

CURRICULUM VITÆ

di
Cavazzuti Marco

DATI ANAGRAFICI

| | |
|------------------|---|
| Nome | Marco |
| Cognome | Cavazzuti |
| Data di Nascita | 21 Maggio 1978 |
| Luogo di Nascita | Sassuolo (MO) |
| Indirizzo | Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia Padiglione Morselli, Via Amendola 2, 42122, Reggio Emilia |
| Telefono | +39 0522-522248 |
| Indirizzo E-Mail | marco.cavazzuti@unimore.it |

PERCORSO FORMATIVO

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| da Gennaio 2006 ad Aprile 2009 | Istituto di Istruzione Qualifica conseguita Titolo tesi | Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia Ph.D. in Meccanica Avanzata e Tecnica del Veicolo <i>Optimization methods: from theory to design.</i> <i>Scientific and technological aspects in mechanics</i> |
| | Relatore | Prof. Mauro A. Corticelli |
| | Correlatori | Prof. Giovanni S. Barozzi, Dr. Mark A. Atherton |
| Luglio 2003 | Superato l'esame di stato per l'abilitazione alla professione di ingegnere | |
| da Settembre 1997 a Marzo 2003 | Istituto di Istruzione Qualifica Conseguita Titolo tesi | Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia Laurea in Ingegneria Meccanica, Indirizzo Autoveicolo <i>Modellazione numerica di un motore a ciclo Stirling-Beale</i> |
| | Relatore | Prof. Giovanni S. Barozzi |
| | Correlatori | Prof. Massimo Borghi, Ing. Maurizio Bonnici, Ing. Feliciano Lasagni |
| | Votazione | 110 e lode |

CONOSCENZE LINGUISTICHE

| | |
|------------|---|
| Italiano | Madrelingua |
| Inglese | Ascolto, letto, scritto e parlato avanzato (C1) |
| Spagnolo | Ascolto, letto, scritto e parlato intermedio |
| Portoghese | Ascolto, letto, scritto e parlato intermedio |
| Francese | Ascolto, letto, scritto e parlato base |

CONOSCENZE INFORMATICHE

| | | |
|-------------------|---|--|
| Sistemi Operativi | Windows, Linux, OSX | |
| Software | Produttività Grafica Simulazione Fluidodinamica Simulazione Strutturale Pre-processore FEM, CFD Post-processore FEM, CFD CAD, CAD 3D Manipolazione Numerica Manipolazione Algebrica Ottimizzazione Programmazione | Office, L ^A T _E X, iWork GIMP, Gnuplot Ansys Fluent, OpenFOAM Altair HyperWorks Ansys, OpenFOAM, HyperMesh, ICEM, Gambit Ansys, ParaView Autocad, Solid Edge, Pro/Engineer Matlab Maxima modeFrontier, Optimus, OptiStruct Python, C, Visual C++, Fortran 90 |

ESPERIENZE PROFESSIONALI E DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

| | | |
|----------------|---------|--|
| da Maggio 2012 | Azienda | Mimesis srl (Modena) |
| | Settore | Consulenza ingegneristica per l'industria in ambito termico, fluidodinamico, energetico, ottimizzazione di sistemi |
| | Ruolo | Socio |

Socio della società *Mimesis srl*, nata come spin off UNIMORE. La società offre consulenza industriale, sia a carattere numerico che sperimentale, su temi inerenti la termofluidodinamica, l'energetica e l'ottimizzazione. Negli anni, il Prof. Cavazzuti si è occupato di diverse applicazioni industriali, fra cui: analisi energetica e modellazione numerica 1D di forni ed essiccatoi industriali, sperimentazione su forni industriali, analisi CFD di atomizzatori, formazione di schiuma ed igiene negli impianti di imbottigliamento di bevande gassate, indagine acustica di macchine tagliaerba, analisi sperimentale e numerica della ventilazione in gallerie stradali, modellazione di macchine Stirling, micro-generatori eolici, sviluppo di codici di ottimizzazione.

