

## Dati personali

- Nome e cognome: Simone Zuccher
- Data e luogo di nascita: 22 Marzo 1973 a Villafranca di Verona (VR)
- Nazionalità: italiana
- Stato civile: coniugato
- E-mail: [simone.zuccher@univr.it](mailto:simone.zuccher@univr.it)

---

## Istruzione

- Gennaio 2002: Dottorato di Ricerca in Ingegneria Aerospaziale, Politecnico di Milano, Milano, Italia.  
Titolo della tesi: Receptivity and Control of Flow Instabilities in a Boundary Layer.  
Supervisore: Prof. Paolo Luchini.
- Giugno 1999: *Diploma Course* (master post-lauream), von Kármán Institute for Fluid Dynamics (VKI), Bruxelles, Belgio. **Graduation with honors e vincitore del von Kármán prize 1998-1999.**  
Titolo del progetto: Liquid Film Instabilities of Wire Coatings.  
Supervisore: Prof. Jean-Marie Buchlin.
- Dicembre 1997: Laurea quinquennale in Ingegneria Aerospaziale, Politecnico di Milano, Milano, Italia.  
Voto: **100/100, con lode.**  
Titolo della tesi: Moti Caotici Post-Stallo.  
Relatore: Prof. Sergio De Ponte.
- Luglio 1992: Maturità Scientifica conseguita presso l'Istituto "don Bosco", Verona, Italia. Voto: **60/60.**

---

## Carriera accademica

- Aprile 2009 – presente: Professore a contratto, corso *Dinamica dei Fluidi*, Università di Verona, Italia.
- Novembre 2005 – presente: Collaboratore alla Ricerca (a titolo gratuito), Università di Verona, Italia.
- Settembre 2004 – Agosto 2005: Research Assistant Professor, University of Arizona, Tucson, AZ, USA.
- Febbraio 2004 – Giugno 2004: Collaboratore alla Ricerca, (Co.Co.Co.), Politecnico di Milano, Italia.
- Febbraio 2002 – Gennaio 2004: Faculty Research Associate, Arizona State University, Tempe, AZ, USA.

---

## Interessi di ricerca

- Stabilità dello strato limite incomprimibile su lamina piana: ricettività e crescita esponenziale, perturbazioni ottime non lineari con crescita algebrica, controllo robusto della crescita algebrica non lineare.
- Stabilità dello strato limite comprimibile: esperimenti in galleria del vento supersonica su ala a freccia, perturbazioni ottime lineari su lamina piana, sfera e cono assialsimmetrico.
- Stabilità di strati sottili di liquido in geometrie cilindriche: sviluppo della tecnica sperimentale di misura, comportamento del *film* quando il suo spessore è controllato tramite un orifizio o tramite un getto anulare.
- Risposta impulsiva di un canale turbolento tramite una forzanza casuale a parete.
- Possibili moti caotici nella dinamica post-stallo di un velivolo.
- Fluidodinamica quantistica: riconnessione di vortici quantistici e aspetti topologici ad esse connessi.

---

## Corsi brevi di formazione, scuole estive, e partecipazione a conferenze

- 11–15 April 2016: IUTAM Symposium on Helicity, Structures and Singularity in Fluid and Plasma Dynamics, Venice, Italy.
- 28–29 January 2013: Optimization, Control Theory and Applications, Verona, Italy.

