

CURRICULUM VITAE

ANDREAS VEESER

Formazione

Vordiplom in Mathematik (“Pre-laurea” in Matematica), Universität Augsburg (Germania), agosto 1989.
Vordiplom in Physik (“Pre-laurea” in Fisica), Universität Freiburg (Germania), novembre 1991.
Diplom in Mathematik (Laurea in Matematica), Universität Freiburg (Germania), luglio 1994.
Promotion zum Dr. rer. nat. (Dottorato di Ricerca in Matematica), Universität Freiburg (Germania), luglio 1998.
Idoneità a professore associato, Politecnico di Torino, novembre 2003.
Idoneità a professore ordinario, Abilitazione scientifica nazionale 2012.

Riconoscimenti

Premio “Ferdinand von Lindemann”, per la tesi di dottorato, Universität Freiburg (Germania), ottobre 1999.

Posizioni ricoperte

Contratti di ricerca nell’ambito del DFG Schwerpunkt “Ergodentheorie, Analysis und effiziente Simulation dynamischer Systeme”, Universität Freiburg (Germania), dal 1/10/1994 al 31/10/1998.
Contratti di ricerca nell’ambito del TMR network “Viscosity Solutions and their Applications”, Università degli Studi di Milano, dal 1/11/1998 al 30/9/1999.
Contratto di ricerca nell’ambito del DFG Schwerpunkt “Ergodentheorie, Analysis und effiziente Simulation dynamischer Systeme”, Universität Freiburg (Germania), dal 1/10/1999 al 28/2/2001.
Contratti di ricerca nell’ambito del TMR network “Viscosity Solutions and Applications”, Università degli Studi di Milano, dal 1/3/2001 al 31/3/2002.
Ricercatore (non confermato) presso l’Università degli Studi di Milano, dal 1/10/2002 al 28/2/2005.
Professore associato (confermato) presso l’Università degli Studi di Milano, dal 1/3/2005.
Professore ordinario presso l’Università degli Studi di Milano, dal 1/10/2017.

Attività di valutazione scientifica

EDITORE ASSOCIATO PER

Numerical Mathematics: Theory, Methods and Applications, Cambridge Journals, Cambridge

REFEREE PER

Advances in Computational Mathematics, Advances in Numerical Analysis, Applied Mathematics Letters, Applied Numerical Mathematics, BIT, Calcolo, Computer & Mathematics with Applications, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), ENUMATH 2011, Foundations of Computational Mathematics, IMA Journal of Numerical Analysis, Istituto Nazionale di Alta Matematica (INdAM), Journal of Foundations of Computational Mathematics, Journal of Numerical Mathematics, Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, Mathematics of Computations, National Science Foundation degli Stati Uniti (NSF), Numerische Mathematik, Numerical Mathematics: Theory, Methods and Applications, SIAM Journal on Scientific Computing, SIAM Journal on Numerical Analysis.

REFEREE TENURE/HABILITATION PER

Alan Demlow (University of Kentucky, settembre 2010)

Andreas Rademacher (relatore: Heribert Blum, Technische Universität Dortmund, settembre 2016)

COMMISSIONE TESI DI DOTTORATO PER

Christian Rasch (relatore: F. Bornemann, Technische Universität München, Germania, febbraio 2007)

Sebastián Meunier (relatore: A. Ern, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Francia, novembre 2007)

Christian Kreuzer (relatore: K. G. Siebert, Universität Augsburg, Germania, luglio 2008)

Dottorato di Ricerca in Modelli e Metodi Matematici per l'Ingegneria, Politecnico di Milano, gennaio 2016.

REVIEWER PER

Mathematical Reviews

Partecipazione a progetti scientifici

“Effiziente Simulation und Numerische Analysis der Dynamik von Dendriten” nell’ambito del DFG Schwerpunkt “Ergodentheorie, Analysis und effiziente Simulation dynamischer Systeme”.

Graduiertenkolleg “Nichtlineare Differentialgleichungen: Modellierung, Theorie, Numerik, Visualisierung” della DFG presso l’Università Freiburg (Germania).

TMR network “Viscosity Solutions and their Applications” dell’Unione Europea.

“Calcolo Scientifico: Modelli e Metodi Numerici Innovativi”, Cofin 2000 del MIUR.

DAAD/NSF grant “Projektbezogene Förderung des Wissenschaftleraustauschs in den Natur-, Ingenieur- und den Sozialwissenschaften mit der NSF”.

Cofin 2001 “Metodi numerici avanzati per equazioni alle derivate parziali di interesse applicativo” del MIUR.

Cofin 2003 “Modellistica numerica per il calcolo scientifico e applicazioni avanzate” del MIUR.

PRIN 2004 “Metodi numerici avanzati per equazioni alle derivate parziali di interesse applicativo” del MIUR, coordinatore locale del progetto “Elementi finiti, risoluzione parallela e adattività”.

Progetto Vigoni 2005 “Adaptive finite elements: error estimators and parallel solvers” della CRUI e del DAAD.

PRIN 2006 “Metodi numerici avanzati per il calcolo scientifico” del MIUR, coordinatore locale del progetto “Elementi finiti: adattività e applicazioni”.

PRIN 2008 “Analisi e sviluppo di metodi numerici avanzati per EDP” del MIUR, coordinatore locale del progetto “Elementi finiti: adattività e applicazioni”.

