

Carolina Vittoria Beccari, PhD

CURRICULUM DELLE ATTIVITÀ SCIENTIFICHE E DIDATTICHE

COORDINATE	Indirizzo: Dipartimento di Matematica, Università di Bologna P.zza di Porta S. Donato 5, 40126 Bologna. E-mail: carolina.beccari2@unibo.it Url: http://www.dm.unibo.it/~beccari/ https://www.unibo.it/sitoweb/carolina.beccari2
DATI PERSONALI	Luogo e data di nascita: Reggio Emilia, 19 giugno 1979. Cittadinanza: italiana Codice fiscale: BCCCLN79H59H223M.
POSIZIONE ATTUALE	Professoressa associata, per il settore scientifico disciplinare MAT/08 – Analisi Numerica (settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica), presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Bologna (dall'8 ottobre 2021).
POSIZIONI ACCA- DEMICHE	<ul style="list-style-type: none">◇ Ricercatore a tempo determinato Art. 24 co. 3 lettera b) L. 240/2010 (senior), per il settore scientifico disciplinare MAT/08 – Analisi Numerica (settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica), presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Bologna (ottobre 2018 – settembre 2021).◇ Ricercatore a tempo determinato Art. 24 co. 3 lettera a) L. 240/2010 (junior), per il settore scientifico disciplinare MAT/08 – Analisi Numerica (settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica), presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Bologna (gennaio 2014 – settembre 2018).◇ Agosto 2013 – dicembre 2013 – Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Bologna (ai sensi della legge 240/2010).◇ Marzo 2012 – febbraio 2013 – Assegnista di ricerca presso CIRAM (Centro Interdipartimentale di Ricerca per le Applicazioni della Matematica) dell'Università di Bologna (ai sensi della legge 240/2010).◇ Febbraio 2010 – gennaio 2012 – Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Bologna (ai sensi della legge 449/1997).

- ◇ Febbraio 2009 – gennaio 2010 – Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Bologna (ai sensi della legge 449/1997).
- ◇ Febbraio 2008 – gennaio 2009 – Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Bologna (ai sensi della legge 449/1997).
- ◇ Febbraio 2007 – gennaio 2008 – Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Bologna (ai sensi della legge 449/1997).

ALTRI
INCARICHI

- ◇ Giugno – Luglio 2013 – Contratto co.co.co. (della durata di due mesi) presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Bologna, nell'ambito del progetto FIRB - Futuro in Ricerca 2012 MICENEA (*Microwave Imaging for Combined Early diagnostics of brEast cAncer*).
Oggetto dell'attività: scrittura di software prototipale in ambiente MATLAB o C++ per la rappresentazione di immagini tomografiche mediche mediante funzioni di base.

ALTRI TITOLI

- ◇ Abilitazione Scientifica Nazionale alle mansioni di professore di prima fascia per il settore concorsuale 01/A5 Analisi Numerica, dal 11/12/2023 al 11/12/2034.

FORMAZIONE

STUDI

- ◇ Dottorato di Ricerca in Matematica Computazionale, indirizzo di Analisi Numerica, conseguito il 20 marzo 2007, presso l'Università degli Studi di Padova.
Titolo della tesi: *Tension-controlled interpolatory subdivision schemes. Construction, analysis, applications*.
Supervisore: Prof. Giulio Casciola
- ◇ Laurea in Matematica (quadriennale), conseguita il 14 marzo 2003, presso l'Università di Bologna, con la votazione di 110/110 e Lode, tesi in Analisi Numerica.
Titolo della tesi: *Analisi di metodi per il blending di superfici in forma parametrica*.
Relatore: Prof. Ilio Galligani
Correlatore: Prof. Giulio Casciola
- ◇ Diploma di Maturità Scientifica conseguito nell'anno 1998, presso il Liceo Scientifico Statale "L.Spallanzani", con la votazione di 60/60.

PERIODI DI
RICERCA
ALL'ESTERO
SU INVITO

- ◇ Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe, 15–21 dicembre 2018 (su invito del Prof. Hartmut Prautzsch).
- ◇ Laboratoire Jean Kuntzmann, Université Joseph Fourier, Grenoble, 5–10 agosto, 2018 (su invito della Prof.ssa Marie-Laurence Mazure).
- ◇ Center for Constructive Approximation (Department of Mathematics), Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, USA, 1 settembre 2017 - 27 gennaio 2018 (su invito del Prof. Mike Neamtu).
- ◇ Laboratoire Jean Kuntzmann, Université Joseph Fourier, Grenoble, 20–23 marzo, 2017 (su invito della Prof.ssa Marie-Laurence Mazure).
- ◇ Center for Constructive Approximation (Department of Mathematics), Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, USA, 5 - 29 gennaio 2017 (su invito del Prof. Mike Neamtu).
- ◇ Center for Constructive Approximation (Department of Mathematics), Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, USA, 2 - 29 agosto 2016 (su invito del Prof. Mike Neamtu).
- ◇ Laboratoire Jean Kuntzmann, Université Joseph Fourier, Grenoble, 10–13 febbraio, 2016 (su invito della Prof.ssa Marie-Laurence Mazure).
- ◇ Center for Constructive Approximation (Department of Mathematics), Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, USA, 13 agosto 2015 - 11 gennaio 2016 (su invito del Prof. Mike Neamtu).
- ◇ Center for Constructive Approximation (Department of Mathematics), Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, USA, 17 agosto - 13 settembre 2014 (su invito del Prof. Mike Neamtu).
- ◇ Center for Constructive Approximation (Department of Mathematics), Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, USA, 18 agosto - 8 settembre 2013 (su invito del Prof. Mike Neamtu).
- ◇ Center for Constructive Approximation (Department of Mathematics), Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, USA, 7-24 maggio 2011 (su invito del Prof. Mike Neamtu).
- ◇ LAMAV-CGAO, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambresis, Francia, gennaio-febbraio 2011 (su invito della Prof.ssa Gudrun Albrecht), come titolare di contratto di professore invitato (*enseignant invité*) della durata di un mese.
- ◇ Center for Constructive Approximation, Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, USA, settembre 2007- febbraio 2008, (su invito del Prof. Mike Neamtu).

BORSE DI
STUDIO

- ◇ Borsa di studio di dottorato (XIX ciclo), Università degli Studi di Padova.

FINANZIAMENTI PERSONALI ◇ Progetto di ricerca Alma Idea, 2022 (Principal Investigator). *Metodi matematici in supporto all'ottimizzazione strutturale di mezzi di trasporto green.*

◇ Finanziamento GNCS per la partecipazione al convegno "International Geometry Summit 2019 (IGS19)", Vancouver, Canada 17-21 giugno 2019.

◇ Programma Marcopolo, Università di Bologna, 2017 (progetto: *Rational Geometric Splines for Isogeometric Analysis*).

◇ Finanziamento GNCS per la partecipazione al convegno "SIAM Conference on Industrial and Applied Geometry (GD17)", Pittsburg, Pennsylvania, 10-12 luglio 2017.

◇ Vanderbilt International Research Grants Program 2015 (Type (A): Collaborative Exploratory Grants).
http://www.vanderbilt.edu/international/funding/research_grants.php

◇ Programma Marcopolo, Università di Bologna, 2015 (progetto: *Rational geometric splines: theory, algorithms, applications*).

◇ Coordinatore del progetto di ricerca INdAM-GNCS 2015 *Modelli matematici e computazionali per la rappresentazione di geometrie complesse.*

◇ Programma Giovani Ricercatori GNCS (Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico), febbraio 2008.