- 
- 14–17 Settembre 2009: Mathematical Models of Quantum Fluids: Geometrical, Analytical and Computational Aspects, Verona, Italy.
  - 06–09 Giugno 2005: 4th AIAA Theoretical Fluid Mechanics Meeting, Toronto, Ontario, Canada.
  - 23–25 Novembre 2003: 56th Annual Meeting of American Physical Society, Division of Fluid Dynamics, New Jersey, NJ, USA.
  - 25–28 Agosto 2003: Seventh Triennial International Symposium on Fluid Control, Measurement and Visualization, Sorrento, Italy.
  - 24–28 Agosto 2003: The Fifth Euromech Fluid Mechanics Conference, Toulouse, France.
  - 06–10 Luglio 2003: 2003 Joint Summer Research Conferences AMS, IMS, SIAM, Hydrodynamic Stability and Flow Control, Snowbird Summer Resort, Utah, USA.
  - 06–09 Gennaio 2003: 41st AIAA Aerospace Science Meeting and Exhibit. Reno, NV, USA.
  - 24–26 Novembre 2002: 55th Annual Meeting of American Physical Society, Division of Fluid Dynamics, Austin, Dallas, TX, USA.
  - 14–18 Luglio 2002: ASME Fluid Engineering Division Summer Meeting. Montreal, Quebec, Canada.
  - 18–20 Novembre 2001: 54th Annual Meeting of American Physical Society, Division of Fluid Dynamics San Diego, CA, USA.
  - 25–27 Aprile 2001: 4rd ERCOFTAC SIG 33 Workshop – *Flow Control*, Abisko, Svezia.
  - 27–28 Aprile 2000: 3rd ERCOFTAC SIG 33 Workshop – *New and Emerging Techniques for Transition Prediction* organizzato dal CIRA (Centro Italiano Ricerche Aerospaziali), Ravello, Italia.
  - 20–24 Settembre 1999: Advanced School – *Turbulence Modulation and Control* organizzato dal CISM (Centro Internazionale Scienze Meccaniche), Udine, Italia.
  - 18–22 Gennaio 1999 Lecture Series – *Introduction to Computational Fluid Dynamics* organizzato dal VKI (von Kármán Institute for Fluid Dynamics), Rhode-Saint-Genèse, Bruxelles, Belgio.
  - 05–09 Ottobre 1998 Lecture Series – *Introduction to Measurement Techniques* organizzato dal VKI (von Kármán Institute for Fluid Dynamics), Rhode-Saint-Genèse, Bruxelles, Belgio.
  - 07–09 Settembre 1998: Summer School – *Turbulence: Theoretical Concepts and Industrial Applications* organizzato da Landau Network – Centro Volta, Como, Italia.
- 

### Periodi all'estero o in centri di ricerca internazionali

- Luglio 2011 – Agosto 2011: Newcastle University, Newcastle, Inghilterra, UK.
  - Settembre 2004 – Agosto 2005: University of Arizona (UA), Tucson, Arizona, USA.
  - Gennaio 2002 – Febbraio 2004: Arizona State University (ASU), Tempe, Arizona, USA.
  - Gennaio 2001 – Luglio 2001: Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse (IMFT), Tolosa, Francia.
  - Luglio 1998, Giugno 2000 e Settembre 2000: Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (CIRA), Capua (CE), Italia.
  - Settembre 1998 – Giugno 1999: von Kármán Institute for Fluid Dynamics (VKI), Bruxelles, Belgio.
- 

### Contratti e borse di studio per attività di ricerca e/o formazione

- Settembre 2012 – Settembre 2013: contratto di prestazione d'opera coordinata e continuativa con l'Università di Verona per *“Simulazione numerica di equazioni del trasporto per la biomedica”*.
  - Febbraio 2011 – Febbraio 2012: contratto di prestazione d'opera coordinata e continuativa con l'Università di Verona per *“Studio ed implementazione di algoritmi numerici per la simulazione di problemi di turbolenza quantistica”*.
  - Dicembre 2009 – Novembre 2010: contratto di prestazione d'opera coordinata e continuativa con l'Università di Verona per *“Proseguimento dell'attività di implementazione di codici numerici per la simulazione di problemi governati da equazioni di Schrödinger non lineari”*.
  - Ottobre 2008 – Settembre 2009: contratto di prestazione d'opera coordinata e continuativa con l'Università di Verona per *“Implementazione di codici numerici per la simulazione di problemi governati da equazioni di Schrödinger non lineari”*.
-