Progetto GNCS 2010 “Applicazioni di decomposizione di domini e adattività per problemi di controllo”, coordinatore.

Progetto GNCS 2012 “Elementi finiti: dalla stabilità all’adattività”, coordinatore.

PRIN 2012 “Metodologie innovative nella modellistica differenziale numerica” del MIUR, coordinatore locale.

Progetto GNCS 2013 “Aspetti emergenti nello studio di strategie adattive per problemi differenziali”.

Progetto GNCS 2015 “Risolutori paralleli, adattativi e isogeometrici per modelli cardiaci di reazione-diffusione”.

Progetto GNCS 2016 “Precondizionatori scalabili, metodi di alto ordine e immersed boundary per l’elettrocardiologia computazionale”.

Progetto GNCS 2017 “Simulazione numerica di problemi di interazione fluido-struttura (FSI) con metodo agli elementi finiti ed isogeometrici”.

Progetto GNCS 2018 “Metodi non conformi per equazioni alle derivate parziali.

Progetto GNCS 2019 “Metodi numerici non-standard per PDEs: efficienza, robustezza e affidabilità.

PRIN 2017 “Numerical Analysis for Full and Reduced Order Methods for the efficient and accurate solution of complex systems governed by Partial Differential Equations (NA-FROM-PDEs), coordinatore locale.

Organizzazione di eventi scientifici

Seminario di Matematica Applicata del Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Milano (dall'a.a. 2002/03, in collaborazione con G. Aletti e, parzialmente, L. Pavarino e K. Payne)

INdAM Workshop su “Multiscale Problems: Modeling, Adaptive Discretization, Stabilization, Solvers”, Cortona, 18-22 settembre 2006 (in collaborazione con D. Boffi, L. Pavarino, G. Russo, F. Saleri)

Special session “Adaptivity in Space and Time” del UMI-DMV joint meeting, Perugia 18-22 giugno 2007 (in collaborazione con C. Lubich e C. Verdi)

Giornata di Lavoro “Robustness of A Posteriori Error Estimators”, Dipartimento di Matematica dell’Università degli Studi di Milano, 18 settembre 2007

Minisymposium “Adaptivity for non-linear and non-smooth problems”, ENUMATH 2009, Uppsala (Svezia), giugno 2009 (in collaborazione con Ralf Kornhuber).

Workshop “Adaptive finite elements: Analysis and Applications”, Freiburg (Germania), settembre 2009 (in collaborazione con Kunibert G. Siebert e Claus-Justus Heine, cofinanziato dalla DFG Forschergruppe “Nonlinear Partial Differential Equations. Theoretical and Numerical Analysis”).

Workshop “Adaptive finite elements and domains decomposition methods”, giugno 2010 (in collaborazione con L. Pavarino e C. Verdi), parte del Trimestre Intensivo INdAM: Innovative Numerical Methods for PDEs.

Workshop “Numerical approximation of PDE: adaptivity, error control and convergence”, marzo 2013 (in collaborazione con C. Canuto, Z. Chen, R. DeVore, V. Girault, Ch. Makridakis, G. Savaré, K. G. Siebert, P. Morin e C. Verdi).

Workshop “Nonconforming and discontinuous Galerkin methods”, gennaio 2017 (in collaborazione con P. Zanotti).

EFEF17, Milano (Italia), maggio 2017 (in collaborazione con Paola Causin, Francesca Fierro, Lorenzo Mascotto, Carlo Lovadina, Giovanni Naldi, Simone Scacchi, Elena Zampieri e Pietro Zanotti).

Minisymposium “Innovative Numerical Methods and their Analysis for Elliptic and Parabolic PDEs”, ENUMATH 2017, Voss (Norvegia), settembre 2017 (in collaborazione con R. H. Nochetto).

Minisymposium “A posteriori error estimation, adaptivity and approximation”, ENUMATH 2017, Voss (Norvegia), settembre 2017 (in collaborazione con Ch. Kreuzer e P. Zanotti).

Pubblicazioni scientifiche

1. *Fehlerabschätzungen für ein Verfahren zur Berechnung von zweidimensionalen Dendriten*, tesi di dottorato, Mathematische Fakultät der Universität Freiburg (Germania), pp. 139, aprile 1998.
2. *Error estimates for semi-discrete dendritic growth*, *Interfaces and Free Boundaries* 1, (1999) 227–255.
3. *On a posteriori error estimation for constant obstacle problems* in *Numerical Methods for Viscosity Solutions and Applications*, M. Falcone e C. Makridakis (ed.), Series on Advances in Mathematics for Applied Sciences, 59, World Scientific Publishing Company, Singapore, 2001.
4. *Simulation and numerical analysis of dendritic growth*, in *Ergodic Theory, Analysis, and Efficient Simulation of Dynamical Systems*, B. Fiedler (ed.), Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York, 2001 (in collaborazione con M. Fried).
5. *Efficient and reliable a posteriori error estimators for elliptic obstacle problems*, *SIAM J. Numer. Anal.*, 39 (2001), 146–167.
6. *Convergent adaptive finite elements for the nonlinear Laplacian*, *Numer. Math.*, 92 (2002), 743–770.
7. *Stability of flat interfaces during semidiscrete solidification*, *M2AN*, 36 (2002), 573–595.
8. *Pointwise a posteriori error control for elliptic obstacle problems*, *Numer. Math.*, 95 (2003), 163–195 (in collaborazione con Ricardo H. Nochetto e Kunibert G. Siebert).

