nell'ambito del contratto MASTIII PACE (dal 20-11-1998 al 20-03-1999).
- Assegno di ricerca intitolato *Numerical Analysis of integral and differential models of applied sciences*, Università di Padova, (1 aprile 1999-31 agosto 2002).
- Borsa di Post Dottorato *Fast methods for integral equations*, Università di Padova, (1 settembre 2002-31 agosto 2004).
- Research Associate: School of Mathematics, University of New South Wales (Australia) (1 settembre 2004-1 dicembre 2005).
- Ricercatore, settore MAT 08, Analisi Numerica, Università di Padova (Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata), (Marzo 2006-Ottobre 2014).
- Professore Associato, settore MAT 08, Analisi Numerica, Università di Padova (Dipartimento di Matematica), (Novembre 2014-).
- Abilitazione a Professore di Prima Fascia, settore 01/MATH-05A, Analisi Numerica, dal 05/04/2018 al 05/04/2030.

ATTIVITÀ DI RICERCA

Autore di circa 100 lavori di Analisi Numerica, con particolare riguardo alla teoria dell'approssimazione, alla quadratura numerica (algebrica, trigonometrica, multivariata e con basi radiali), alla soluzione di equazioni alle derivate parziali e integrali.

Per una lista completa si veda

<https://sites.google.com/view/alvisesommarivaunipd>

Segue la lista delle sue pubblicazioni nel periodo 2021-2026.

1. *On the role of Marcinkiewicz-Zygmund constants in polynomial approximation by orthogonal bases*, sottomesso per la pubblicazione, con C. An e M. Vianello
2. *ORTHOCUB: integral and differential cubature rules by orthogonal moments*, sottomesso per la pubblicazione, con L. Rinaldi e M. Vianello.
3. *Effective numerical integration on complex shaped elements by discrete signed measures*, Finite Elements in Analysis and Design, Volume 254, February 2026, 104505, con L. Rinaldi e M. Vianello.
4. *Unisolvence of randomized MultiQuadric Kansa collocation for convection-diffusion with mixed boundary conditions*, Mediterranean Journal of Mathematics Volume 22, 2025, article number 144, con M. Mohammadi e M. Vianello.
5. *Unisolvence of unsymmetric random Kansa collocation by Gaussians and other analytic RBF vanishing at infinity*, Journal of Computational and Applied Mathematics, Volume 475, 15 March 2026, 116983, con M. Vianello.
6. *Cheap and stable quadrature on polyhedral elements*, Finite Elements in Analysis and Design, Volume 251, October 2025, 104409, con M. Vianello.
7. *Polynomial meshes on algebraic sets*, Journal of Computational and Applied Mathematics, Volume 473, February 2026, 116870, con L. Bialas-Ciez, A. Kowalska.
8. *Unisolvence of random Kansa collocation by Thin-Plate Splines for the Poisson equation*, Engineering Analysis with Boundary Elements, Volume 165, August 2024, 105773, con F. Dell'Accio e M. Vianello.
9. *Unisolvence of Kansa collocation for elliptic equations by polyharmonic splines with random fictitious centers*, Applied Mathematics Letters, Volume 168, September 2025, 109571, con M. Mohammadi e M. Vianello.
10. *Nonsingularity of unsymmetric Kansa matrices: random collocation by MultiQuadratics and Inverse MultiQuadratics*, Mathematics and Computers in Simulation, Volume 234, August 2025, 390-395, con R. Cavoretto, F. Dell'Accio, A. De Rossi e M. Vianello.
11. *Adaptive RBF cubature by scattered data on spherical polygons*, accettato per la pubblicazione da Journal of Scientific Computing, con R. Cavoretto, A. De Rossi, G. Elefante.
12. *Hybrid hyperinterpolation over general regions*, Calcolo, Volume 62, article number 3, (2025) con C-P. An e J.-S. Ran.
13. *Numerical cubature and hyperinterpolation over Spherical Polygons*, Appl. Math. Comput., Volume 495, 15 June 2025, 129335.
14. *Random sampling and polynomial-free interpolation by Generalized Multi-Quadratics*, Journal of Approximation Theory, March 2025, 106119, con M. Vianello.
15. *Special Issue dedicated to Len Bos on the occasion of his 70th birthday*, Journal of Approximation Software, vol. 1 issue 2, 2024, con R. Cavoretto, A. De Rossi, F. Dell'Accio e M. Vianello.
16. *Special Issue dedicated to Len Bos on the occasion of his 70th birthday*, Dolomites Research Nodes on Approximation, vol. 17 issue 3, 2024, con