◇ Programma Marco Polo, Università di Bologna, 2007 (progetto: *Superfici di suddivisione per la modellazione e ricostruzione*).

◇ Borsa di studio dell'Unione Europea per la partecipazione a European Mathematical Society Summer School on Subdivision Schemes in Geometric Modeling, Pontignano (Siena), 25 giugno - 2 luglio, 2005.

◇ Borsa di studio del CINECA per la partecipazione a Summer School on Scientific Visualization and Interactive 3D Computer Graphics, 4-th edition. CINECA, Casalecchio (Bologna), 21 giugno - 2 luglio, 2004.

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA ◇ *Spline di regressione: estensioni, nuovi modelli ed applicazioni.* Progetto di ricerca INdAM-GNCS, 2024 (Coordinatrice L. Romani).

◇ *Elaborazione di dati e immagini: algoritmi e applicazioni.* Progetto di ricerca INdAM-GNCS, 2023 (Coordinatrice M. Cotronei).

◇ Bando PNRR 2022, Partenariato Esteso 3A-ITALY (Circular & Sustainable Made in Italy). Partecipazione del progetto come membro dello Spoke 1: "Digital advanced design: technologies, processes and tools" (Spoke Leader: UNIBO).

◇ *Metodi di approssimazione data-driven per dati esatti e perturbati.* Progetto di ricerca INdAM-GNCS, 2022 (Coordinatrice C. Conti).

- ◇ *Analisi multiscala sulla sostenibilità idrica dell'interazione fra società e ambiente.* Progetto di ricerca Alma Idea Junior Grant, 2018-19 (P.I. V. Ciriello).
- ◇ *Modelli spline per la ricostruzione e la rappresentazione di dati 3D e 4D.* Progetto di ricerca INdAM-GNCS, 2016 (Coordinatrice S. Remogna).
- ◇ *Modelli matematici e computazionali per la rappresentazione di geometrie complesse.* Progetto di ricerca INdAM-GNCS, 2015 (Coordinatrice C. Beccari).
- ◇ *Rational Geometric Splines for Isogeometric Analysis* US NSF Grant DMS-1418742 (P.I. M. Neamtu).
- ◇ *Avanzamenti teorici, metodi computazionali e nuove applicazioni per interpolanti ed approssimanti in spazi di spline generalizzate.* Progetto di ricerca INdAM-GNCS, 2014 (Coordinatrice C. Conti).
- ◇ *MICENEA (Microwave Imaging for Combined Early diagnostics of breast cancer).* Progetto FIRB - Futuro in Ricerca 2012 (P.I. R. Solimene).
- ◇ *New trends in Subdivision.* Progetto di ricerca INdAM-GNCS, 2012 (Coordinatrice C. Conti).
- ◇ *Schemi di suddivisione scalari e vettoriali: teoria e applicazioni.* Progetto di ricerca INdAM-GNCS, 2011 (Coordinatrice C. Conti).
- ◇ *NIIT4CAD, New Interactive and Innovative Technologies for CAD.* Progetto europeo Eurostars, 2010-2014, <http://eurostars.unibo.it/>.
- ◇ *IT4CAD, Interactive Technologies for Innovative Subdivision-supported Computer Aided Design Systems.* Progetto Strategico 2007-2009, Università di Bologna, <http://it4cad.dm.unibo.it>.
- ◇ *Biologia Rigenerativa ex-situ di organi a struttura ghiandola/parenchimale: il modello dello scheletro organomorfo.* Progetto PRIN 2008, unità dell'Università di Bologna (Coordinatore Nazionale Prof. Roberto Toni.).

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

INTERESSI DI RICERCA

Funzioni spline, interpolazione ed approssimazione mono- e multivariata, metodi numerici per curve e superfici, schemi di suddivisione, computer-aided design, curve pythagorean hodograph.

INDICATORI BIBLIO-METRICI

Numero totale delle citazioni: 471 (Scopus)
 Numero medio di citazioni per pubblicazione: 14,71 (Scopus)
 H-index: 13 (Scopus)

- [1] G. Albrecht, C.V. Beccari, L. Romani, *Interpolating sequences of 3D-data with C^2 quintic PH B-spline curves*. Dolomites Research Notes on Approximation 15 (2022), pp. 1–11.
- [2] C.V. Beccari, G. Casciola, L. Romani, *Fundamental functions for local interpolation of quadrilateral meshes with extraordinary vertices*. Ann. Univ. Ferrara 68 (2022), pp. 369–383.
- [3] C.V. Beccari, H. Prautzsch, *Quadrilateral Orbifold Splines*. In: Manni, C., Speleers, H. (eds) "Geometric Challenges in Isogeometric Analysis". Springer INdAM Series, vol 49. Springer, Cham (2022).
- [4] C.V. Beccari, G. Casciola, L. Romani *A practical method for computing with piecewise Chebyshevian splines*, Journal of Computational and Applied Mathematics, 406 (2022), Article number 114051
- [5] C.V. Beccari, G. Casciola, *Stable numerical evaluation of multi-degree B-splines*, Journal of Computational and Applied Mathematics 400 (2022), Article number 113743 (21 pagine).
- [6] G. Albrecht, C.V. Beccari, L. Romani, *G^2/C^1 Hermite interpolation by planar PH B-spline curves with shape parameter*, Applied Mathematics Letters 121 (2021), Article number 107452 (8 pagine).
- [7] C.V. Beccari, L. Liu, M.A. Scott, *Special issue on the SIAM Conference on Computational Geometric Design (GD 19) – Editorial*, Computer Aided Geometric Design 86 (2021), Article number 101989.
- [8] C.V. Beccari, G. Casciola, *Matrix representations for multi-degree B-splines*, Journal of Computational and Applied Mathematics 381 (2021), Article number 113007 (18 pagine).
- [9] C.V. Beccari, G. Casciola, M.-L. Mazure, *Dimension elevation is not always corner-cutting*, Applied Mathematics Letters 109 (2020), Article number 106529 (8 pagine).
- [10] G. Albrecht, C.V. Beccari, L. Romani, *Spatial Pythagorean-Hodograph B-Spline curves and 3D point data interpolation*, Computer Aided Geometric Design 80 (2020), Article number 101868 (22 pagine).
- [11] R. Ait-Haddou, C.V. Beccari, M.-L. Mazure, *Interpolation of G^1 Hermite data by C^1 cubic-like sparse Pythagorean hodograph splines*, Computer Aided Geometric Design 79 (2020), Article number 101838 (19 pagine).
- [12] C.V. Beccari, G. Casciola, M.-L. Mazure, *Critical length: An alternative approach*, Journal of Computational and Applied Mathematics 370 (2020), Article number 112603 (16 pagine).
- [13] C.V. Beccari, G. Casciola, *A Cox-de Boor-type recurrence relation for C^1 multi-degree splines*, Computer Aided Geometric Design, 75 (2019), Article number 101784 (23 pagine).