9. *On the a posteriori error analysis for equations of prescribed mean curvature*, Math. Comp., 72 (2003), 1611–1635 (in collaborazione con F. Fierro).
10. *A posteriori error estimators for regularized total variation of characteristic functions*, SIAM J. Numer. Anal., 41 (2003), 2032–2055 (in collaborazione con F. Fierro).
11. *Fully localized a posteriori error estimators and barrier sets for contact problems*, SIAM J. Numer. Anal., 5 (2005), 2118–2135 (in collaborazione con Ricardo H. Nochetto e Kunibert G. Siebert).
12. *Convergent adaptive finite elements for rough and conforming obstacles*, Oberwolfach Reports, 3 (2005), 2133–2136.
13. *Locally efficient and reliable a posteriori error estimators for Dirichlet problems*, Math. Mod. Meth. App. Sic., 3 (2006), 319–346 (in collaborazione con Roberta Sacchi).
14. *A posteriori error estimators, gradient recovery by averaging, and superconvergence*, Numer. Math., 2 (2006), 267–298 (in collaborazione con Francesca Fierro).
15. *Pointwise a posteriori error estimates for monotone semi-linear equations*, Numer. Math., 4 (2006), 515–538 (in collaborazione con Ricardo H. Nochetto, Alfred Schmidt e Kunibert G. Siebert).
16. *A safeguarded Zienkiewicz-Zhu estimator*, in Numerical Mathematics and Advanced Applications. Proceedings of ENUMATH 2005, the 6th European Conference on Numerical Mathematics and Advanced Applications, Alfredo Bermúdez de Castro, Dolores Gómez, Peregrina Quintela, Pilar Salgado (ed.), Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 269–276, 2006 (in collaborazione con Francesca Fierro).
17. *A unilaterally constrained quadratic minimization with adaptive finite elements*, SIAM J. Optim., 18 (2007), 260–289 (in collaborazione con Kunibert G. Siebert).
18. *A safeguarded dual weighted residual method*, IMA J. Numer. Anal., 29 (2009), 126–140 (in collaborazione con Ricardo H. Nochetto e Marco Verani).
19. *A basic convergence result for conforming adaptive finite elements*. Math. Mod. Meth. App. Sic., 5 (2008), 707–737 (in collaborazione con Pedro Morin e Kunibert G. Siebert).
20. *Convergence of finite elements adapted for weak norms*, in Applied and Industrial Mathematics in Italy II. Selected Contributions from the 8th SIMAI Conference, Baia Samuele (Ragusa), Italy 22–26 May 2006. Vincenzo Cutello, Giorgio Fotia, Luigia Puccio (Eds.) Series on Advances in Mathematics for Applied Sciences - Vol. 75 World Scientific, 468–479, 2007 (in collaborazione con Pedro Morin e Kunibert G. Siebert).
21. *Explicit upper bounds for dual norms of residuals*, SIAM J. Numer. Anal. 47 (2009), 2387–2405 (in collaborazione con R. Verfürth).
22. *Theory of adaptive finite element methods: an introduction*, in Multiscale, nonlinear and adaptive approximation, R. DeVore, A. Kunoth (Eds.), Springer Verlag Heidelberg, 409–542, 2009, (in collaborazione con Ricardo H. Nochetto e Kunibert G. Siebert).
23. *Hierarchical error estimates for the energy functional in obstacle problems*, Numer. Math. 117 (2011), 653–677 (in collaborazione con Qingsong Zou, Ralf Kornhuber, e Carstensen Gräser).
24. *Poincaré constants for finite element stars*, IMA J. Numer. Anal. 32 (2012), 30–47 (in collaborazione con Rüdiger Verfürth).
25. *Primer of adaptive finite element methods*, in Multiscale and adaptivity: modeling, numerics and applications, 125–225, Lecture Notes in Math., 2040, Springer 2012 (in collaborazione con Ricardo H. Nochetto).
26. *Efficient and reliable residual-type a posteriori error estimator for the Signorini problem*, Numer. Math. 130 (2012), 151–197 (in collaborazione con Rolf Krause e Mirjam Walloth).
27. *Approximating gradients with continuous piecewise polynomial functions*, Found. Comput. Math. 16 (2016), 723–750, doi: 10.1007/s10208-015-9262-z.
28. *Robust localization of the best error with finite elements in the reaction-diffusion norm*, Constr. Approx. 42 (2015), 313–347, doi: 10.1007/s00365-015-9291-5 (in collaborazione con Francesca Tantardini e Rüdiger Verfürth).