- 
- Novembre 2005 – Giugno 2006: contratto di prestazione d’opera coordinata e continuativa con l’Università di Verona per *“Implementazione di codici numerici per la simulazione di problemi governati da equazioni alle derivate parziali”*.
  - Settembre 2004 – Agosto 2005: contratto di ricerca di un anno con University of Arizona, AZ, USA, per ricerca di base su stabilità degli strati limite comprimibili.
  - Marzo 2004 – Giugno 2005: contratto di ricerca con il Politecnico di Milano per simulazioni numeriche su turbolenza.
  - Febbraio 2002 – Gennaio 2004: contratto di ricerca di due anni con Arizona State University, AZ, USA, per ricerca di base su transizione laminare-turbolenta in strati limite incomprimibili e comprimibili.
  - Gennaio 2001 – Luglio 2001: borsa di studio fornita dalla Comunità Europea, nell’ambito del progetto Marie Curie Fellowship, per un periodo di *stage* presso l’IMFT di Tolosa – Francia.
  - Novembre 1998 – Novembre 2001: borsa di studio fornita dal CIRA (Centro Italiano Ricerche Aerospaziali) per il periodo di Dottorato di Ricerca.
  - Aprile 2001: borsa fornita da Lulea University of Technology, per la partecipazione al 4th SIG 33 Workshop *Flow Control*.
  - Settembre 1998 – Giugno 1999: borsa di studio fornita dal von Kármán Institute for Fluid Dynamics per il periodo di *Diploma Course* al VKI.
  - Settembre 1999: borsa fornita dal CISM per partecipare all’*“Advanced School” – Turbulence Modulation and Control*.
  - Settembre 1998: borsa fornita dal Centro Volta per partecipare alla *“Summer School” – Turbulence: Theoretical Concepts and Industrial Applications*.
- 

#### **Attività di coordinamento scientifico ed organizzazione di conferenze**

- Settembre 2009: membro del comitato organizzatore (Marco Caliri, Laura M. Morato, Mauro Spera, Simone Zuccher) del workshop *Mathematical Models of Quantum Fluids: Geometrical, Analytical and Computational Aspects*, 14–17 Settembre 2009, Verona, Italy.
  - Febbraio 2002 – Gennaio 2004: coordinatore dell’attività di ricerca sperimentale condotta presso le gallerie del vento sia a bassa velocità che supersonica ( $M = 2.4$ ) dell’Arizona State University, Tempe, AZ, USA.
- 

#### **Esperienze professionali extra-accademiche**

- Febbraio 1998 – Maggio 1998: Dipartimento Aerodinamica dell’AERMACCHI S.p.A., Venegono Inferiore, Varese, Italia. Oggetto: sviluppo, validazione e documentazione di un modello matematico per i carichi aerodinamici del velivolo da addestramento AEM/YAK-130.
- 

#### **Attività didattica in Italia e all’estero**

- Ottobre 2019 – Settembre 2020: professore a contratto per il corso di “Dinamica dei Fluidi”, 6CFU, Università di Verona, Italia.
- Ottobre 2018 – Settembre 2019: professore a contratto per il corso di “Dinamica dei Fluidi”, 6CFU, Università di Verona, Italia.
- Ottobre 2017 – Settembre 2018: professore a contratto per il corso di “Dinamica dei Fluidi”, 6CFU, Università di Verona, Italia.
- Ottobre 2016 – Settembre 2017: professore a contratto per il corso di “Modelli Matematici per la Biologia”, 3CFU, Università di Verona, Italia.
- Ottobre 2016 – Settembre 2017: professore a contratto per il corso di “Dinamica dei Fluidi”, 6CFU, Università di Verona, Italia.
- Ottobre 2015 – Settembre 2016: professore a contratto per il corso di “Dinamica dei Fluidi”, 6CFU, Università di Verona, Italia.
- Ottobre 2014 – Settembre 2015: professore a contratto per il corso di “Dinamica dei Fluidi”, 6CFU, Università di Verona, Italia.