- [14] C.V. Beccari, G. Casciola, M.-L. Mazure, *Design or not design? A numerical characterisation for piecewise Chebyshevian splines*, Numerical Algorithms, 81 (2019), pp. 1-31.
- [15] C.V. Beccari, G. Casciola, S. Morigi, *On multi-degree splines*, Computer Aided Geometric Design, 58 (2017), pp. 8-23.
- [16] G. Albrecht, C.V. Beccari, J.-C. Canonne, L. Romani *Planar Pythagorean-Hodograph B-Spline curves*, Computer Aided Geometric Design, 57 (2017), pp. 57-77.
- [17] C.V. Beccari, G. Casciola, M.-L. Mazure, *Piecewise extended Chebyshev spaces: a numerical test for design*, Applied Mathematics and Computation, 296 (2017), pp. 239-256.
- [18] C.V. Beccari, M. Antonelli, G. Casciola, *High quality local interpolation by composite parametric surfaces*, Computer Aided Geometric Design, 46 (2016), pp. 103-124.
- [19] C.V. Beccari, M. Neamtu, *On constructing RAGS via homogeneous splines*, Computer Aided Geometric Design, 43 (2016), pp. 109-122.
- [20] C.V. Beccari, D. Gonsor, M. Neamtu, *RAGS: Rational geometric splines for surfaces of arbitrary topology*, Computer Aided Geometric Design 31 (2014), pp. 97-110.
- [21] C.V. Beccari, M. Antonelli, G. Casciola, *A general framework for the construction of piecewise-polynomial local interpolants of minimum degree*, Advances in Computational Mathematics, 40 (2014), pp. 945-976.
- [22] C.V. Beccari, M. Antonelli, G. Casciola, R. Ciarloni, S. Morigi, *Subdivision surfaces integrated in a CAD system*, Computer-Aided Design, 45 (2013), pp. 1294-1305.
- [23] C.V. Beccari, G. Casciola, L. Romani, *Non-uniform non-tensor product local interpolatory subdivision surfaces*. Computer Aided Geometric Design, 30 (2013), pp. 357-373.
- [24] M. Floater, C.V. Beccari, L. Romani, T. Cashman, *A smoothness criterion for monotonicity-preserving subdivision*. Advances in Computational Mathematics, 39 (2013), pp. 193-204.
- [25] C.V. Beccari, G. Casciola, L. Romani, *Construction and characterization of non-uniform local interpolating polynomial splines*. Journal of Computational and Applied Mathematics, 240 (2013), pp. 5-19.
- [26] C.V. Beccari, G. Casciola, L. Romani, *Non-uniform interpolatory curve subdivision with edge parameters built upon compactly supported fundamental splines*. BIT Numerical Mathematics 51 (2011), pp. 781-808.

- [27] C.V. Beccari, G. Casciola, L. Romani, *Polynomial-based non-uniform interpolatory subdivision with features control*. Journal of Computational and Applied Mathematics 235 (2011), pp. 4754–4769.
- [28] C.V. Beccari, E. Farella, A. Liverani, S. Morigi, M. Rucci, *A fast interactive reverse-engineering system*. Computer-Aided Design 42 (2010), pp. 860–873.
- [29] C.V. Beccari, G. Casciola, L. Romani, *A unified framework for interpolating and approximating univariate subdivision*. Applied Mathematics and Computation 216 (2010), pp. 1169–1180.
- [30] C.V. Beccari, G. Casciola, L. Romani, *Shape controlled interpolatory ternary subdivision*. Applied Mathematics and Computation 215 (2009), pp. 916–927.
- [31] C.V. Beccari, G. Casciola, L. Romani, *An interpolating 4-point C^2 ternary non-stationary subdivision scheme with tension control*. Computer Aided Geometric Design 24 (2007), pp. 210–219.
- [32] C.V. Beccari, G. Casciola, L. Romani, *A non-stationary uniform tension controlled interpolating 4-point scheme reproducing conics*. Computer Aided Geometric Design 24 (2007), pp. 1–9.

ATTI DI
CONVEGNI
CON
REFERAGGIO

- [33] C.V. Beccari, G. Casciola, L. Romani, *A vector outline descriptor using interpolatory subdivision curves*. Curve and Surface Design: Avignon 2006 (ISBN 978-0-9728482-7-5), L.L. Schumaker, P. Chenin and T. Lyche (Eds.), Nashboro Press, Brentwood (TN), 2007, pp. 31–40.
Reperibile a <http://boa.unimib.it/handle/10281/7763>.
- [34] C.V. Beccari, G. Casciola, L. Romani, *Interpolatory subdivision curves with local shape control*. WSCG 2006 Full Papers Conference Proceedings (ISBN 80-86943-03-8), pp. 33–40.
http://wscg.zcu.cz/DL/wscg_DL.htm.

TESI DI
DOTTORATO

- [35] *Tension-controlled interpolatory subdivision schemes. Construction, analysis, applications*. Tesi di dottorato in Matematica Computazionale, Università degli Studi di Padova, 31 dicembre 2006.

ALTRE PUB-
BLICAZIONI

- [36] C. V. Beccari, M. Antonelli, G. Casciola, S. Morigi. *An approach for the integration of subdivision surfaces in a hybrid CAD system*. Proceedings of the 11th Symposium on Geometry Processing (SGP 2013), Genova, Italy, Luglio 3-5, 2013.

- [37] A. Gatto, E. Bassoli, L. Denti, G. Spaletta, M. Sofroniou, C.V. Beccari, V. Strusi, N. Zini, D. Dallatana, S. Mastrogiacomo, A. Parrilli, R. Giardino, G. Lippi, M. Iafisco, M. Sandri, A. Tampieri, R. Toni, *Una struttura geometrica biodegradabile come base per la ricostruzione di un organo interno*, LSWN.it Le Scienze Web News.

COMUNICAZIONI **Minisimposi e sessioni tematiche**

COME

RELATORE SU

INVITO

- ◇ *Dimension elevation and Extended Chebyshev spaces*. XXII Congresso U.M.I., Pisa, 4–9 settembre 2023. Sezione: “Teoria dell’approssimazione ed applicazioni”.
- ◇ *Rational geometric splines: construction, applications and extensions*. SIMAI 2020 + 2021, Parma, 30 agosto – 3 settembre 2021. Minisimposio “Advances in Spline Applications”.
- ◇ *Chebyshevian splines, refinable B-spline bases and applications*. SIMAI 2020 + 2021, Parma, 30 agosto – 3 settembre 2021. Minisimposio “Recent Developments and Applications of Computer Aided Geometric Design”.
- ◇ *Piecewise Chebyshevian Splines for Isogeometric Analysis*. 16th U.S. National Congress on Computational Mechanics, Chicago, USA, 25–29 luglio, 2021 (congresso virtuale). Minisimposio “Isogeometric Spline Techniques on Complex Geometries”.
- ◇ *Rational geometric splines – A possible tool for Isogeometric Analysis?* WCCM ECCOMAS Congress 2020, 11–15 gennaio 2021 (congresso virtuale). Minisimposio “Isogeometric Spline Techniques on Complex Geometries”.
- ◇ *Interpolation of G^1 data by C^1 sparse cubic-like PH spline curves*. Conference on Geometry: Theory and Applications (CGTA 2019), Innsbruck, Austria, 3–7 giugno, 2019. Minisimposio “Interpolation and Approximation”.
- ◇ *Rational Geometric Splines for Surfaces of Arbitrary Topology*. SIAM Conference on Industrial and Applied Geometry, Pittsburgh, USA, 10–12 luglio 2017. Minisimposio “Splines for surfaces of arbitrary topology”.
- ◇ *Interpolatory subdivision schemes with piecewise uniform parameterization*. 3rd Dolomites Workshop on Constructive Approximation and Applications, Alba di Canazei (Trento), 9–14 settembre 2012. Sessione “Subdivision schemes”.
- ◇ *Non-uniform local interpolatory subdivision surfaces for regular quadrilateral meshes*. International Symposium in Approximation Theory, Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, 17-21 maggio 2011. Minisimposio “Recent Advances in Subdivision and Refinability”.