29. *The L^2 -projection and quasi-optimality of Galerkin methods for parabolic equations*, SIAM J. Numer. Anal. 54 (2016), 317–340, doi: 10.1137/140996811 (in collaborazione con Francesca Tantardini).
30. *A posteriori error estimates with point sources in fractional Sobolev spaces*, Numerical Methods Partial Differential Eq., 2016, doi: 10.1002/num.22065 (in collaborazione con F. Gaspoz e P. Morin).
31. *Quasi-optimality constants for parabolic Galerkin approximation in space* in Numerical Mathematics and Advanced Applications ENUMATH 2015, B. Karaszen et al. (eds.), Lecture Notes in Computational Science and Engineering 112, Springer 2016, doi: 10.1007/978-3-319-39929-4_11 (in collaborazione con F. Tantardini).
32. *Quasi-optimal nonconforming methods for symmetric elliptic problems. I - Abstract theory*. SIAM J. Numer. Anal., 56 (3), 1621-1642, 2018, doi: 10.1137/17M1116362 (in collaborazione con Pietro Zanotti).
33. *Adaptive tree approximation with finite element functions: a first look*. In: Daniele Di Pietro et al. (Eds.), Numerical methods for PDEs: State of the Art Techniques, SEMA SIMAI Springer Series, vol 15. Springer, Cham, 249-284, 2018, doi: 10.1007/978-3-319-94676-4_9.
34. *Best error localizations for piecewise polynomial approximation of gradients, functions and functionals*. In: Radu F., Kumar K., Berre I., Nordbotten J., Pop I. (eds), Numerical Mathematics and Advanced Applications ENUMATH 2017. Lecture Notes in Computational Science and Engineering, vol 126. Springer, Cham, doi:10.1007/978-3-319-96415-7_31.
35. *Quasi-optimal nonconforming methods for second-order problems on domains with non-Lipschitz boundary*. In: Radu F., Kumar K., Berre I., Nordbotten J., Pop I. (eds), Numerical Mathematics and Advanced Applications ENUMATH 2017. Lecture Notes in Computational Science and Engineering, vol 126. Springer, Cham, doi:10.1007/978-3-319-96415-7_41 (in collaborazione con Pietro Zanotti).
36. *Convergence of adaptive finite element methods with error-dominated oscillation*. In: Radu F., Kumar K., Berre I., Nordbotten J., Pop I. (eds), Numerical Mathematics and Advanced Applications ENUMATH 2017. Lecture Notes in Computational Science and Engineering, vol 126. Springer, Cham, doi:10.1007/978-3-319-96415-7_42 (in collaborazione con Christian Kreuzer).
37. *Quasi-optimal nonconforming methods for symmetric elliptic problems. III - DG and other interior penalty methods*. SIAM J. Numer. Anal., 56 (5), 2871-2894, 2018, doi: 10.1137/17M1151675 (in collaborazione con Pietro Zanotti).
38. *Positivity preserving gradient approximation with linear finite elements*. Comput. Methods Appl. Math., 19 (2), 295-310, 2018/2019, doi: 10.1515/cmam-2018-0017.
39. *Quasi-optimal nonconforming methods for symmetric elliptic problems. II - Overconsistency and classical nonconforming elements*. SIAM J. Numer. Anal., 57 (1), 266-292, 2019, doi: 10.1137/17M1151651 (in collaborazione con Pietro Zanotti).

Seminari su invito

- Mathematische Fakultät der Universität Tübingen (Germania), 11 dicembre 1997, *Fehlerabschätzungen für das modifizierte Stefan-Problem*.
- Centro de Matemática e Aplicações Fundamentais, Lisbona (Portogallo), 19 novembre 1998, *Error estimates for semi-discrete dendritic growth*.
- Institut für Angewandte Mathematik, Universität Zürich (Svizzera), 2 dicembre 1999, *New a posteriori error estimators for constant obstacle problems*.
- Seminario di Matematica Applicata, Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Milano, 5 aprile 2000, *Convergenza di un metodo adattivo per il p -laplaciano*.
- Numerical analysis seminar, University of Maryland, College Park (USA), 27 aprile 2000, *Efficient and reliable a posteriori error estimators for elliptic obstacle problems*.
- Séminaire d'Analyse Numérique, EPFL, Lausanne (Svizzera), 10 novembre 2000, *Efficient and reliable error estimators for elliptic obstacle problems*.

Dipartimento di Matematica del Politecnico di Milano, 22 ottobre 2001, *Convergenza di un metodo adattivo per il laplaciano non lineare*.

Seminario di Matematica Applicata, Dipartimento di Matematica dell'Università di Pavia, Pavia, 28 novembre 2001, *Un'analisi a posteriori dell'errore nella norma del massimo e della frontiera libera per il problema dell'ostacolo*.

Seminario di Matematica Applicata, Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Milano, 20 dicembre 2001, *Proprietà di stabilità prima e dopo la discretizzazione di problemi di Stefan*.

Department of Mathematical Sciences, Carnegie Mellon University, Pittsburgh (USA), 18 gennaio 2002, *An a posteriori error analysis for regularized total variation of characteristic functions*.

Numerical Analysis Seminar, Department of Mathematics, University of Maryland, College Park (USA), 22 gennaio 2002, *Stability of flat interfaces during semidiscrete solidification*.

Graduiertenkolleg "Nichtlineare Probleme in Analysis, Geometrie und Physik", Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Universität Augsburg (Germania), 27 gennaio 2003, *Adaptive minimization with regularized total variation and obstacles*.

Numerical Analysis Seminar, Department of Mathematics, University of Maryland, College Park (USA), 11 febbraio 2003, *A posteriori error estimation, averaging, and superconvergence*.