| | | |
|-----------------|---------|---|
| da Marzo 2004 | Azienda | Sunpower Inc. (Athens, Ohio, USA) |
| a Dicembre 2004 | Settore | Macchine termiche a tecnologia Stirling |
| | Ruolo | Ufficio ricerca e sviluppo |

Impiego presso l'azienda statunitense *Sunpower Inc.* focalizzata sulla ricerca e la progettazione di macchine a tecnologia Stirling sia di tipo diretto che inverso. L'azienda possiede anche una avanzata realtà produttiva. Tra i principali settori di applicazione delle macchine vi sono quello farmaceutico, medicale, delle temperature criogeniche e aerospaziale, essendo il principale cliente il NASA *Glenn Research Center* di Cleveland. Nel periodo trascorso presso l'azienda il Prof. Cavazzuti si occupa della validazione, dello sviluppo e della messa a punto di codici per la simulazione delle macchine a tecnologia Stirling. Questi codici vengono poi usati come principale strumento di progettazione dall'ufficio tecnico dell'azienda.

ESPERIENZE ACCADEMICHE E ATTIVITÀ SCIENTIFICA

| | | |
|------------------|-------|--|
| da Dicembre 2024 | Ente | Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria (DISMI) Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (UNIMORE) |
| | Ruolo | Professore Associato di Fisica Tecnica Industriale |

Assunto come Professore Associato di Fisica Tecnica Industriale, Settore Scientifico Disciplinare (SSD) IIND-07/A, presso il DISMI di UNIMORE, il Prof. Cavazzuti partecipa alle attività didattiche e di ricerca fondamentale ed applicata del gruppo di Fisica Tecnica del Dipartimento.

| | | |
|------------------|-------|--|
| da Dicembre 2021 | Ente | Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria (DISMI) Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (UNIMORE) |
| a Novembre 2024 | Ruolo | Ricercatore a Tempo Determinato di tipo b) (RTDb) di Fisica Tecnica Industriale |

Assunto come RTDb di Fisica Tecnica Industriale, SSD IIND-07/A, presso il DISMI di UNIMORE, il Prof. Cavazzuti partecipa alle attività didattiche e di ricerca fondamentale ed applicata del gruppo di Fisica Tecnica del dipartimento. In particolare, l'attività di ricerca ha riguardato lo sviluppo di modelli numerici per la previsione della trasmissione delle malattie infettive e l'analisi numerica degli scambiatori di calore.

| | | |
|-----------------|-------|--|
| da Gennaio 2020 | Ente | Dipartimento di Architettura (DA) Università degli Studi di Ferrara (UNIFE) |
| a Novembre 2021 | Ruolo | Ricercatore a Tempo Determinato di tipo a) (RTDa) in Fisica Tecnica |

Assunto come RTDa di Fisica Tecnica Industriale, SSD IIND-07/A, presso il DA di UNIFE, il Prof. Cavazzuti partecipa alle attività didattiche e di ricerca del gruppo di Fisica Tecnica del dipartimento. In particolare prende parte al progetto *IDEAS – Novel building integration designs for increased efficiencies in advanced climatically tunable renewable energy systems*, finanziato all'interno del programma quadro dell'Unione Europea per la ricerca e l'innovazione Horizon 2020. Il progetto riguarda lo studio di impianti multi-sorgente a pompa di calore per il condizionamento degli edifici per mezzo di pavimento radiante ove le sorgenti termiche siano l'aria ambiente, il terreno per mezzo di sonde geotermiche di bassa profondità ed il fotovoltaico termico. Il Prof. Cavazzuti si è occupato prevalentemente della modellazione numerica degli impianti pilota in ambito TRNSYS e della definizione e della validazione delle regole di controllo dell'impianto.

| | | |
|-----------------|-------|--|
| da Aprile 2017 | Ente | Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" (DIEF) Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia |
| a Dicembre 2019 | Ruolo | Assegnista di Ricerca in Fisica Tecnica |