- F. Dell'Accio e M. Vianello.
17. *Polynomial-free unisolvence of polyharmonic splines with odd exponent by random sampling*, Dolomites Res. Notes Approx. DRNA, volume 17, issue 3, 2024, pag. 45-47, con M. Vianello,
 18. *A note on polynomial-free unisolvence of polyharmonic splines at random points*, Applied Mathematics Letters, Volume 157, November 2024, 109161, con L. Bos e M. Vianello.
 19. *Homogenization of composite materials reinforced with unidirectional fibres with complex curvilinear cross section: a virtual element approach*, AIMS Mathematics in Engineering, 6 (2024), 510-535, con E. Artioli, G. Elefante e M. Vianello.
 20. *Evaluating Lebesgue constants by Chebyshev polynomial meshes on cube, simplex and ball*, Electronic Transactions in Numerical Analysis, 60 (2024), 428-445, con L. Białas-Cieź, D. Kenne e M. Vianello.
 21. *CPOLYMESH: Matlab and Python codes for complex polynomial approximation by Chebyshev admissible meshes*, Journal of Approximation Software, Vol. 1. No. 2, con D. Kenne e M. Vianello.
 22. *Chebyshev admissible meshes and Lebesgue constants of complex polynomial projections*, Journal of Computational and Applied Mathematics, Volume 443, June 2024, 115766, con L. Białas-Cieź, D. Kenne e M. Vianello.
 23. *Numerical cubature on scattered data by adaptive interpolation*, Journal of Computational and Applied Mathematics, Volume 444, July 2024, 115793, con R. Cavoretto, F. Dell'Accio, A. De Rossi, F. Di Tommaso, N. Siar, M. Vianello.
 24. *Qsurf: compressed QMC integration on algebraic surfaces*, J. of Approximation Software, Vol. 1 No. 1 (2024), con G. Elefante e M. Vianello,
 25. *Random sampling and unisolvent interpolation by almost everywhere analytic functions*, Appl. Math. Lett. 145, 108734, 2023, con F. Dell'Accio e M. Vianello.
 26. *Qbubble: a numerical code for compressed QMC volume and surface integration on union of balls*, sottomesso per la pubblicazione, con G. Elefante e M. Vianello.
 27. *TetraFreeQ: tetrahedra-free quadrature on polyhedral elements*, Appl. Num. Math., pubblicato online l'11 giugno 2023, con M. Vianello.
 28. *Special Issue dedicated to Stefano De Marchi on the occasion of his 60th birthday, introduzione*, Dolomites Res. Notes Approx. DRNA 15 (2022),
 29. *Cubature rules with positive weights on union of disks*, Dolomites Res. Notes Approx. DRNA 15, 2022, 92-100 (Special Issue *Special Issue dedicated to Stefano De Marchi on the occasion of his 60th birthday*), con L. Bos, F. Dell'Accio, G. Elefante, W. Erb, F. Marchetti, E. Perracchione, D. Poggiali, G. Santin.
 30. *CQMC: an improved code for low-dimensional Compressed Quasi-MonteCarlo cubature*, Dolomites Res. Notes Approx. DRNA 15 (2022), 73-81 (Special Issue *Software for Approximation 2022*), con G. Elefante e M. Vianello.
 31. *inRS: implementing the indicator function for NURBS-shaped planar domains*, Applied Mathematics Letters, 130, August 2022, 108026, con M. Vianello.
 32. *Low cardinality Positive Interior cubature on NURBS-shaped domains*, BIT Numer. Math. 63, 2023, con M. Vianello.

33. *On marcov inequalities*, Dolomites Research Notes on Approximation, Volume 14, issue 1, 2021, 92-100, con L. Bos e S. De Marchi.
34. *RBF-CUB: a numerical package for near-optimal meshless cubature on general polygons*, Applied Mathematics Letters, Volume 125, March 2022, 107704, con R. Cavoretto, A. De Rossi e M. Vianello.
35. *Near-optimal polynomial interpolation on spherical triangles*, Mediterr. J. Math., Volume 19, 2022, con M. Vianello.
36. *Numerical hyperinterpolation over spherical triangles*, Mathematics and Computers in Simulation, Volume 190, December 2021, 15-22, con M. Vianello.
37. *Near-algebraic Tchakaloff-like quadrature on spherical triangles*, con M. Vianello, Applied Mathematics Letters, Volume 120, October 2021, 107282, con M. Vianello.
38. *RBF moment computation and meshless cubature on general polygonal regions*, Applied Mathematics and Computation, Volume 409, 15 November 2021, 126375, con M. Vianello.
39. *Computing Tchakaloff-like cubature rules on spline curvilinear polygons*, Dolomites Res. Notes Approx. DRNA 14 (2021), 1-11, con M. Vianello.