Programma 'Computational Challenges in Partial Differential Equations', Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, University of Cambridge (England), 26 marzo 2003, *Convergent adaptive finite elements for the nonlinear Laplacian*.

Oberseminar 'Numerical analysis/scientific computing', Freie Universität Berlin (Germania), 21 novembre 2003, *A posteriori error estimation, obstacles, and free boundaries*.

Institut für Mathematik, Universität Augsburg (Germania), 22 gennaio 2004, *Asymptotically exact error estimators by gradient smoothing*.

Departamento de Matemática de la Facultad de Ingeniería Química – UNL y Instituto de Matemática Aplicada del Litoral, Santa Fe (Argentina), 13 febbraio 2004, *Error estimators by gradient smoothing: reliability, (local) efficiency, and asymptotic exactness*.

Departamento de Matemática de la Facultad de Ciencias exactas y naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires (Argentina), 19 febbraio 2004, *A posteriori error estimation, obstacles, and free boundaries*.

Institut für Mathematik, Universität Augsburg (Germania), 7 luglio 2004, *Convergent adaptive finite elements for the elliptic obstacle problem*.

Numerical Analysis Seminar, Department of Mathematics, University of Maryland, College Park (USA), 5 ottobre 2004, *Convergent adaptive finite elements for the elliptic obstacle problem*.

Graduiertenkolleg Nichtlineare Probleme in Analysis, Geometrie und Physik, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Universität Augsburg (Germania), 4 luglio 2005, *Convergent adaptive finite elements for the nonlinear Laplacian*.

Institut für Mathematik und Wissenschaftliches Rechnen, Universität Graz (Austria), 28 settembre 2005, *Convergent adaptive finite elements for rough and conforming obstacles*.

Augsburger Mathematisches Kolloquium, Universität Augsburg, 9 gennaio 2007, *Convergence and complexity of adaptive finite elements*.

Dipartimento di Matematica, Sapienza – Università di Roma, 20 marzo 2007, *Convergenza "contro" complessità di elementi finiti adattivi*.

Dipartimento di Matematica, Politecnico di Torino, 20 aprile 2007, *Sulla convergenza di metodi adattivi agli elementi finiti*.

Oberseminar Wissenschaftliches Rechnen und Modellbildung, Technische Universität München, 22 ottobre 2007, *A basic convergence result on adaptive finite elements*.

Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum, 27 agosto 2008, *Energy norm error estimators in action: an overview*.

Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum, 19 agosto 2009, *Local and global approximation of gradients with piecewise polynomials*.

Institute of Computational Science, Università Svizzera Italiana, Lugano, 26 ottobre 2009, *Reliability of hierarchical error estimators for obstacle problems*.

Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum, 30 giugno 2010, *Reliability of hierarchical error estimators for obstacle problems*.

Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum, agosto 2011, *Sharp constant-free a posteriori upper bounds for obstacle problems*.

Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum, agosto 2012, *On the reliability of the DWR method*.

Zentrum für Technomathematik, Universität Bremen, gennaio 2013, *Global and local approximation with piecewise polynomials*.

Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum, settembre 2013, *Adaptive approximation versus tree approximation*.

Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum, gennaio 2014, *Locking and adaptive tree approximation*.

Vortrag im Lothar-Collatz-Kolloquium, Universität Hamburg, luglio 2014, *Approximating gradients with continuous piecewise polynomial functions*.

Geburtstagkolloquium für Rüdiger Verfürth, Ruhr-Universität Bochum, febbraio 2015, *A priori error analysis for finite element solutions to the obstacle problem*.

IANS Highlight Seminar, Universität Stuttgart, febbraio 2016, *Couplings in finite element approximations*.

Institut für Mathematik, Technische Universität Hamburg, 4 luglio 2016, *Oscillation in a posteriori error estimation*.

Fachbereich Mathematik, Technische Universität Darmstadt, 7 luglio 2016, *Oscillation in a posteriori error estimation*.

Institut de Henri Poincaré, 16 novembre 2016, *Oscillation in a posteriori error estimation*.

Institut für Mathematik, Humboldt Universität zu Berlin, 28 giugno 2017, *Quasi-optimality in parabolic spatial semidiscretizations*.

University of South Carolina, Columbia, SC, USA, 30 aprile 2018, *Oscillation in a posteriori error estimation*.

Convegni con comunicazione

Danse Schwerpunkt-Kolloquium, Irsee (Germania), luglio 1997.

Workshop on Numerical Analysis of Free Boundary Problems, Ittingen (Svizzera), ottobre 1997.

Workshop on Front Propagation – Theory and Applications, Anogia (Grecia), luglio 1998.

Workshop on Phase Field Models and Surface Effects, Cortona, settembre 1998.

Workshop on Numerical Methods for Viscosity Solutions and Applications, Heraklion (Grecia), luglio 1999.

DMV Jahrestagung 1999, Mainz (Germania), settembre 1999.

Interphase '99, Freiburg (Germania), ottobre 1999.

GAMM-Workshop: Adaptive Methods – Error Estimators, Kiel (Germania), gennaio 2000.

PhTIEE (Phase Transitions and Interfaces in Evolution Equations: analysis, control, and approximation), Santa Margherita Ligure, febbraio 2000.