Titolare dell'assegno di ricerca dal titolo *Sviluppo di metodologie di ottimizzazione in termofluidodinamica computazionale*, SSD IIND-07/A, presso il DIEF di UNIMORE, il Prof. Cavazzuti partecipa alle attività didattiche e di ricerca del gruppo di Fisica Tecnica del dipartimento. In particolare, svolge attività di ricerca nell'ambito dei metodi di ottimizzazione e della loro applicazione a casi di interesse industriale in ambito termodinamico e fluidodinamico. Grazie a progetti di collaborazione con aziende si sono studiate applicazioni quali il raffreddamento dei motori elettrici di Formula E (Magneti Marelli), i sistemi di pulizia a lama d'aria per le testine di stampanti industriali (TopJet srl),

i flussi comprimibili in micro-canali.

| | | |
|-----------------|-------|--|
| da Gennaio 2017 | Ente | Department of Mechanical, Aerospace and Civil Engineering |
| a Marzo 2017 | | College of Engineering, Design & Physical Sciences, Brunel University (London, UK) |
| | Ruolo | Research Fellow in Biomedical Engineering & Healthcare Technology |

Assunto come ricercatore in *Biomedical Engineering & Healthcare Technology* presso il *Brunel Institute for Bioengineering*, laboratorio facente capo al dipartimento di ingegneria della *Brunel University* a Londra. Il Prof. Cavazzuti prende parte a un progetto di ricerca in collaborazione con la *Heart of England NHS Foundation* e la *University of Sheffield* svolgendo la sua attività di ricerca nel campo della simulazione CFD di flussi di sangue in modelli reali di carotide umana volta all'individuazione di eventuali fattori di rischio di carattere fluidodinamico correlabili all'insorgere di diabete e di altre malattie cardiovascolari.

| | | |
|-----------------|-------|--|
| da Gennaio 2015 | Ente | Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" |
| a Dicembre 2016 | | Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia |
| | Ruolo | Assegnista di Ricerca in Fisica Tecnica |

Titolare dell'assegno di ricerca dal titolo *Ottimizzazione in applicazioni industriali*, SSD IIND-07/A, presso il DIF di UNIMORE, il Prof. Cavazzuti partecipa alle attività didattiche e di ricerca del gruppo di Fisica Tecnica del dipartimento. In particolare, svolge attività di ricerca nell'ambito dei metodi di ottimizzazione e della loro applicazione a casi di interesse industriale in ambito termodinamico e fluidodinamico. Grazie a progetti di collaborazione con aziende del settore ceramico (Sacmi SC, Atlas Concorde), si sono studiate applicazioni nell'ambito di bruciatori e forni industriali, atomizzatori, raffreddamento di prodotti in materiale plastico ottenuti per stampaggio a caldo, flussi comprimibili in micro-canali, flussi con moto elicoidale in condotti.

| | | |
|------------------|-------|---|
| da Novembre 2010 | Ente | Centro Interdipartimentale per la Ricerca Applicata e i Servizi nel Settore della |
| a Novembre 2014 | | Meccanica Avanzata e della Motoristica (INTERMECH) |
| | | Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia |
| | Ruolo | Assegnista di Ricerca in Fisica Tecnica |

Titolare dell'assegno di ricerca dal titolo *Ottimizzazione in applicazioni industriali*, SSD IIND-07/A, presso il centro INTERMECH di UNIMORE, il Prof. Cavazzuti partecipa alle attività di ricerca del centro. In particolare, svolge attività di ricerca nell'ambito dei metodi di ottimizzazione e della loro applicazione a casi di interesse industriale. Grazie a progetti di collaborazione con aziende del settore ceramico (Sacmi sc, LB Officine Meccaniche spa) si sono studiate applicazioni nell'ambito di bruciatori, essiccatoi e forni industriali per la produzione di piastrelle ceramiche, per mezzo di tecniche CFD. In macchine così altamente energivore, difatti, un'opportuna ottimizzazione può portare grandi benefici in termini di costi ed impatto ambientale. Al contempo, ha collaborato con Ferrari spa e con i SSD IIND-03/A, Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine, e IIND-03/B, Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale, giungendo a pubblicazioni scientifiche congiunte nell'ambito dell'ottimizzazione strutturale di telai automobilistici e dei sistemi di produzione riconfigurabili.