- 
- Ottobre 2013 – Settembre 2014: professore a contratto per il corso di “Dinamica dei Fluidi”, 6CFU, Università di Verona, Italia.
  - Ottobre 2012 – Settembre 2013: professore a contratto per il corso di “Dinamica dei Fluidi”, 6CFU, Università di Verona, Italia.
  - Ottobre 2011 – Settembre 2012: professore a contratto per il corso di “Dinamica dei Fluidi”, 6CFU, Università di Verona, Italia.
  - Ottobre 2010 – Settembre 2011: professore a contratto per il corso di “Dinamica dei Fluidi”, 6CFU, Università di Verona, Italia.
  - Ottobre 2009 – Settembre 2010: professore a contratto per il corso di “Dinamica dei Fluidi”, 6CFU, Università di Verona, Italia.
  - Ottobre 2008 – Settembre 2009: professore a contratto per il corso “Laboratorio di Dinamica dei Fluidi”, Università di Verona, Italia.
  - Ottobre 2007 – Giugno 2008: esercitazioni e contributi alle lezioni del corso “Modelli Matematici per la Biologia”, Università di Verona, Italia.
  - Aprile 2007 – Giugno 2007: esercitazioni e contributi alle lezioni del corso “Modelli Matematici per la Biologia”, Università di Verona, Italia.
  - Aprile 2007 – Giugno 2007: esercitazioni e contributi alle lezioni del corso “Analisi Matematica I”, Università di Verona, Italia.
  - Aprile 2006 – Giugno 2006: esercitazioni e contributi alle lezioni del corso “Analisi Matematica I”, Università di Verona, Italia.
  - Settembre 2004 – Agosto 2005: esercitazioni e contributi alle lezioni del corso “Numerical Methods” (AME-302), Aerospace and Mechanical Engineering Department, University of Arizona, Tucson, AZ, USA.
  - Febbraio 2002 – Gennaio 2004: contributi alle lezioni del corso “Gas Dynamics” (MAE-460), Mechanical and Aerospace Engineering Department, Arizona State University, Tempe, AZ, USA.
  - Febbraio 2002 – Gennaio 2004: contributi alle lezioni del corso “Computational Fluid Dynamics” (MAE-561, graduate students), Mechanical and Aerospace Engineering Department, Arizona State University, Tempe, AZ, USA.
  - Marzo 1998 – Giugno 1998: esercitazioni del corso “Fisica Tecnica”, Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale, Politecnico di Milano, Italia.
  - Luglio 2001 – presente: insegnante di ruolo di matematica e fisica (classe di concorso A049) presso la scuola superiore Italiana di secondo grado.
- 

### **Supervisione tesi**

- Co-relatore della tesi di Laurea Triennale di Chiara Miglioranza (VR053043) dal titolo: *Insiemi di Julia e Mandelbrot*, Università di Verona, Anno Accademico 2007/2008. Relatore dott. Marco Squassina.
- 

### **Attività di revisione**

- Journal of Fluid Mechanics.
  - Physics of Fluids.
  - Journal of Computational Physics.
  - European Journal of Mechanics – B/Fluids.
  - AIAA Journal.
  - Experiments in Fluids.
  - International Journal of Numerical Methods for Heat and Fluid Flow.
  - International Journal of Heat and Mass Transfer.
- 

### **Coautori e collaborazioni scientifiche presenti o passate (in ordine alfabetico)**

- Prof. Carlo F. Barenghi, Newcastle University, UK.
  - Prof. Alessandro Bottaro, Università di Genova, Italia.
-

- 
- Prof. Marco Caliari, Università di Verona, Italia.
  - Prof. Sergio De Ponte, Politecnico di Milano, Italia.
  - Prof. Paolo Luchini, Università di Salerno, Italia.
  - Prof.ssa Laura Maria Morato, Università di Verona, Italia.
  - Prof. Maurizio Quadrio, Politecnico di Milano, Italia.
  - Prof.ssa Helen Reed, Texas A&M University, College Station, TX, USA.
  - Prof. Eli Reshotko, Professor Emeritus, Case Western Reserve University, OH, USA.
  - Prof. Renzo L. Ricca, Università di Milano-Bicocca, Italia.
  - Prof. William S. Saric, Distinguished Professor, Texas A&M University, College Station, TX, USA.
  - Prof. Marco Squassina, Università di Verona, Italia.
  - Prof. Anatoli Tumin, University of Arizona, Tucson, AZ, USA.
- 

### Premi e riconoscimenti

- Giugno 1999: “1998-1999 von Kármán Prize” come miglior studente tra quelli partecipanti al *Diploma Course* (35). La citazione recita “*The von Kármán Prize is awarded each year to the graduate of the VKI Diploma Course who has achieved the best overall result in his or her course work and research project*”.
- 