- ◇ *Interpolatory Surface Subdivision based on Geometry-Driven Parameterizations*. Nono Congresso SIMAI (Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale), Roma, 15-19 settembre 2008. Minisimposio “New Trends in Numerical Approximation and Applications”.

Workshops

- ◇ *Piecewise functions with parameters and their application to curve and surface construction*. “MATCHES 2022, 1st Workshop on MAThematical CHallenges to and from new technologiES”, Roma, 23–24 giugno, 2022.
- ◇ *Numerical methods for piecewise Chebyshevian splines and applications*. “Calcolo scientifico e modelli matematici: alla ricerca delle cose nascoste attraverso le cose manifeste”, Roma, 6–8 aprile 2022.
- ◇ *Rational geometric splines: construction and applications in the representation of smooth surfaces*. MAIA 2016 “Multivariate Approximation and Interpolation with Applications”, Luminy, Marsiglia, Francia, 18–23 settembre 2016.
- ◇ *Generalized spline spaces and their optimal basis*. Miniworkshop “Advances in Numerical Analysis and Applications”, Dipartimento di Matematica “G. Peano”, Università di Torino, 30–31 marzo 2015.
- ◇ *A local method for high-quality interpolation of arbitrary meshes and curve networks*. International workshop “Multivariate Approximation and Interpolation with Applications”, Erice (Trapani), 25–30 settembre 2013.
- ◇ *Interpolatory subdivision surfaces with augmented parameterization and their analysis*. International Workshop “New trends in subdivision and related applications”, Dipartimento di Matematica ed Applicazioni, Università di Milano-Bicocca, 4–7 settembre 2012.
- ◇ *Non-uniform local interpolatory subdivision surfaces for regular quadrilateral meshes*. Subdivision and Refinability Workshop - Pontignano (Siena), 15-19 settembre 2011.
- ◇ *Polynomial-based non-uniform interpolatory subdivision with features control*. IN-DAM meeting New Frontiers in CAGD, Bertinoro, Forlì-Cesena, 17-21 maggio 2010.
- ◇ *Subdivision Surfaces for CAD*. Workshop on Innovative Technologies for Computer Aided Design Systems, Bologna, 21 maggio 2009.

Seminari

- ◇ *Chebyshevian splines, B-spline-type bases and applications*. Numerical Analysis Seminar Series, Delft Institute of Applied Mathematics, 18 giugno 2021.
- ◇ *Practical tools to work with Chebyshevian splines*. MIDA webinar, Università di Genova, 24 febbraio 2021.

- ◇ *Non-uniform local interpolatory subdivision*. Seminario CAGD-CGAO, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambresis, Francia, 16 giugno 2011.
- ◇ *Tension-controlled interpolatory subdivision*. Computational Analysis Seminar, Vanderbilt University, 2 ottobre 2007, <https://my.vanderbilt.edu/cca/seminars/>

Convegni

- ◇ *Piecewise Chebyshevian splines: interpolation, approximation and isogeometric analysis*. Conferenza in onore del Prof. Ilio Galligani, Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, 8 settembre 2022.

COMUNICAZIONI
COME
RELATORE

- ◇ *Multi-degree B-splines and their stable evaluation*. SMART 2022 “Third International Conference on Subdivision, Geometric and Algebraic Methods, Isogeometric Analysis and Refinability in Italy”, Rimini, settembre 20–24, 2022.
- ◇ *How to construct C^1 Pythagorean hodograph spline curves interpolating G^1 data via sparsity*. NuMA 2018 “International Workshop on Numerical Mathematics and its Applications”, Torino, 19–21 settembre 2018.
- ◇ *Critical length: an alternative approach*. 9th International Conference on Curves and Surfaces, Arcachon, Francia, 28 giugno – 4 luglio 2018.
- ◇ *Geometrically continuous piecewise quasi Chebyshevian splines*. NETNA 2015 “New Trends in Numerical Analysis – Theory, Methods, Algorithms and Applications”, Falerna (CZ), 18–21 giugno 2015.
- ◇ *Computation and modeling in spaces of generalized splines*. SMART 2014 (First International Conference on Subdivision, Geometric and Algebraic Methods, Isogeometric Analysis and Refinability in Tuscany) Pontignano (Siena), 28 settembre – 1 ottobre 2014.
- ◇ *Generalized spline bases for design: a simple and constructive approach*. 8th international Conference “Curves and Surfaces”, Parigi, 12–18 giugno 2014.
- ◇ *A general framework for the construction of piecewise local interpolants*. Eighth International Conference on Mathematical Methods for Curves and Surfaces Oslo, Norvegia, 28 giugno – 3 luglio 2012.
- ◇ *A blending based approach to interpolatory subdivision with shape parameters*. Seventh International Conference on Curves and Surfaces, Avignone, Francia, 24-30 giugno 2010.
- ◇ *Tension-controlled ternary subdivision*. Tenth SIAM Conference on Geometric Design & Computing, San Antonio, Texas, 4-8 novembre 2007.
- ◇ *A Vector Outline Descriptor Using Interpolatory Subdivision Curves*. Sixth International Conference on Curves and Surfaces, Avignone, Francia, 29 giugno - 5 luglio 2006.

COMUNICAZIONI ◇ *Design by planar and spatial PH B-Spline curves. "Curves and Surfaces 2022"*, Arcachon, Francia, 20–24 giugno, 2022.

COME

COAUTORE ◇ *Recent advances on RAGS: Approximation order.* MAIA 2016 "Multivariate Approximation and Interpolation with Applications", Luminy, Marsiglia, Francia, 18–23 settembre, 2016.

◇ *Pythagorean-Hodograph B-Spline curves: a new paradigm for geometric modeling.* International Workshop on Computational Algebra and Geometric Modeling, Oaxaca, agosto 7–12, 2016.

◇ *On Constructing RAGS via Homogeneous Splines.* International Conference on Geometric Modeling and Processing (GMP 2016), San Antonio, Texas, USA, 11–13 aprile, 2016.

◇ *A local method for the construction of high-quality interpolatory surfaces of arbitrary topology.* 8th international Conference "Curves and Surfaces", Parigi, 12–18 giugno, 2014.

◇ *Subdivision surfaces integrated in a CAD system through parameterization and local correction.* IMACS 2013 – Track "Geometrical Computing and Modeling", San Lorenzo de El Escorial, Spagna, 26–30 agosto 2013.

◇ *Modeling the parenchymal and vascular/stromal morphology of human glanz.* SDS12, Capito (BA), 12–15 giugno 2012.

◇ *NULISS: Non Uniform Local Interpolatory Subdivision Surfaces.* 14th International Congress on Computational and Applied Mathematics - Antalya, Turchia, 29 settembre – 2 ottobre 2009.

◇ *Non-Uniform Interpolatory Subdivision Designed from Splines.* Seventh International Conference on Mathematical Methods for Curves and Surfaces, Tønsberg, Norvegia, 26 giugno - 1 luglio 2008.

◇ *Interpolatory Subdivision Curves with Local Shape Control.* WSCG '06, 14-th International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision, Plzen (Repubblica Ceca), 30 gennaio - 3 febbraio 2006.