ATTIVITÀ EDITORIALE

- Editor di *Dolomites Research Notes on Approximation*, Marzo 2017-.
- Co-Managing Editor di *Journal of Approximation Software*, Febbraio 2023-
- Editor del volume *5-th Dolomites Workshop on Constructive Approximation and Applications. Special Issue dedicated to Robert Schaback on the occasion of his 75th birthday*, Dolomites Research Notes on Approximation, Volume 15, issue 3, Ottobre 2022, DOI: 10.14658, ISSN Number: 2035-6803.
- Editor del volume *Special Issue dedicated to Stefano De Marchi on the occasion of his 60th birthday*, Dolomites Research Notes on Approximation, Volume 15, issue 4, Dicembre 2022, ISSN Number: 2035-6803.
- Editor del volume *Special Issue - Dedicated to Len Bos on the occasion of his 70th birthday*, Dolomites Research Notes on Approximation, Volume 17, issue 3, September 2024.
- Editor del volume *Special Issue Dedicated to Len Bos on the occasion of his 70th birthday*, con Roberto Cavoretto, Alessandra De Rossi, Francesco Dell'Accio, e Marco Vianello, Journal of Approximation Software, Volume 1, Issue 2, September 2024.

ALCUNI INDICI

Tratti da Google Scholar.

- Citazioni: 2049 (918 dal 2020);
- H-index: 23 (16 dal 2020);
- i10-index: 50 (32 dal 2020).

Tratti da Scopus.

- Citazioni: 1119 (612 documenti);
- H-index: 18.

Tratti da WebOfScience.

- H-index: 17

- Publications: 90
- Sum of times cited: 1043
- Citing Articles: 583
- Sum of times cited (without self citations): 776
- Citing Articles (without self citations): 518

Tratti dall'Abilitazione Scientifica Nazionale (2018).

- Citazioni: 364 (soglia 110);
- H-index: 11 (soglia 7).

VISITING PROFESSOR

- *Visiting Professor alla Jagiellonian University in Crocovia, Polonia* , 1-15 Ottobre 2023 (invitato da L.Bialas-Ciez).
- *Visiting Professor alla Jagiellonian University in Crocovia, Polonia* , 3-17 Dicembre 2025 (invitato da L.Bialas-Ciez).

CONTRIBUTI A CONFERENZE (PERIODO 2021-2026)

- *Numerical Quadrature and Hyperinterpolation over Spherical Triangles/Polygons by the dCATCH Package* (con M. Dessolet e M. Vianello), SIAM GS21, online, 21-24 giugno 2021.
- *Low cardinality Positive Interior cubature on NURBS-shaped domains* (con M. Vianello), Software for Approximation (SA2022), 3-4 Febbraio 2022.
- *Tchakaloff-like polyhedral quadrature with and without tetrahedralization* (con M. Vianello), FAATNA 20 > 22, 4-8 Luglio 2022.
- *On some theorems by Tchakaloff, Davis and Wilhelmsen and their applications*, Probabilistic methods, Signatures, Cubature and Geometry, 9-11 Gennaio 2023, University of York (UK), invited talk.
- *On the numerical compression of QMC rules*, Constructive approximation of functions 3, 22-24 Febbraio 2023, Cracovia, Polonia, invited talk.
- *On hyperinterpolation and its variants*, A two days on Approximation Theory and Applications, a Conference in honor of Paolo Emilio Ricci on his 80th Birthday), Rome (I), 23-24 Maggio 2024, invited talk.
- *On unisolvence of unsymmetric random Kansa collocation*, ATMA2024, Lecce (I), 11-14 Giugno 2024.
- *Cpolymesh: a Matlab/Python suite for complex polynomial approximation on Chebyshev-like polynomial meshes*, DWCAA2024, Alba di Canazei (Trento, I), 9-13 Settembre 2024, plenary speaker.
- *Numerical cubature over scattered data*, NAMAS-24 (dedicated to Ezio Venturino), Gaeta (I), 16-20 Settembre 2024, plenary speaker.
- *Gli albori della quadratura numerica*, Metodi e Modelli Analitici, Numerici e Probabilistici per Problemi di Fisica. In onore di Renato Spigler (invited speaker), Rome (I), 29 Gennaio 2025.
- *Cheap and stable quadrature*, International Workshop on Modern Problems of Analysis, Optimization, Approximation and Their Applications (invited speaker), Rome (I), 26-27 Giugno 2025.
- *Effective numerical integration on complex shaped elements by discrete signed measures*, ATMA 2026, Rende (CS,I), 27-30 Gennaio 2026.