| | | |
|------------------|-------|--|
| da Novembre 2008 | Ente | Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Civile (DIMEC) |
| ad Ottobre 2010 | | Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia |
| | Ruolo | Assegnista di Ricerca in Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine |

Titolare dell'assegno di ricerca dal titolo *Progettazione e ricerca industriale nel campo della simulazione virtuale di strutture in materiali compositi e dell'indagine sperimentale su tali componenti*, SSD IIND-03/A, presso il DIMEC di UNIMORE, il Prof. Cavazzuti partecipa alle attività di ricerca del *Laboratorio MilleChili*, progetto di ricerca in collaborazione con Ferrari SpA. In particolare, svolge attività di ricerca nell'ambito dell'ottimizzazione dei telai e di altri componenti automobilistici sia in alluminio (con ricorso prevalentemente a metodi non tradizionali, quali l'ottimizzazione topologica) che in materiale composito, al fine di definire corrette metodologie applicative delle tecniche di ottimizzazione in ambito strutturale. Ha inoltre preso parte al progetto PRIN 2008 dal titolo *Previsione, promozione e ottimizzazione dei regimi fluidodinamici a struttura complessa in sistemi a controllo termogravitazionale (Proterm)* coordinato dal Prof. Giovanni Tanda dell'Università degli Studi di Genova.

| | | |
|------------------|-------|--|
| da Novembre 2007 | Ente | Department of Mechanical, Aerospace and Civil Engineering |
| a Marzo 2008 | | College of Engineering, Design & Physical Sciences, Brunel University (London, UK) |
| | Ruolo | Dottorando Visitatore |

Nel corso del dottorato di ricerca, il Prof. Cavazzuti ha soggiornato alcuni mesi presso la *Brunel University* a Londra ove ha collaborato ad un progetto di ricerca di bioingegneria. In particolare, si è occupato dell'analisi fluidodinamica per mezzo di tecniche CFD, dei flussi sanguigni in aneurismi cerebrali ed in arterie coronarie aterosclerotiche allo scopo di valutare l'efficacia degli stent in termini di riduzione dello stress cui sono sottoposte le arterie dal punto di vista

| | | |
|------------------|-------|--|
| da Novembre 2008 | Ente | Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Civile, in seguito Dipartimento di Ingegneria |
| a Dicembre 2019 | | “Enzo Ferrari”, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia |
| | Ruolo | Cultore della Materia in Fisica Tecnica |

Attività seminariale, supporto alla didattica, tutoraggio degli studenti e partecipazione alla commissione esaminatrice nei corsi di *Fisica Tecnica* e *Termodinamica e Trasmissione del Calore*: SSD IIND-07/A, CL in Ingegneria Meccanica, CL in Ingegneria dei Materiali, CL in Ingegneria Civile ed Ambientale, AA 2008/2009–2018/2019, ≈15 ore in aula per AA.

Attività seminariale sui metodi di ottimizzazione topologici in meccanica strutturale nel corso di *Progetto del telaio*: SSD IIND-03/A, CL in Ingegneria del Veicolo, AA 2011/2012–2018/2019, ≈4 ore in aula per AA.

Attività seminariale sui metodi di ottimizzazione presso il Master Universitario in Ingegneria del Veicolo (UNIMORE, 2018, 6h), presso la Scuola di Dottorato in Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale (UNIGE, 2018, 8h), e presso il Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management (UNIBA, 2015, 2h)

Attività seminariale, supporto alla didattica, tutoraggio degli studenti e partecipazione alla commissione esaminatrice nel corso di *Termofluidodinamica*: SSD IIND-07/A, CL in Ingegneria Meccanica, CL in Ingegneria del Veicolo, AA 2012/2013–2018/2019, ≈30 ore in aula per AA.