POSTERS

◇ *Compactly supported fundamental functions for local interpolation over arbitrary topology meshes,* MAIA 2019: Multivariate Approximation and Interpolation with Applications, Vienna, Austria, 26–30 agosto, 2019.

◇ *An effective integration of subdivision surfaces in a hybrid computer-aided design system,* SGP 2013 (Symposium on Geometry Processing), Genova, 3–5 luglio, 2013.

PARTECIPAZIONE ◇ XXII Congresso U.M.I., Pisa, 4–9 settembre 2023.

A

CONFERENZE

Bologna 9 dicembre 2024

Carolina Vittoria Beccari

- ◇ International Geometry Summit (IGS23), Genova, 3–7 luglio, 2023.
- ◇ SMART 2022 “Third International Conference on Subdivision, Geometric and Algebraic Methods, Isogeometric Analysis and Refinability in Italy”, Rimini, settembre 20–24, 2022.
- ◇ Conferenza in onore del Prof. Ilio Galligani, Accademia delle Scienze dell’Istituto di Bologna, 8 settembre 2022.
- ◇ “MATCHES 2022, 1st Workshop on MAThematical CHallenges to and from new technologiES”, Roma, 23–24 giugno, 2022.
- ◇ “Calcolo scientifico e modelli matematici: alla ricerca delle cose nascoste attraverso le cose manifeste”, Roma, 6–8 aprile 2022.
- ◇ SIMAI 2020 + 2021, Parma 30 agosto – 3 settembre 2021.
- ◇ 16th U.S. National Congress on Computational Mechanics Chicago, USA, 25–29 luglio, 2021.
- ◇ WCCM ECCOMAS Congress 2020, Virtual Congress, 11–15 gennaio, 2021.
- ◇ International Geometry Summit (IGS19), Vancouver, Canada, 17–21 giugno, 2019.
- ◇ Conference on Geometry: Theory and Applications (CGTA 2019), Innsbruck, Austria, 3–7 giugno, 2019.
- ◇ International Workshop on Numerical Mathematics and its Applications, Torino, 19–21 settembre 2018.
- ◇ 9th International Conference on Curves and Surfaces, Arcachon, Francia, 28 giugno – 4 luglio 2018.
- ◇ SIAM Conference on Imaging Science (IS18), Bologna, 5–8 giugno 2018.
- ◇ SIAM Conference on Industrial and Applied Geometry, Pittsburgh, USA, 10–12 luglio 2017.
- ◇ MAIA 2016 “Multivariate Approximation and Interpolation with Applications”, Luminy, Marsiglia, Francia, 18–23 settembre 2016.
- ◇ NETNA 2015 “New Trends in Numerical Analysis – Theory, Methods, Algorithms and Applications”, Falerna (CZ), 18–21 giugno 2015.
- ◇ Miniworkshop “Advances in Numerical Analysis and Applications”, Dipartimento di Matematica “G. Peano”, Università di Torino, 30–31 marzo, 2015.
- ◇ SMART 2014 (First International Conference on Subdivision, Geometric and Algebraic Methods, Isogeometric Analysis and Refinability in Tuscany), Pontignano (Siena), 28 settembre – 1 ottobre 2014.

- ◇ 8th international Conference "Curves and Surfaces", Parigi, 12–18 giugno, 2014.
- ◇ International workshop "Multivariate Approximation and Interpolation with Applications", Erice (Trapani), 25–30 settembre 2013.
- ◇ International Workshop "New trends in subdivision and related applications", Dipartimento di Matematica ed Applicazioni, Università di Milano-Bicocca, 4–7 settembre 2012.
- ◇ 3rd Dolomites Workshop on Constructive Approximation and Applications, Alba di Canazei(Trento), 9–14 settembre 2012.
- ◇ Eighth International Conference on Mathematical Methods for Curves and Surfaces Oslo, 28 giugno - 3 luglio, 2012.
- ◇ Workshop on Subdivision and Refinability, Pontignano, Siena, 15–19 settembre 2011.
- ◇ International Symposium in Approximation Theory, Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, 17–21 maggio 2011.
- ◇ Seventh International Conference on Curves and Surfaces, Avignone, Francia, 24–30 giugno 2010.
- ◇ INDAM meeting New Frontiers in CAGD, Bertinoro, Forlì-Cesena, 17–21 maggio 2010.
- ◇ Workshop on Innovative Technologies for Computer Aided Design Systems, Bologna, 21 maggio 2009.
- ◇ Nono Congresso SIMAI (Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale), Roma, 15–19 settembre 2008.
- ◇ Seventh International Conference on Mathematical Methods for Curves and Surfaces, Tønsberg, Norvegia, 26 giugno – 1 luglio 2008.
- ◇ Workshop on Subdivision and Refinability, Pontignano, Siena, 1–4 maggio 2008.
- ◇ Tenth SIAM Conference on Geometric Design & Computing, San Antonio, Texas, 4–8 novembre 2007.
- ◇ Sixth International Conference on Curves and Surfaces, Avignone, Francia, 29 giugno – 5 luglio 2006.
- ◇ MeGAI '06, Metodi Geometrici nelle Applicazioni e nell'Industria, Università di Bologna, 4 marzo 2006.
- ◇ WSCG '06, 14-th International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision, Plzen (Repubblica Ceca), 30 gennaio – 3 febbraio 2006.

- ◇ Secondo Convegno della Sezione Italiana di EUROGRAPHICS, Milano, 25–26 settembre 2003.
- ALTRI CORSI
FREQUENTATI
- ◇ European Mathematical Society Summer School on Subdivision Schemes in Geometric Modelling, Pontignano (Siena), 25 giugno - 2 luglio 2005.
 - ◇ Quarta Edizione della Scuola Estiva di Visualizzazione Scientifica e Grafica Interattiva 3D, presso il CINECA di Casalecchio (Bologna), 21 giugno - 2 luglio 2004.
 - ◇ International Summer School on Computational Methods for Shape Modeling and Analysis, CNR, Genova, 14-18 giugno 2004.
- INCARICHI
PROFESSIONALI
- ◇ Membro del comitato di selezione di *SIAG/GD Early Career Prize*, 2021.
 - ◇ *Reviewer per Austrian Science Fund (FWF)*, anno 2023.
 - ◇ *External reviewer per il Dutch Research Council (NWO)*, progetti di ricerca sottomessi nella categoria Open Competition Domain Science, anno 2020.
 - ◇ *Program Director del SIAM Activity Group on Geometric Design (SIAG/GD)*, dal 1/01/2017 al 31/12/2018.
http://wiki.siam.org/siag-gd/index.php/Main_Page
 - ◇ *External reviewer per United States – Israel Binational Science Foundation (BSF)*, progetti di ricerca 2015.
- INCARICHI
EDITORIALI
- ◇ Membro del comitato editoriale della rivista *Axioms*, MDPI, ISSN (electronic) 2075-1680.
 - ◇ Membro del comitato editoriale della rivista *Frontiers in Applied Mathematics and Statistics – sezione di Numerical Analysis and Scientific Computation*, Frontiers Media S.A. Field Chief Editor: Charles K. Chui, Print-ISSN: 22974687 (<https://www.frontiersin.org/journals/applied-mathematics-and-statistics>).
 - ◇ *Guest editor della Special Issue on Paul de Casteljau, a pioneer in CAGD* della rivista *Computer Aided Geometric Design* (Elsevier).
<https://www.sciencedirect.com/journal/computer-aided-geometric-design/special-issue/1024Q7WS28T>
 - ◇ *Managing guest editor della Special Issue on Computational Geometric Design* della rivista *Computer Aided Geometric Design* (Elsevier).
<https://www.sciencedirect.com/journal/computer-aided-geometric-design/special-issue/1024Q7WS28T>. Sono stati gestiti 47 manoscritti.