### Appartenenze

- American Physical Society (APS).
  - American Institute of Aeronautics and Astronautics (AIAA).
- 

### Lingue

- Italiano: lingua madre.
  - Inglese: ottima conoscenza.
- 

### Conoscenze informatiche

- Sistemi operativi: Linux, UNIX, Windows, DOS.
  - Linguaggi di programmazione: Fortran (77 e 90), C, Pascal, CPL.
  - Ambienti: LabView, Matlab, Octave.
- 

### Altre certificazioni

- Maggio 1998: Esame di Stato per l’abilitazione alla professione di ingegnere, Politecnico di Milano, Italia.
  - Giugno 2001: Vincitore di concorso per l’insegnamento della matematica e della fisica (classe di concorso A049) nelle scuole superiori di secondo grado.
- 

## Pubblicazioni

---

### Libri

- [B1] Squassina, M. & Zuccher, S. 2016. *Introduzione all’analisi qualitativa dei sistemi dinamici discreti e continui* (Unitext, nr. 96), Springer, ISBN: 978-88-470-5791-3 (346 pagine).
- 

### Articoli su riviste internazionali (con revisore)

- [J25] Caliari, M. & Zuccher, S. 2021, A fast Time Splitting Finite Difference approach to Gross-Pitaevskii equations, *Communications in Computational Physics*, **29**, 1336-1364.
- [J24] Zuccher, S. & Caliari, M. 2021, Accurate numerical determination of a self-preserving quantum vortex ring, *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, **54**, 015301.
-



- 
- [J23] Zuccher, S. & Ricca, R.L. 2019, Momentum of vortex tangles by weighted area information, *Physical Review E*, **100**, 011101(R).
  - [J22] Caliarì, M. & Zuccher, S. 2018, Reliability of the time splitting Fourier method for singular solutions in quantum fluids, *Computer Physics Communications*, **222**, 46-58.
  - [J21] Zuccher, S. & Ricca, R.L. 2018, Twist in quantum vortices and phase defects, *Fluid Dynamics Research*, **50**, 011414.
  - [J20] Zuccher, S. & Ricca, R.L. 2017, Relaxation of twist helicity in the cascade process of linked quantum vortices, *Physical Review E*, **95**, 053109.
  - [J19] Caliarì, M. & Zuccher, S. 2017, INFFTM: Fast evaluation of 3d Fourier series in MATLAB with an application to quantum vortex reconnections, *Computer Physics Communications*, **213**, 197-207.
  - [J18] Caliarì, M. & Zuccher, S. 2017, Quasi-Newton minimization for the  $p(x)$ -Laplacian problem. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, **309**, 1, 122-131.
  - [J17] Zuccher, S. & Ricca, R.L. 2015, Helicity conservation under quantum reconnection of vortex rings, *Physical Review E*, **92**, 061001(R).
  - [J16] Caliarì, M. & Zuccher, S. 2015, The Inverse Power Method for the  $p(x)$ -Laplacian Problem. *Journal of Scientific Computing*, **65**, 2, 698-714.
  - [J15] Allen, A. J. & Zuccher, S. & Caliarì, M. & Proukakis, N. P. & Parker, N. G. & Barenghi C. F. 2014, Vortex reconnections in atomic condensates at finite temperature. *Physical Review A*, **90**, 1, 013601.
  - [J14] Zuccher, S. & Luchini, P. 2013, Boundary-layer receptivity to external disturbances using multiple scales. *Meccanica*, **49**, 2, 441-467.
  - [J13] Zuccher, S., Caliarì, M., Baggaley, A. W. & Barenghi, C. F. 2012. Quantum vortex reconnections, *Physics of Fluids*, **24**, 125108.
  - [J12] Zuccher, S. 2009. An experimental study of the liquid film on a vertical wire under the action of an impinging annular jet, *Experiments in Fluids*, **46**, 2, 309-322.
  - [J11] Caliarì, M., Loffredo, M. I., Morato L. M. & Zuccher, S. 2008. Cubic Nonlinear Schrödinger Equation with vorticity. *New Journal of Physics*, **10**, 123020.
  - [J10] Zuccher, S. 2008. Experimental investigations of the liquid-film instabilities forming on a wire under the action of a die, *International Journal of Heat and Fluid Flow*, **29**, 6, 1586-1592.
  - [J9] Squassina, M. & Zuccher, S. 2008. Numerical computations for the spatial segregation limit of some 2D competition-diffusion systems, *Advances in Mathematical Sciences and Applications*, **18**, No. 1, 83-104.
  - [J8] Zuccher, S. & Saric, W. 2008. Infrared Thermography Investigations in Transitional Supersonic Boundary Layers, *Experiments in Fluids*, **44**, 1, 145-157.
  - [J7] Zuccher, S. & De Ponte, S. 2007. Post-Stall Motions Evolving Toward Chaos, *Journal of Aircraft*, **44**, No. 3, 833-844.
  - [J6] Zuccher, S., Shalaev, I., Tumin, A. & Reshotko, E. 2007. Optimal Disturbances in the Supersonic Boundary Layer Past a Sharp Cone. *AIAA Journal*, **45**, No. 2, 366-373.
  - [J5] Luchini, P., Quadrio, M. & Zuccher, S. 2006. The phase-locked mean impulse response of a turbulent channel flow. *Physics of Fluids*, **18**, 121702.
  - [J4] Zuccher, S., Tumin, A. & Reshotko E. 2006. Parabolic Approach to Optimal Perturbations in Compressible Boundary Layers, *Journal of Fluid Mechanics* **556**, 189-216.
  - [J3] Zuccher, S., Bottaro A., & Luchini, P. 2006. Algebraic Growth in a Blasius Boundary Layer: Nonlinear Optimal Disturbances, *European Journal of Mechanics B* **25**, 1-17
  - [J2] Zuccher, S. 2005. A Novel Measurement Technique for the Study of Wire Coating Instabilities, *Experiments in Fluids*, **39**, 4, 694-702.
  - [J1] Zuccher, S., Luchini, P. & Bottaro A. 2004. Algebraic Growth of Blasius Boundary Layer: Optimal and Robust Control in the Nonlinear Regime, *Journal of Fluid Mechanics* **513**, 135-160.
- 