Interphase 2000, Berlin (Germania), ottobre 2000 (su invito).

Workshop on Viscosity Solutions and Their Applications, Palma de Mallorca (Spagna), marzo 2001.

Workshop on Phasenübergänge, Oberwolfach (Germania), maggio 2001 (su invito).

Convegno su “Problemi a Frontiera Libera”, Montecatini Terme, giugno 2001.

Interphase 2001, College Park (USA), gennaio 2002 (su invito).

SIMAI 2002, Centro Congressi Grand Hotel Chia Laguna, Loc. Chia, Domus de Maria (Ca), maggio 2002.

Convegno Nazionale Analisi Numerica: Stato dell'Arte, Rende (CS), settembre 2002.

International Workshop on Computational Codes: the Technological Aspects of Mathematics, Bari (BA), dicembre 2002.

Interphase 2003, Cambridge (England), aprile 2003 (su invito).

XVII Congresso UMI, Milano (MI), settembre 2003.

Workshop ODE-PDE 2003, Trieste (TS), dicembre 2003.

Second European Finite Element Fair, Berlin (Germania), giugno 2004.

Workshop ‘Modellistica Numerica per il Calcolo Scientifico e Applicazioni Avanzate’, Milano (MI), luglio 2004.

Numerical Methods for Viscosity Solutions and Applications, Roma, settembre 2004 (su invito).

Interphase 2004, Roma, settembre 2004 (su invito).

Third European Finite Element Fair, Pavia, giugno 2005.

Enumath 2005, Santiago de Compostela (Spagna), luglio 2005.

Mini-Workshop ‘Convergence of Adaptive Algorithms’, Oberwolfach (Germania), agosto 2005 (su invito).

Convegno GNCS 2006, Milano, febbraio 2006.

Convegno SIMAI 2006, Baia Samuele (Ragusa), maggio 2006.

ICIAM 2007, Zürich, luglio 2007, minisymposium “Adaptive and multilevel methods: design, analysis and application” (su invito)

Workshop “Adaptive numerical methods for PDEs”, Vienna, gennaio 2008 (su invito)

Convegno GNCS 2008, Montecatini Terme, febbraio 2008

GAMM 2008, Bremen, aprile 2008, sessione ‘Numerical methods for differential equations’ (su invito)

Sixth European Finite Element Fair, Göteborg (Svezia), maggio 2008

Workshop “A posteriori estimates for adaptive mesh refinement and error control”, Laboratoire Jacques-Louis Lions, Paris, ottobre 2008 (su invito)

Convegno GNCS 2009, Montecatini Terme, febbraio 2009

ENUMATH 2009, Uppsala (Svezia), giugno 2009

NUMDIFF12, Halle-Wittenberg, settembre 2009, minisymposium “Adaptivity in space and time” (su invito)

Numerical Solutions of Partial Differential Equations: Fast Solution Techniques, IMA, University of Minnesota, novembre 2010 (su invito)

FoCM, Budapest University of Technology and Economics (BME), Budapest, luglio 2011, minisymposium “Foundations of Numerical PDEs” (su invito)

USNCCM-11, Minneapolis, luglio 2011, minisymposium “Error estimation and adaptivity” (su invito)

SC2011, St. Magherita di Pula (Sardinia), ottobre 2011, minisymposium “Partial Differential Equations” (su invito)

Workshop on Adaptivity and Model Order Reduction in PDE Constrained Optimization, Universität Hamburg, Hamburg (Germany), luglio 2012 (su invito)

ECCOMAS, Vienna, settembre 2012, minisymposium “Error estimation and modeling adaptation in Computational Mechanics” (su invito)

Convegno GNCS 2012, Hotel Belvedere, Montecatini Terme, dicembre 2012

Mafelap 2013, Brunel University, Uxbridge, London, UK, giugno 2013, minisymposium “Error estimation and adaptive modeling” (su invito)

EFEF13, University of Crete, Heraklion, Crete, Greece, maggio 2013.

WCCM XI – ECCM V, Barcelona, Spain, luglio 2014, minisymposium “Foundations of Computational Mechanics” (su invito).

ICIAM 2015, Beijing, China, agosto 2015, minisymposia “Recent Developments in Finite Element Methods for Variational Inequalities” (su invito) e “Recent Advances in A Posteriori Error Estimation and Adaptive Methods” (su invito).

International Conference on Numerical Mathematics and Scientific Computing, Nanjing, China, agosto 2015

(su invito).

EFEF16, Universität Bonn, Germania, maggio 2016.

Mafelap 2016, Brunel University, Uxbridge, London, UK, giugno 2016, minisymposia “A posteriori error estimation and adaptivity” (su invito) e “Adaptive methods and singular solutions of nonlinear problems” (su invito).

Workshop on Space-time Methods for Time-dependent Partial Differential Equations, Oberwolfach, Germania, marzo 2017.

A posteriori error estimates, adaptivity, and advanced applications, INRIA Paris, Francia, maggio 2017 (su invito).

Recent advances in PDE: Theory, computations and applications, IIT Bombay, Mumbai, India, giugno 2017 (su invito).

FoCM 2017, Barcelona, Spagna, luglio 2017, minisymposium “Multiresolution and Adaptivity in numerical PDEs” (semi-plenary).