ORGANIZZA-
ZIONE DI
CONVEGNI

- ◇ Membro del comitato di programma per *International Conference on Geometric Modeling and Processing (GMP) 2025*, St. Louis, USA, 28–30 maggio 2025.
- ◇ Membro del comitato di programma per *International Conference on Geometric Modeling and Processing (GMP) 2024*, Qingdao, China, 5–7 luglio 2024.
- ◇ Organizzatore del minisimposio *Paul de Casteljau: a pioneer in CAGD* (con K. Hormann, Università di della Svizzera Italiana e Christophe Rabut, INSA Toulouse), nell’ambito del convegno SIAM Conference on Computational Geometric Design (GD23), Genova, 3–4 luglio 2023.
- ◇ Membro del comitato di programma per *International Conference on Geometric Modeling and Processing (GMP) 2023*, Genova, Italia, 3–7 luglio 2023.
- ◇ Membro del comitato di programma per *International Conference on Geometric Modeling and Processing (GMP) 2022*, Okinawa Institute of Science and Technology Graduate University (OIST), Giappone, 10–13 maggio 2022.
- ◇ Membro del comitato di programma per *SIAM conference on Computational Geometric Design (SIAM/GD21)*, University of Davis, California, USA, 27–29 settembre 2021.
- ◇ Membro del comitato di programma per *Geometric Modeling and Processing (GMP) 2021*, Plzeň, Repubblica Ceca, 10–13 maggio 2021.
- ◇ Membro del comitato di programma per *Symposium on Solid and Physical Modeling (SPM) 2020*, University of Strasbourg, Francia, 2–4 giugno 2020.
- ◇ Organizzatore (insieme a Luca Moci) del ciclo di seminari “Topics in Mathematics”, nell’ambito della Scuola di Dottorato in Matematica dell’Università di Bologna, anno 2019/20.
<https://phd.unibo.it/matematica/it/didattica/topics-in-mathematics>
- ◇ Program co-chair (con Michael Scott , BYU, e Ligang Liu, USTC) per *SIAM conference on Computational Geometric Design (SIAM/GD19)*, Vancouver, Canada, 17–19 giugno 2019.
- ◇ Chair (con Xin Shane Li, Louisiana State University, USA, Tao Ju, Washington University, USA, e Giuseppe Patanè, CNR-IMATI, Italia) della sessione poster di *International Geometry Summit 2019 (IGS19)* , Vancouver, Canada, 17–21 giugno 2019.
- ◇ Membro del comitato di programma per *Solid and Physical Modeling (SPM) 2019*, Vancouver, Canada, 17–19 giugno 2019.
- ◇ Membro del comitato di programma per *Symposium on Solid and Physical Modeling*, Bilbao, Spagna, 11–13 giugno 2018.
- ◇ Organizzatore del minisimposio *Splines in Imaging* (con Michael Unser e Virginie Uhlmann, EPFL Lausanne), nell’ambito del convegno SIAM Conference on Imaging Science (IS18), Bologna, 5–8 giugno 2018.

- ◇ Membro del comitato organizzativo per *SIAM conference on Imaging Science (IS 2018)*, Bologna, 5–8 giugno 2018.
- ◇ Organizzatore del minisimposio *Splines for Surfaces of Arbitrary Topology* (con M. Neamtu, Vanderbilt University), nell’ambito del convegno SIAM Conference on Industrial and Applied Geometry, Pittsburgh, Pennsylvania (USA), 10–12 luglio 2017.
- ◇ Organizzatore del minisimposio *Recent Trends in Subdivision* (con L. Romani, U. Milano-Bicocca), nell’ambito del convegno SIAM Conference on Industrial and Applied Geometry, Pittsburgh, Pennsylvania (USA), 10–12 luglio 2017.
- ◇ Membro del comitato di programma per *Symposium on Solid and Physical Modeling (SPM 2017)*, Berkeley (USA), 19–21 giugno 2017.
- ◇ Membro del comitato di programma per *Symposium on Solid and Physical Modeling (SPM 2016)*, Berlino, 20–24 giugno 2016.
- ◇ Membro del comitato di programma per *Conference on Geometric and Physical Modeling (SIAM/GD - SPM)*, Salt Lake City, Utah (USA), 12–14 ottobre 2015.
- ◇ Membro del comitato di programma per *Symposium on Solid and Physical Modeling (SPM 2014)*, Hong Kong, 26–28 ottobre 2014.
- ◇ Membro del comitato di programma per *SIAM Conference on Geometric and Physical Modeling (GD/SPM13)*, Denver, Colorado (USA), 11–14 novembre 2013.

ALTRE
ATTIVITÀ
PROFESSIONALI

- ◇ Referente Erasmus + Università di Bologna - Karlsruhe Institute of Technology, dall’a.a. 2023-24.
- ◇ Membro della Commissione esaminatrice per l’assegnazione di posizioni di dottorato finanziate su fondi Next Generation EU – PNRR, 2022.
- ◇ Membro della Commissione di gestione Assicurazione di Qualità del Corso di Studi in Matematica dell’Università di Bologna anni 2022–2025.
- ◇ Membro del collegio dei docenti del Dottorato in Matematica dell’Università di Bologna, anno accademico 2022–23 (ciclo 38-esimo) e 2023-24 (ciclo 39-esimo).
- ◇ Referee per la tesi di dottorato di Dinna Ranirina, *Refinable Vector Splines and Multi-wavelets with Shortest Matrix Filters*, African Institute for Mathematical Sciences (AIMS) e Facoltà di Scienze della Stellenbosch University, Sudafrica, 2017.
- ◇ Referee per la tesi di dottorato di Guy Blaise Dongmo, *Rank Matrix Cascade Algorithms and an Application to Hermite Interpolation*, African Institute for Mathematical Sciences (AIMS) e Facoltà di Scienze della Stellenbosch University, Sudafrica, 2007.

- AFFILIAZIONI
- ◇ SIAM – Society for Industrial and Applied Mathematics (dal 2016). Program Director del SIAM Activity Group on Geometric Design per il biennio 2017-18.
 - ◇ UMI – Unione Matematica Italiana (dal 2023).
 - ◇ INDAM-GNCS (dal 2004).
- ATTIVITÀ DI REFERAGGIO PER RIVISTE INTERNAZIONALI
- ◇ SIAM Journal on Scientific Computing (2020–).
 - ◇ Mathematical Methods in the Applied Sciences, Wiley (2016 –).
 - ◇ Journal of Approximation Theory, Elsevier (2015 –).
 - ◇ Computational and Applied Mathematics, Springer (2015 –).
 - ◇ Numerical Algorithms, Springer (2013 –).
 - ◇ Computer-Aided Design, Elsevier (2013 –).
 - ◇ Applied Numerical Mathematics, Elsevier (2013 –).
 - ◇ Acta Mathematica Scientia, Elsevier (2012 –).
 - ◇ Journal of Scientific Computing, Springer (2012 –).
 - ◇ Computer Aided Geometric Design, Elsevier (2011 –).
 - ◇ Mathematics and Computers in Simulation, Elsevier (2011 –).
 - ◇ Applied Mathematics Letters, Elsevier (2010 –).
 - ◇ Journal of Computational and Applied Mathematics, Elsevier (2010 –).
 - ◇ Applied Mathematics and Computation, Elsevier (2008 –).
 - ◇ Referee per IEEE International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI'19), Venezia, Aprile 8 – 11, 2019.