#### Articoli in atti di convegni internazionali (con revisore)

- [P7] Zuccher, S., Shalaev, I., Tumin, A. & Reshotko E. 2006. Optimal Disturbances in the Supersonic Boundary Layer Past a Sharp Cone, *AIAA Paper 2006-1113*.

- 
- [P6] Zuccher, S., Tumin, A. & Reshotko E. 2005. Optimal Disturbances in Compressible Boundary Layers – Complete Energy Norm Analysis, *AIAA Paper 2005-5314*.
  - [P5] Zuccher, S., Luchini, P. & Bottaro A. 2004. Nonlinear Optimal Disturbances in a Blasius Boundary Layer and their Control. In: *Hydrodynamic Stability and Flow Control*, ed.: P.J. Schmid, SIAM, Philadelphia, USA.
  - [P4] Zuccher, S., Saric, W., Reed H. & McNeil, L. 2003. The Role of Infrared Thermography in the Study of Crossflow Instability at  $M=2.4$ . In *Proceedings of the 7th Triennial International Symposium on Fluid Control, Measurement and Visualization*. Sorrento, Italy.
  - [P3] Zuccher, S. & Luchini, P. 2002. Time-Dependent Optimal Perturbations for the Algebraic Instability in the Nonlinear Regime. In *Proceedings of the 2002 ASME Fluids Engineering Division Summer Meeting*. Montreal, Quebec, Canada.
  - [P2] Zuccher, S. & Buchlin, J.-M. 2001. Liquid Film Instabilities in Die Coating Process. In *Advances in Coating Processes*. Proceedings of 4th European Coating Symposium 2001, Free University of Brussels, Belgium
  - [P1] Buchlin, J.-M. & Zuccher, S. 1999. Liquid Film Instability of Wire Coating. In *Advances in Coating and Drying of Thin Films*. Proceedings of 3rd European Coating Symposium 1999. University of Erlangen–Nürnberg, Germany
- 