ORGANIZZAZIONE DI CONGRESSI E WORKSHOP (PERIODO 2021-2026)

- Organizzatore e membro del Comitato Scientifico *Dolomites Research Week on Approximation* 2019 (DRWA 19).
- Organizzatore e membro del Comitato Scientifico del *5th Dolomites Workshop on Constructive Approximation and Applications*, dal 06-09-2021 al 10-09-2021.
- Organizzatore e membro del Comitato Scientifico del *RITA PhD seminars 2022*.
- Organizzatore e membro del Comitato Scientifico di *ATMA2023*.
- Membro del Comitato Scientifico di *International Conference on Approximation Theory and Applications*.
- Membro del Comitato Scientifico di *International Online Workshop On Current Trends In Analysis And Approximation Theory*.
- Organizzatore e membro del Comitato Scientifico di *DRWA2023*.
- Organizzatore e membro del Comitato Scientifico di *RITA Young Researchers Meeting 2024*.
- Membro del Comitato Scientifico di *ATMA2024*.
- Organizzatore e membro del Comitato Scientifico di *DWCAA2024* (in aggiunta organizzatore della sessione Multivariate polynomial approximation and pluripotential theory, con F. Piazzon).
- Membro del Comitato Scientifico di *Software for Approximation SA2025*.
- Membro del Comitato Scientifico di *International Workshop on Modern Problems of Analysis, Optimization, Approximation and Their Applications*.
- Membro del Comitato Scientifico di *ATMA2026*.
- Organizzatore e membro del Comitato Scientifico di *AASM 2026* (summer school).

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI (PERIODO 2021-2026)

- GNCS, *Approssimazione multivariata ed equazioni funzionali per la modellistica numerica* (12 mesi, 6.4 kEuros, come partecipante, 2020-2021);
- GNCS, *Methods and software for multivariate integral models* (12 mesi, 2.1 kEuros, come responsabile, 2021-2022);
- Grant per assunzione di un assegnista di ricerca, titolo del progetto *Metodi di approssimazione su domini di tipo NURBS/Approximation methods on NURBS-shaped domains*, (12 mesi, 20 kEuros, come responsabile, 2022);
- GNCS, Organizzazione Convegni Scuole e Workshop, CUP E55F22000270001 (0.8 kEuros, come responsabile, 2022-2023).
- GNCS, *Approximation and multivariate integration, with application to integral equations* (12 mesi, 6.6 kEuros, come partecipante, 2023);
- GNCS, *Metodi kernel e polinomiali per l'approssimazione e l'integrazione: teoria e software applicativo*, 12 months, 5.4 K euro, come partecipante, 2023-2024;
- Grant per assegno di ricerca *Tchakaloff-Davis-Wilhelmsen measure compression and applications to numerical modelling*, 12 mesi, 20 KEuros, responsabile (in sostituzione di M. Vianello), 2024;

- GNCS, *GNCS, Polinomi, Splines e Funzioni Kernel: dall'Approssimazione Numerica al Software Open-Source*, 12 mesi, 6.3 KEuros, come partecipante, 2024-2025.

TESI DI LAUREA DI CUI É STATO RELATORE O CORRELATORE

Il sottoscritto é stato relatore o correlatore di 36 tesi in cui

- 45 tesi, su 46, sono di ricerca;
- in 34 tesi su 46, ha svolto attività di relatore (nelle rimanenti é stato correlatore);
- 4 tesi su 46, sono di Laurea Magistrale.

CORSI IMPARTITI ALL'UNIVERSITÁ (PERIODO 2021-2026)

- *Analisi Numerica*, Laurea in Matematica, Università di Padova, 64h, responsabile (Marzo 2021-Mag.2021).
- *Calcolo Numerico* (Canale B, con F. Piazzon), Laurea in Ingegneria dell'Energia, Università di Padova, 56h, responsabile (Marzo 2021-Maggio 2021).
- *Analisi Numerica*, Laurea in Matematica, Università di Padova, 64h, responsabile (Marzo 2022-Mag.2022).
- *Calcolo Numerico* (Canale B, con F. Marchetti), Laurea in Ingegneria dell'Energia, Università di Padova, 56h, responsabile (Marzo 2022-Maggio 2022).
- *Analisi Numerica*, Laurea in Matematica, Università di Padova, 64h, responsabile (Marzo 2023-Mag.2023).
- *Calcolo Numerico* (Canale B, con E. Bachini), Laurea in Ingegneria dell'Energia, Università di Padova, 56h, responsabile (Marzo 2023-Giugno.2023).
- *Analisi Numerica*, Laurea in Matematica, Università di Padova, 64h, responsabile (Marzo 2024-Mag.2024).
- *Calcolo Numerico* (Canale B), Laurea in Ingegneria dell'Energia, Università di Padova, 56h, responsabile (Marzo 2024-Giugno.2024).
- *Numerical cubature and its applications*, Corso di Dottorato in Scienze Matematiche (Univ. Padova), (Nov. 2024, responsabile, 16 h).
- *Analisi Numerica*, Laurea in Matematica, Università di Padova, 64h, responsabile (Marzo 2025-Mag.2025).
- *Calcolo Numerico* (Canale B, con E. Bachini), Laurea in Ingegneria dell'Energia, Università di Padova, 72h, responsabile (Marzo 2025-Giugno.2025).