ENUMATH 2017, Voss, Norvegia, settembre 2017, minisymposium “A posteriori error estimation, adaptivity and approximation” e minisymposium “Innovative Numerical Methods and their Analysis for Elliptic and Parabolic PDEs.

FEFC and high order methods, University of Oslo, Norvegia, giugno 2018, (su invito).

EFEF 2018, Heidelberg, Germania, giugno 2018.

Lecturer per scuole estive

TopMath summer school “Adaptive Finite Elements: Analysis and Implementation”, Frauenchiemsee (Germania), luglio 2008

Scuola CIME “Adaptivity and Multiscale in Scientific Computing”, Cetraro (Cosenza) , luglio 2009.

Summerschool “Adaptivity and model order reduction in PDE constrained optimization”, Hamburg (Germania), luglio 2012.

CIMPA Summerschool “Current trends in computational methods for PDEs”, IISc Bangalore, luglio 2013.

CIMPA Summerschool “Current research in finite element methods”, IIT Bombay, luglio 2015.

Introductory summerschool to IHP quarter “Numerical methods for PDEs”, IES de Cargèse, settembre 2016.

Soggiorni di ricerca

Centro de Matemática e Aplicações Fundamentais, Lisbona (Portogallo), dal 16 al 21 novembre 1998.

Dipartimento di Matematica, Università di Pavia, dal 24 marzo al 9 aprile 2000.

Department of Mathematics and Institute for Physical Science and Technology, University of Maryland, College Park (USA), dal 25 aprile all’8 maggio 2000.

Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Milano, dal 22 maggio al 2 giugno 2000.

Department of Mathematics and Institute for Physical Science and Technology, University of Maryland, College Park (USA), dal 26 maggio al 9 giugno 2001.

Department of Mathematics and Institute for Physical Science and Technology, University of Maryland, College Park (USA), dal 7 al 26 gennaio 2002.

Institut für Mathematik, Universität Augsburg (Germania), dal 26 al 31 gennaio 2003.

Department of Mathematics and Institute for Physical Science and Technology, University of Maryland, College Park (USA), dal 10 al 21 febbraio 2003.

Programma ‘Computational Challenges in Partial Differential Equations’, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, University of Cambridge (Inghilterra), dal 23 marzo al 18 aprile 2003.

Programma ‘Computational Challenges in Partial Differential Equations’, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, University of Cambridge (Inghilterra), dal 8 al 27 giugno 2003.

DFG research center Berlin ‘Mathematics for key technologies’, Freie Universität Berlin (Germania), dal 17 al 21 novembre 2003.

Institut für Mathematik, Universität Augsburg (Germania), dal 19 al 24 gennaio 2004.
Instituto de Matemática Aplicada del Litoral, Santa Fe (Argentina), dal 3 al 18 Febbraio 2004.
Institut für Mathematik, Universität Augsburg (Germania), dal 5 al 16 luglio 2004.
Department of Mathematics and Institute for Physical Science and Technology, University of Maryland, College Park (USA), dal 23 settembre 2004 al 7 ottobre 2004.
Research in Pair stay, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach (Germania), dal 13 febbraio al 5 marzo 2005.
Institut für Mathematik, Universität Augsburg (Germania), dal 4 al 14 luglio 2005.
Institut für Mathematik, Universität Augsburg (Germania), dal 30 ottobre al 10 novembre 2006.
Zentrum für Technomathematik, Universität Bremen (Germania), dal 4 al 13 dicembre 2006
Institut für Mathematik, Universität Augsburg (Germania), dal 8 al 19 gennaio 2007.
Zentrum für Technomathematik, Universität Bremen (Germania), dal 26 al 29 giugno 2007.
Institut für Mathematik, Universität Augsburg (Germania), dal 27 al 31 agosto 2007.
Cermics, Université Paris-Est – Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (Francia), dal 30 giugno al 3 luglio 2008
Fakultät für Mathematik, Ruhr-Universität Bochum (Germania), dal 25 al 28 agosto 2008
Cermics, Université Paris-Est - Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (Francia), dal 14 al 15 ottobre 2008
Fakultät für Mathematik, Ruhr-Universität Bochum (Germania), dal 17 al 21 agosto 2009
Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum (Germania), dal 28 giugno 2010 al 2 luglio 2010.
Institute for Mathematics and Its Applications (IMA), University of Minnesota (USA), dal 27 novembre al 4 dicembre 2010.
Fakultät für Mathematik, Universität Duisburg-Essen (Germania), dal 9 al 14 marzo 2011.
Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum (Germania), dal 21 al 26 agosto 2011.
Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum (Germania), dal 29 luglio al 3 agosto 2012.
Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum (Germania), dal 25 agosto al 2 settembre 2012.
Institut für Technomathematik, Universität Bremen (Germania), dal 28 gennaio 1 febbraio 2013.
Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum (Germania), dal 8 al 13 settembre 2013.
Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum (Germania), dal 27 al 31 gennaio 2014.
Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, Hamburg (Germany), dal 30 giugno al 4 luglio 2014.
Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum (Germania), dal 9 al 13 settembre 2014.
Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum (Germania), dal 2 al 6 febbraio 2015.
Fachbereich Mathematik, Universität Stuttgart (Germania), dal 3 al 5 febbraio 2016.
Institut di Henri Poincaré (IHP), Parigi, (Francia), dal 31 ottobre al 18 novembre 2016.
IMI, University of South Carolina, Columbia, SC, USA, dal 25 aprile al 5 maggio 2018.
Mathematische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum e Institut für Angewandte Mathematik, TU Dortmund (Germania), dal 21 al 25 gennaio 2019.