### Presentazioni a conferenze internazionali

- [C15] Zuccher, S & Ricca, R.L. 2016 *Cascade process of linked quantum vortex loops*, IUTAM Symposium on Helicity, Structures and Singularity in Fluid and Plasma Dynamics, 11–15 April, 2016, Venice, Italy.
  - [C14] Zuccher, S. 2013 *Fluid dynamic instabilities and their optimal/robust control*, Workshop on Optimization, Control Theory and Applications, 28–29 January, 2013, Verona, Italy.
  - [C13] Luchini, P., Quadrio, M. & Zuccher, S. *Phase-Locked Linear Response of a Turbulent Channel Flow*, ERCOFTAC European Drag Reduction and Flow Control Meeting, 10–13 April, 2006, Ischia, Italy.
  - [C12] Zuccher, S., Shalaev, I., Tumin, A. & Reshotko E. *Optimal Disturbances in the Supersonic Boundary Layer Past a Sharp Cone*, 44th AIAA Aerospace Sciences Meeting and Exhibit, 9–12 January, 2006, Reno, NV, USA.
  - [C11] Zuccher, S., Tumin A., & Reshotko, E. *Optimal Disturbances in Compressible Boundary Layers. Complete Energy Norm Analysis*, 4th AIAA Theoretical Fluid Mechanics Meeting, 6–9 June, 2005, Toronto, Ontario, Canada.
  - [C10] Zuccher, S., Saric, W., Reed H. McNeil, L. & Mönttinen, J. *Transition Detection in Supersonic, Swept-Wing Flows*. 56th Annual Meeting of American Physical Society, Division of Fluid Dynamics, November 23–25, 2003, New Jersey, NJ, USA.
  - [C9] Zuccher, S., Saric, W., Reed H. & McNeil, L. *The Role of Infrared Thermography in the Study of Crossflow Instability at  $M=2.4$* . 7th Triennial International Symposium on Fluid Control, Measurement and Visualization. Sorrento, Italy.
  - [C8] Zuccher, S., Luchini, P. & Bottaro A. *Nonlinear Optimal Disturbances in a Blasius Boundary Layer and their Control*, Joint Summer Research Conferences AMS, IMS, SIAM, Hydrodynamic Stability and Flow Control, July 6–10, 2003, Utah, USA.
  - [C7] Zuccher, S., McNeil, L., Bennett, E., Saric, W. & Reed, H. *Experiments on Laminar Flow Control at Mach 2.4 using Distributed Roughness*, 55th Annual Meeting of American Physical Society, Division of Fluid Dynamics, November 24–26, 2002, Dallas, TX, USA
  - [C6] Zuccher, S. & Luchini, P. 2002 *Time-Dependent Optimal Perturbations for the Algebraic Instability in the Nonlinear Regime*. 2002 ASME Fluids Engineering Division Summer Meeting. Montreal, Quebec, Canada
  - [C5] Zuccher, S., Luchini, P. & Bottaro A. *Optimal Perturbations and Control of Nonlinear Boundary Layers*, 54th Annual Meeting of American Physical Society, Division of Fluid Dynamics, November 18–20, 2001, San Diego, CA, USA
  - [C4] Zuccher, S. & Buchlin, J.-M. 2001 *Liquid Film Instabilities in Die Coating Process*. 4th European Coating Symposium 2001 – *Advances in Coating Processes*, Free University of Brussels, Belgium
-

- 
- [C3] Zuccher, S. & Luchini, P. *Boundary Layer Receptivity to Acoustic Waves Interacting with Wall Roughness*, 3rd ERCOFTAC SIG 33 Workshop – *New and Emerging Techniques for Transition Prediction*, April 27–28, 2000, Ravello, Italy
  - [C2] Buchlin, J.-M. & Zuccher, S. *Liquid Film Instability of Wire Coating*, 3rd European Coating Symposium 1999 – *Advances in Coating and Drying of Thin Films*, University of Erlangen–Nürnberg, September 7–10, 1999, Erlangen, Germany
  - [C1] Zuccher, S. *Post-Stall Chaotic Motions*, Summer School – *Turbulence: Theoretical Concepts and Industrial Applications*, September 7–12, 1998, Como, Italy
- 