ATTIVITÀ DIDATTICA

- DOTTORATO
- ◇ *A primer on Isogeometric Analysis with special focus on domain parametrization and linear algebra approaches*, corso di dottorato (10 ore) nell'ambito del Corso di Dottorato in Matematica dell'Università di Bologna, a.a. 2022/23.
- TITOLARITÀ DI INSEGNAMENTI UNIVERSITARI
- ◇ **Numerical Methods M** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo, Università di Bologna, a.a. 2024/2025 (modulo didattico da 18 ore e responsabile dell'insegnamento).
 - ◇ **Introduction to Numerical Methods** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Università di Bologna, a.a. 2024/2025 (modulo didattico da 18 ore e responsabile dell'insegnamento). Mutuato con Numerical Methods M.

- ◇ **Analisi Numerica e Modellazione Geometrica T**, Corso di Laurea in Design del Prodotto Industriale, Università di Bologna, a.a. 2024/2025 (modulo didattico da 50 ore e responsabile dell'insegnamento).
- ◇ **Geometric Modelling** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Advanced Mathematics for Applications, Università di Bologna, a.a. 2023/2024 (modulo didattico da 55 ore e responsabile dell'insegnamento).
- ◇ **Numerical Methods M** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo, Università di Bologna, a.a. 2023/2024 (modulo didattico da 18 ore e responsabile dell'insegnamento).
- ◇ **Introduction to Numerical Methods** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Università di Bologna, a.a. 2023/2024 (modulo didattico da 18 ore e responsabile dell'insegnamento). Mutuato con Numerical Methods M.
- ◇ **Analisi Numerica e Modellazione Geometrica T**, Corso di Laurea in Design del Prodotto Industriale, Università di Bologna, a.a. 2022/2023 (modulo didattico da 50 ore e responsabile dell'insegnamento).
- ◇ **Geometric Modelling** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Advanced Mathematics for Applications, Università di Bologna, a.a. 2022/2023 (modulo didattico da 55 ore e responsabile dell'insegnamento).
- ◇ **Numerical Methods M** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo, Università di Bologna, a.a. 2022/2023 (modulo didattico da 24 ore e responsabile dell'insegnamento).
- ◇ **Introduction to Numerical Methods** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Università di Bologna, a.a. 2022/2023 (modulo didattico da 24 ore e responsabile dell'insegnamento). Mutuato con Numerical Methods M.
- ◇ **Geometric Modelling** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Advanced Mathematics for Applications, Università di Bologna, a.a. 2021/2022 (modulo didattico da 55 ore e responsabile dell'insegnamento).
- ◇ **Numerical Methods M** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo, Università di Bologna, a.a. 2021/2022 (modulo didattico da 24 ore e responsabile dell'insegnamento).
- ◇ **Introduction to Numerical Methods** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Università di Bologna, a.a. 2021/2022 (modulo didattico da 24 ore e responsabile dell'insegnamento). Mutuato con Numerical Methods M.
- ◇ **Analisi Numerica e Modellazione Geometrica T**, Corso di Laurea in Design del Prodotto Industriale, Università di Bologna, a.a. 2021/2022 (modulo didattico da 50 ore e responsabile dell'insegnamento).

- ◇ **Analisi Numerica e Modellazione Geometrica T**, Corso di Laurea in Design del Prodotto Industriale, Università di Bologna, a.a. 2020/2021 (modulo didattico da 50 ore e responsabile dell'insegnamento).
- ◇ **Numerical Methods M** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo, Università di Bologna, a.a. 2020/2021 (modulo didattico da 48 ore e responsabile dell'insegnamento).
- ◇ **Introduction to Numerical Methods** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Università di Bologna, a.a. 2020/2021 (modulo didattico da 48 ore e responsabile dell'insegnamento). Mutuato con Numerical Methods M.
- ◇ **Analisi Numerica e Modellazione Geometrica T**, Corso di Laurea in Design del Prodotto Industriale, Università di Bologna, a.a. 2019/2020 (modulo didattico da 50 ore e responsabile dell'insegnamento).
- ◇ **Numerical Methods M** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo, Università di Bologna, a.a. 2019/2020 (modulo didattico da 48 ore e responsabile dell'insegnamento).
- ◇ **Introduction to Numerical Methods** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Università di Bologna, a.a. 2019/2020 (modulo didattico da 48 ore e responsabile dell'insegnamento). Mutuato con Numerical Methods M.
- ◇ **Metodi Numerici per l'Ingegneria Civile M (A-K)**, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Università di Bologna, a.a. 2018/2019 (modulo didattico da 24 ore).
- ◇ **Metodi Numerici per l'Ingegneria Civile M (L-Z)**, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Università di Bologna, a.a. 2018/2019 (modulo didattico da 24 ore).
- ◇ **Numerical Methods M** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo, Università di Bologna, a.a. 2018/2019 (modulo didattico da 48 ore e responsabile dell'insegnamento).
- ◇ **Numerical Methods** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Offshore Engineering, Università di Bologna, a.a. 2018/2019 (modulo didattico da 48 ore e responsabile dell'insegnamento). Mutuato con Numerical Methods M.
- ◇ **Numerical Simulation** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Offshore Engineering, Università di Bologna, a.a. 2018/2019 (modulo didattico da 48 ore e responsabile dell'insegnamento). Mutuato con Numerical Methods M.
- ◇ **Introduction to Numerical Methods** (insegnamento in Inglese), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Università di

Bologna, a.a. 2018/2019 (modulo didattico da 48 ore e responsabile dell'insegnamento). Mutuato con Numerical Methods M.

- ◇ **Analisi Numerica e Modellazione Geometrica T**, Corso di Laurea in Design del Prodotto Industriale, Università di Bologna, a.a. 2017/2018 (modulo didattico da 50 ore e responsabile dell'insegnamento).
- ◇ **Metodi Numerici per l'Ingegneria Civile M (A-K)**, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Università di Bologna, a.a. 2017/2018 (modulo didattico da 24 ore).
- ◇ **Metodi Numerici per l'Ingegneria Civile M (A-K)**, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile dell'Università di Bologna, a.a. 2016/2017 (modulo didattico da 24 ore).
- ◇ **Metodi Numerici per l'Ingegneria Civile M (L-Z)**, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile dell'Università di Bologna, a.a. 2016/2017 (modulo didattico da 24 ore).
- ◇ **Analisi Numerica e Modellazione Geometrica T**, Corso di Laurea in Design del Prodotto Industriale dell'Università di Bologna, a.a. 2016/2017 (modulo didattico da 12 ore).
- ◇ **Metodi Numerici per l'Ingegneria Civile M (A-K)**, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile dell'Università di Bologna, a.a. 2015/2016 (modulo didattico da 24 ore).
- ◇ **Analisi Numerica e Modellazione Geometrica T**, Corso di Laurea in Design del Prodotto Industriale dell'Università di Bologna, a.a. 2015/2016 (modulo didattico da 50 ore e responsabile dell'insegnamento).
- ◇ **Metodi Numerici per l'Ingegneria Civile M (A-K)**, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile dell'Università di Bologna, a.a. 2014/2015 (modulo didattico da 24 ore).
- ◇ **Metodi Numerici per l'Ingegneria Civile M (L-Z)**, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile dell'Università di Bologna, a.a. 2014/2015 (modulo didattico da 24 ore).
- ◇ **Analisi Numerica e Modellazione Geometrica T**, Corso di Laurea in Design del Prodotto Industriale dell'Università di Bologna, a.a. 2014/2015 (modulo didattico da 12 ore).
- ◇ **Metodi Numerici per l'Ingegneria Civile M (A-K)**, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile dell'Università di Bologna, a.a. 2013/2014 (modulo didattico da 24 ore).
- ◇ **Metodi Numerici per l'Ingegneria Civile M (L-Z)**, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile dell'Università di Bologna, a.a. 2013/2014 (modulo didattico da 24 ore).