Collaboratori di ricerca

Alexandre Ern, Francesca Fierro, Michael Fried, Fernando Gaspoz, Ralf Kornhuber, Rolf Krause, Christian Kreuzer, Ricardo H. Nochetto, Pedro Morin, Iain Smears, Alfred Schmidt, Kunibert G. Siebert, Francesca Tantardini, Marco Verani, Martin Vohralík, Rüdiger Verfürth, Mirjam Walloth, Winnifried Wollner, Pietro Zanotti, Qinsong Zou.

Membro dei commissioni

per l'Ammissione al Dottorato MaSSC (2006, 2009, 2011), Biblioteca (2008-2012), Erasmus (2008-2010), Riordino (2009-2010), Scientifica (2018-), Valutazione (2018-).

Esperienze didattiche

QUALE ESERCITATORE

Corso *Mathematik für Ingenieure und Physiker I* presso la Mathematische Fakultät der Universität Freiburg (Germania) nell'anno accademico 1997/1998.

Corso *Mathematik für Ingenieure und Physiker II* presso la Mathematische Fakultät der Universität Freiburg (Germania) nell'anno accademico 1997/1998.

Corso *Metodi di Approssimazione I* (Corso di Laurea in Matematica) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Milano negli anni accademici 2002/2003 e 2003/2004.

Corso *Metodi di Approssimazione II* (Corso di Laurea in Matematica) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Milano negli anni accademici 2002/2003 e 2003/2004.

Corso *Analisi Numerica II* (Corso di Laurea in Matematica) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Milano negli anni accademici 2002/2003 e 2003/2004.

QUALE TITOLARE

Corso *Problemi variazionali nonlineari ed elementi finiti* (con esame) nell'ambito del Dottorato in Matematica Computazionale e Ricerca Operativa e del Dottorato in Matematica dell'Università degli Studi di Milano, settembre 1999.

Corso *Introduzione all'analisi a posteriori per problemi ellittici* (con esame) nell'ambito dei Dottorati in Matematica Computazionale e Ricerca Operativa ed in Matematica dell'Università degli Studi di Milano e del Dottorato in Matematica e Calcolo Scientifico dell'Università di Pavia, marzo e maggio 2000.

Corso *Einführung in die Theorie der Fehlerschätzer* (Corso di Laurea in Matematica) presso la Mathematische Fakultät der Universität Freiburg (Germania) nell'anno accademico 2000/2001.

Corso *Metodi di Approssimazione II* (Corso di Laurea in Matematica) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Milano negli anni accademici 2000/2001, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008 e nel 2008/2009.

Corso *Analisi Numerica II* (Corso di Laurea specialistica in Matematica) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Milano negli anni accademici 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006 e 2006/2007.

Corso *Metodi di Approssimazione I* (Corso di Laurea in Matematica) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Milano nell'anno accademico 2007/2008, 2008/2009 e nel 2009/2010.

Corso *Metodi Numerici per le Equazioni alle Derivate Parziali 1* (Corso di Laurea Magistrale in Matematica) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Milano nell'anno accademico 2010/11, 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15, 2015/16 e nel 2016/17.

Corso *Approssimazione Costruttiva* (Corso di Laurea Triennale in Matematica) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Milano nell'anno accademico 2010/11, 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15, 2015/16 e nel 2018/19.

Calcolo Numerico 2 (Corso di Laurea Triennale in Matematica) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Milano nell'anno accademico 2011/12 fino al 2018/19.

Ottimizzazione (Corso di Laurea Magistrale in Matematica) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Milano nell'anno accademico 2016/17 e nel 2017/18.

Ciclo di Seminari sul *Metodo agli Elementi Finiti* (Corso di Laurea Magistrale in Matematica dell'Università degli Studi di Milano nell'anno accademico 2010/11).

Ciclo di Seminari sul *C e C++* (Corso di Laurea Magistrale in Matematica dell'Università degli Studi di Milano nell'anno accademico 2011/12).

Studenti

LAUREA QUADRIENNALE

Margherita Rossi (2002), Mariateresa Andreatta (2003).

LAUREA TRIENNALE

Giuseppe d'Angelo (2004), Lorenzo Savioli (2007), Andrea Pietrasanta (2011).

LAUREA MAGISTRALE

Francesco Mora (2007), Eleonora Dioli (2008), Annalisa Riccardi (2008), Valeria Bartesaghi (2008), Anna Foglio (2009), Francesca Tantardini (2010), Andrea Perrone (2012), Francesco Boniardi (2012), Diego Carrera (2013), Pietro Zanotti (2014), Stefano Samele (2015), Pietro Corti (2015), Daniele Zambon (2016), Giacomo Barri (2018), Francesca Chiesa (2018), Alessandro Palmisano (2018), Elena Deimichei.

DOTTORATO

Roberta Sacchi (2005), Francesca Tantardini (2014), Pietro Zanotti (2018).

Milano, li 17 aprile 2019,

Andreas Veeseer