### Seminari su invito

- [S8] Zuccher, S. 2018 *Dynamics of quantum vortices within the Gross-Pitaevskii model*, Department of Mathematics and Applications, University of Milano – Bicocca, Italy.
  - [S7] Zuccher, S. 2014 *Quantum vortex reconnections*, Department of Mathematics and Applications, University of Milano – Bicocca, Italy.
  - [S6] Zuccher, S. 2011 *Vortex reconnection in superfluids*, Department of Mathematics and Statistics, Newcastle University, Newcastle, UK.
  - [S5] Zuccher, S. 2007 *Numerical simulation of spatial-segregation phenomena for some competition-diffusion systems*, Department of Computer Science, University of Verona, Italy.
  - [S4] Zuccher, S. 2007 *Fluid dynamics: what it is, what is used for and its connection to applied mathematics*, Department of Computer Science, University of Verona, Italy.
  - [S3] Zuccher, S. 2005 *Adjoint-based optimization for the study of transition and its control*, Aerospace and Mechanical Engineering Department, University of Arizona, Tucson, US.
  - [S2] Zuccher, S. 2005 *Transiently growing disturbances and their control in boundary layers*, ETSEQ, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Spain.
  - [S1] Zuccher, S. 2004 *An adjoint optimization technique for the study of nonlinear optimal disturbances and their control*, ETSIA, Universidad Politecnica de Madrid, Spain.
- 

### Tesi

- [T3] Zuccher, S. 2002 *Receptivity and Control of Flow Instabilities in a Boundary Layer*, Ph.D Thesis, Politecnico di Milano, Milano.
  - [T2] Zuccher, S. 1999 *Liquid Film Instabilities of Wire Coatings*, Final Report, von Kármán Institute for Fluid Dynamics, Rhodé-Saint-Genève.
  - [T1] Zuccher, S. 1997 *Moti Caotici Post-Stallo*, Graduation Thesis, Politecnico di Milano, Milano.
- 

### Rapporti tecnici e miscellanea

- [R6] Burato, A., Chignola, R., Castelli, F., Corso, L., Pezzo, G., Zuccher, S. 2007 *Matematica e radioterapia dei tumori. Sviluppo e applicazioni di un modello predittivo semplificato*, I quaderni del Marconi – Quaderni didattici, Verona, Italy.
  - [R5] Zuccher, S., Caliarì, M., Argentini, G., De Marchi, S. 2006 *A study on premixed laminar flames*, Dipartimento di Informatica, Rapporto di ricerca 46, Verona, Italy.
  - [R4] Chignola, R., Castelli, F., Corso, L., Pezzo, G., Zuccher, S. 2006 *La biomatematica in un problema di oncologia sperimentale*, I quaderni del Marconi – Quaderni didattici, Verona, Italy.
  - [R3] Zuccher, S. 2006 *Una proposta di discretizzazione dell'equazione di Gompertz*, MatematicaMente, No.103, Maggio 2006, Verona, Italy.
  - [R2] Zuccher, S. & Luchini, P. 2004 *Boundary-Layer Receptivity to External Disturbances Using Multiple Scales*, DIA-SR 04-01, Politecnico di Milano, Milano, Italy.
  - [R1] Hanifi, A., Pralits, J. O., Zuccher, S., Donelli, R. & Airiau, C. 2001 *Adjoint-based Sensitivity Analysis: Validation and Comparison*. Technical Report TR 22, ALTTA Deliverable No D3.1.4-2.
-



---

---

---

Autorizzo l'Università di Verona a pubblicare sul sito web istituzionale d'Ateneo questo mio curriculum vitae, nella forma da me redatta, secondo quanto previsto dall'art. 15 del D.Lgs. n. 33/2013.

Povegliano Veronese, 9 giugno 2021

Simone Zuccher

A handwritten signature in black ink, reading "Simone Zuccher". The signature is written in a cursive style, with the first name "Simone" and the last name "Zuccher" clearly legible.