RICONOSCIMENTI E AFFILIAZIONI

| | | |
|-------------|---------|---|
| Agosto 2022 | Rivista | Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part H: Journal of Engineering in Medicine (SAGE Publishing) |
| | Premio | Vincitore del premio Duncan Dowson 2022 per la pubblicazione <i>The association of peak systolic velocity in the carotid artery with coronary heart disease: a study based on portable ultrasound</i> |

| | | |
|--------------|--|---|
| Gennaio 2022 | | Abilitato alle funzioni di Professore di II fascia nel settore concorsuale 09/C2 – Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare |
|--------------|--|---|

| | | |
|----------------|-------|--|
| da Maggio 2020 | Ente | The American Society of Mechanical Engineers (ASME) |
| a Giugno 2023 | Ruolo | Segretario, poi tesoriere della sezione italiana dell’ASME |

| | | |
|-----------------|---------|---|
| da Ottobre 2019 | Rivista | Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science (SAGE Publishing) |
| | Ruolo | Associate Editor |

| | | |
|-----------------|-------|--|
| da Gennaio 2018 | Ente | Institute of Materials and Manufacturing |
| a Dicembre 2018 | | Department of Mechanical, Aerospace and Civil Engineering |
| | | College of Engineering, Design & Physical Sciences, Brunel University (London, UK) |
| | Ruolo | Visiting Senior Research Fellow |

PARTECIPAZIONE A CONVEGNI IN QUALITÀ DI RELATORE

| | | |
|----------------|----------|---|
| Settembre 2019 | Modena | 74° Convegno dell’ <i>Associazione Termotecnica Italiana</i> (ATI) |
| Giugno 2019 | Padova | 37° Convegno dell’ <i>Unione Italiana Termofluidodinamica</i> (UIT) |
| Settembre 2018 | Vienna | 12° Convegno <i>European Fluid Mechanics Conference</i> (EFMC12) |
| Settembre 2017 | London | 15° Convegno <i>UK Heat Transfer Conference</i> (UKHTC) |
| Giugno 2014 | Zagabria | 9° <i>OpenFOAM Workshop</i> |
| Aprile 2012 | Paris | 6° Convegno internazionale <i>Problemes Inverses, Controle et Optimization de Formes</i> (PICOF12) |
| Settembre 2011 | Bologna | 20° Congresso dell’ <i>Associazione Italiana Meccanica Teorica e Applicata</i> (AIMETA) |
| Luglio 2011 | London | <i>World Congress on Engineering – The 2011 International Conference of Mechanical Engineering</i> (WCE-ICME2011) |
| Settembre 2010 | Capetown | 4° Convegno internazionale <i>Structural Engineering, Mechanics and Computation</i> (SEMC4) |
| Settembre 2009 | Roma | 6° Convegno internazionale <i>Turbulence, Heat and Mass Transfer</i> (THMT6) |
| Settembre 2008 | London | <i>UK Focus for Biomedical Engineering. Study and Treatment of Cardiovascular Diseases: Devices and Fluidics</i> della Royal Academy of Engineering |
| Giugno 2006 | Napoli | 24° Convegno dell’ <i>Unione Italiana Termofluidodinamica</i> (UIT) |

PRINCIPALI PUBBLICAZIONI

Libri

M. Cavazzuti, *Optimization methods: from theory to design. Scientific and technological aspects in mechanics*, Springer, 2013, ISBN: 978-3642311864