PREMI

- Optimization Letters, Best Paper Award 2021 for the paper *Quadrature-based polynomial optimization*.
- Affresco per il 100-simo anniversario della Polish Mathematical Society presso la Jagiellonian University, In tale opera sono raffigurati gli *Approximate Fekete and Discrete Leja Points per l'interpolazione polinomiale a grado 6 su un settore circolare avente 270 gradi*, calcolati mediante il metodo descritto in *Computing multivariate Fekete and Leja points by numerical linear algebra* con L. Bos, S. De Marchi e M. Vianello, SIAM J. Numer. Anal. 48 (2010),

1984-1999.

MEMBRO DI COMMISSIONI (PERIODO 2021-2026)

- Membro della Commissione per un concorso di RTD A, selezione 2021RU-APON - REACT EU, allegato 32, Università di Padova, Novembre 2021;
- Membro della Commissione per un concorso di RTD A, selezione 424 RTDA DM1062, Università di Torino, Novembre 2021;
- Membro della commissione per la assegnazione di una borsa di ricerca, (responsabile F. Marcuzzi), "Numerical linear algebra for multivariate polynomial modelling", Dipartimento di Matematica, Università di Padova, 28 gennaio 2022 (Decreto Rep. 9/2022, Prot. n.244, Anno 2021, Tit. III, Cl. 13, Fasc. 115, 27 gennaio 2022);
- Presidente della commissione per l'esame finale del Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze Matematiche (Matematica Computazionale), 28 marzo 2023, Università di Padova;
- Presidente della commissione giudicatrice della procedura selettiva 2023RUB06 - Allegato 16 (RTD B), per l'assunzione di n. 1 ricercatore a tempo determinato, con regime di impegno a tempo pieno, presso il Dipartimento di Matematica *Tullio Levi-Civita*;
- Membro della Commissione istruttoria per la valutazione delle domande di partecipazione al bando "Avviso di vacanza insegnamenti A.A. 2023/24 - D140000-1039975-2023";
- Membro della Commissione di selezione per l'ammissione ai Corsi di dottorato di ricerca riservata a candidati cinesi con borsa finanziata dal China Scholarship Council e a Borsisti di Stati Esteri (BSE), a.a. 2024/2025 - XL ciclo
- Membro della Commissione giudicatrice per la selezione ad evidenza pubblica per l'ammissione al Corso di Dottorato di ricerca in SCIENZE MATEMATICHE (Curricula: Matematica- Matematica Computazionale), Anno Accademico 2024/2025 - XL Ciclo, Maggio-Giugno 2024;
- Membro della Commissione di selezione per l'ammissione ai Corsi di dottorato di ricerca riservata a candidati cinesi con borsa finanziata dal China Scholarship Council e a Borsisti di Stati Esteri (BSE), a.a. 2025/2026 - XLI ciclo;
- Membro della Commissione di selezione per l'ammissione ai Corsi di dottorato di ricerca riservata a candidati cinesi con borsa finanziata dal China Scholarship Council e a Borsisti di Stati Esteri (BSE), a.a. 2026/2027 - XLII ciclo.
- Membro della Commissione di proroga del contratto di lavoro di Ricercatrice a tempo determinato a tempo pieno ai sensi dell'articolo 24, comma 3, lettera a) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240; meeting: February 10, 2026.

ALTRO

- Responsabile del Numlab, Dipartimento di Matematica, Università di Padova, 2014-2019;
- Membro di Rete ITaliana di Approssimazione / Research ITalian network on Approximation (RITA) (2016-);

- Coordinatore nazionale di Rete Italiana di Approssimazione / Research Italian network on Approximation (RITA) (2022-2026);
- Membro del GNCS.

Padova, 14 febbraio 2026.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alice", followed by a horizontal line and a small "u" or checkmark.