- ◇ **Analisi Numerica**, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale della Seconda Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna, sede di Forlì, a.a. 2010/2011 (modulo didattico da 20 ore).
- ◇ **Calcolo Numerico**, Corso di Laurea in Informatica dell'Università di Bologna, a.a. 2009/2010 (modulo didattico da 10 ore).

ATTIVITÀ DI
TUTORATO

- ◇ Insegnamento di **Numerical Methods** nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Civil Engineering dell'Università di Bologna, a.a. 2013/2014.
- ◇ Insegnamento di **Numerical Methods** nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Quantitative Finance dell'Università di Bologna, a.a. 2012/2013.
- ◇ Insegnamento di **Calcolo numerico** nell'ambito del Corso di Laurea in Matematica dell'Università di Bologna, a.a. 2012/2013.
- ◇ Insegnamento di **Analisi Matematica-Numerica** nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale/Meccanica dell'Università di Bologna (sede di Forlì), a.a. 2011/2012.
- ◇ Insegnamento di **Calcolo numerico** nell'ambito del Corso di Laurea in Matematica dell'Università di Bologna, a.a. 2011/2012.
- ◇ Insegnamento di **Calcolo numerico** nell'ambito del Corso di Laurea in Matematica dell'Università di Bologna, a.a. 2010/2011.
- ◇ Insegnamento di **Analisi Matematica e Numerica - Modulo di Analisi Numerica**, nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale e Meccanica dell'Università di Bologna (sede di Forlì), a.a. 2009/2010.
- ◇ Insegnamento di **Calcolo Numerico** nell'ambito del Corso di Laurea in Matematica dell'Università di Bologna, a.a. 2009/2010.
- ◇ Insegnamento di **Laboratorio di Analisi Numerica** nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale e Meccanica dell'Università di Bologna (sede di Forlì), a.a. 2008/2009.
- ◇ Insegnamento di **Informatica I** nell'ambito del Corso di Laurea Triennale in Matematica dell'Università di Bologna, a.a. 2008/2009.
- ◇ Insegnamento di **Laboratorio di Analisi Numerica** nell'ambito del Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale e Meccanica dell'Università di Bologna (sede di Forlì), a.a. 2007/2008.
- ◇ Insegnamento di **Informatica I** nell'ambito del Corso di Laurea Triennale in Matematica dell'Università di Bologna, a.a. 2007/2008.
- ◇ Insegnamento di **Informatica IV** nell'ambito del Corso di Laurea Triennale in Matematica Informatico-Computazionale della Università di Bologna, a.a. 2006/2007.

- ◇ Insegnamento di **Laboratori di Informatica** nell'ambito del Corso di Laurea Specialistica in Bioinformatica dell'Università di Bologna, a.a. 2006/2007.
 - ◇ Insegnamento di **Laboratori di Informatica** nell'ambito del Corso di Laurea Specialistica in Bioinformatica dell'Università di Bologna, a.a. 2005/2006.
 - ◇ Insegnamento di **Informatica I** nell'ambito del Corso di Laurea in Matematica dell'Università di Bologna, a.a. 2004/2005.
- SUPERVISIONE
- ◇ Relatore della tesi di laurea magistrale in Matematica di Ilaria Arteconi, marzo 2025.
 - ◇ Supervisione dell'assegno di ricerca del dott. Filip Chudy, anno 2023, su progetto *Metodi matematici in supporto all'ottimizzazione strutturale di mezzi di trasporto green*.
- CO-SUPERVISIONE DI TESI
- ◇ *Progettazione di componenti per la realizzazione di scenari virtuali in ambito aerospaziale*. Giulio Posati, Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica, Università di Bologna, gennaio 2024.
 - ◇ *Metodi per la correzione delle superfici di suddivisione di Catmull-Clark intorno ai vertici straordinari*. Michele Antonelli, Laurea Magistrale in Matematica, Università di Bologna, settembre 2011.
 - ◇ *Implementazione di schemi di suddivisione non uniformi in XCSbd*. Alex Margrini, Laurea Specialistica in Informatica, Università di Bologna, ottobre 2008.
 - ◇ *Tassellazione adattiva di superfici di suddivisione in XCSbd*. Fabio Dell'Onte, Laurea Specialistica in Informatica, Università di Bologna, ottobre 2007.
 - ◇ *Schemi di suddivisione non-stazionari per il CAD*. Alberto Musetti, Laurea Triennale in Informatica, Università di Bologna, ottobre 2006.
 - ◇ *XC_subd: un ambiente per l'analisi e la sperimentazione di superfici di suddivisione*. Leonardo Sassi, Laurea Specialistica in Informatica, Università di Bologna, ottobre 2005.
- DIDATTICA INTEGRATIVA
- ◇ Supervisione del tirocinio curriculare (150 ore) di Ilaria Arteconi, Laurea Magistrale in Matematica, a.a. 2024/25.
 - ◇ Supervisione del tirocinio curriculare (150 ore) di Daniele Toni, Laurea Magistrale in Matematica, a.a. 2023/24.
 - ◇ Supervisione del tirocinio di Lorenzo Giordani, Laurea Magistrale in Matematica, a.a. 2019/20.

- ◇ Supervisione del tirocinio di Davide Evangelista, Laurea Magistrale in Matematica, a.a. 2019/20.

ALTRI
SERVIZI PRO-
FESSIONALI

- ◇ Membro della commissione per la prova finale del Corso di Studio in Design del Prodotto Industriale dell'Università di Bologna a.a. 2022/23.
- ◇ Membro della commissione per la prova finale del Corso di Studio in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio dell'Università di Bologna a.a. 2019/20.
- ◇ Membro della commissione di valutazione per l'assegnazione dei contratti di insegnamento e tutorato per i corsi di Ingegneria-Architettura dell'Università di Bologna, a partire dall'anno 2020.
- ◇ Membro della commissione per la prova finale del Corso di Studio in Ingegneria Civile dell'Università di Bologna, a.a. 2016/17, 2017/18, 2018/19.

ALTRE INFORMAZIONI

CONOSCENZE
LINGUISTICHE

- ◇ Lingua inglese: ottima conoscenza parlata e scritta.
- ◇ Lingua tedesca: conoscenza di base parlata e scritta.

CONOSCENZE
INFORMATICHE

- ◇ Sistemi operativi: Linux, Windows, Mac OS.
- ◇ Linguaggi di programmazione: C, C++.
- ◇ Altri software: Matlab, Mathematica, Tex, Html.

Autorizzo il trattamento dei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e del GDPR (Regolamento UE 2016/679) e successive modifiche ed integrazioni.

Bologna, 9 dicembre 2024

Carolina Vittoria Beccari