Articoli su Rivista

- M. Cavazzuti, P. Tartarini, *Estimating infectious disease transmission risk: an analysis based on multi-scale modelling of respiratory droplet transport*, *Physics of Fluids*, 37(2):023317, 2025
- M. Grespan, A. Leonforte, L. Calò, M. Cavazzuti, D. Angeli, *Purely physics-based modelling of plate-fin heat exchangers*, *Energies*, 18(3):495, 2025
- M. Cavazzuti, P. Tartarini, *Statistical analysis of infectious disease transmission risk based on exhaled respiratory droplet trajectory distribution*, *Physics of Fluids*, 36(6):063341, 2024
- M. Cavazzuti, P. Tartarini, *Pool fires within large under-ventilated environment: experimental analysis and numerical simulation using OpenFOAM*, *Fire Technology*, 60(3):1891–1915, 2024
- M. Cavazzuti, P. Tartarini, *Transport and evaporation of respiratory droplets: an analytical model*, *Physics of Fluids*, 35(10):103327, 2023
- M. Cavazzuti, M. Bottarelli, *Performance analysis of a multi-source renewable energy system for temperature control in buildings of varied thermal transmittance and climate zone*, *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 187:113725, 2023
- C.S. König, M. A. Atherton, M. Cavazzuti, C. Gomm, S. Ramachandran, *The association of peak systolic velocity in the carotid artery with coronary heart disease: a study based on portable ultrasound*, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part H: Journal of Engineering in Medicine*, 235: 663–675, 2021
- P. Cingi, D. Angeli, M. Cavazzuti, P. Levoni, E. Stalio, M. Cipollone, *An integrated approach for the analysis and modeling of road tunnel ventilation, Part II: numerical model and its calibration*, *Transportation Engineering*, 4: 100063, 2021
- M. Cavazzuti, *Viscous heating effects on heat transfer characteristics of laminar compressible channel flow*, *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 153: 119608, 2020
- M. Cavazzuti, M. A. Corticelli, T. G. Karayiannis, *Compressible Fanno flows in micro-channels: an enhanced quasi-2D numerical model for turbulent flows*, *International Communications in Heat and Mass Transfer*, 111: 104448, 2020
- M. Cavazzuti, G. Gaspari, S. Pasquale, E. Stalio, *Thermal management of a Formula E electric motor: analysis and optimization*, *Applied Thermal Engineering*, 157: 113733, 2019
- M. Cavazzuti, M. A. Corticelli, T. G. Karayiannis, *Compressible Fanno flows in micro-channels: an enhanced quasi-2D numerical model for laminar flows*, *Thermal Science and Engineering Progress*, 10: 10–26, 2019
- M. Cavazzuti, M. A. Corticelli, *Numerical modelling of Fanno-flows in micro channels: a quasi-static application to air vents for plastic moulding*, *Thermal Science and Engineering Progress*, 2: 43–56, 2017
- M. Cavazzuti, M. A. Corticelli, *Convective heat transfer of turbulent decaying swirled flows in concentric annular pipes*, *Applied Thermal Engineering*, 120: 517–529, 2017
- M. Cavazzuti, M. A. Corticelli, *An algorithm for solving steady-state heat conduction in arbitrarily complex composite planar walls with temperature-dependent thermal conductivities*, *Applied Thermal Engineering*, 115: 825–831, 2017
- M. Cavazzuti, E. Agnani, M. A. Corticelli, *Optimization of a finned concentric pipes heat exchanger for industrial recuperative burners*, *Applied Thermal Engineering*, 84: 110–117, 2015
- C. Renzi, F. Leali, M. Cavazzuti, A. O. Andrisano, *A review on artificial intelligence applications to the optimal design of dedicated and reconfigurable manufacturing systems*, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 72: 403–418, 2014
- M. Cavazzuti, M. A. Corticelli, G. Masina, R. Saponelli, *CFD analysis of a syngas fired industrial tiles kiln module*, *Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics*, 7: 533–543, 2013
- M. Cavazzuti, M. A. Corticelli, A. Nuccio, B. Zauli, *CFD analysis of a syngas-fired burner for ceramic industrial roller kiln*, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science*, 227: 2600–2609, 2013
- M. Cavazzuti, A. Baldini, E. Bertocchi, D. Costi, E. Torricelli, P. Moruzzi, *High performance automotive chassis design: a topology optimization based approach*, *Structural and Multidisciplinary Optimization*, 44: 45–56, 2011
- M. Cavazzuti, M. Atherton, M. Collins, G. Barozzi, *Non-Newtonian and flow pulsatility effects in simulation models of a stented intracranial aneurysm*, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part H: Journal of Engineering in Medicine*, 225: 597–610, 2011
- M. Cavazzuti, M. Atherton, M. Collins, G. Barozzi, *Beyond the Virtual Intracranial Stenting Challenge 2007: non-Newtonian and flow pulsatility effects*, *Journal of Biomechanics*, 43: 2645–2647, 2010
- M. Cavazzuti, M. A. Corticelli, *Optimization of heat exchanger enhanced surfaces through multi-objective genetic algorithms*, *Numerical Heat Transfer, Part A: Applications*, 54: 603–624, 2008

M. Cavazzuti, M. A. Corticelli, *Optimization of a buoyancy chimney with a heated ribbed wall*, Heat and Mass Transfer, 44: 421–435, 2008

Contributi in Convegni Internazionali

M. Grespan, A. Leonforte, M. Cavazzuti, L. Calò, D. Angeli, *Accurate reduced-order modeling of plate-fin heat exchangers*, International Heat Transfer Conference IHTC-17, Cape Town, 14th-18th August 2023

D. Rehman, M. Cavazzuti, C. Hong, G. L. Morini, *Friction factor evaluation of compressible microflows using 1D Fanno flow-based numerical model*, International Symposium on Thermal Effects in Gas Flows in Microscale, Karlsruhe, 24th-25th October 2019

S. Mantovani, G. A. Campo, A. Ferrari, M. Cavazzuti, *Optimization methodology for automotive chassis design by truss frame: a preliminary investigation using the lattice approach*, Advances in Transdisciplinary Engineering Series 7, Modena, 3rd-6th July 2018

E. Agnani, M. Cavazzuti, M. A. Corticelli, *Optimization of recuperative burners for industrial kilns through CFD simulation*, ASME-ATI-UIT 2015 Conference on Thermal Energy Systems: Production, Storage, Utilization and the Environment, Napoli, 17th-20th May 2015

R. Cenni, M. Cova, A. Baldini, M. Cavazzuti, *Mesh morphing and fatigue analysis integration: a way to increase the industrial productivity and performance with shape optimization*, 1st International Conference on Engineering and Applied Sciences Optimization OPT-i, Kos, 4th-6th June 2014

O. Errico, M. Cavazzuti, *Numerical simulations of turbulent heat transfer in a channel with one wavy wall*, Turbulence, Heat and Mass Transfer 7, Palermo, 24th-27th September 2012

M. Cavazzuti, L. Splendi, L. D'Agostino, E. Torricelli, D. Costi, A. Baldini, *Structural optimization of automotive chassis: theory, set up, design*, Problèmes inverses, Contrôle et Optimisation de Formes 6, Paris, 2nd-4th April 2012

S. Mantovani, M. Cavazzuti, *Lightweight crash energy absorber design using composite materials*, International Conference on Mechanical, Automotive and Aerospace Engineering, Kuala Lumpur, 17th-19th May 2011

M. Cavazzuti, D. Costi, A. Baldini, P. Moruzzi, *Automotive chassis topology optimization: a comparison between spider and coupé designs*, World Congress on Engineering 2011 – The 2011 International Conference of Mechanical Engineering, London, 6th-8th July 2011

M. Cavazzuti, A. Merulla, E. Bertocchi, A. Strozzi, M. Pettazzoni, *Advanced high performance vehicle frame design by means of topology optimization*, IV International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation, Cape Town, 6th-8th September 2009

M. Cavazzuti, D. Angeli, M. A. Corticelli, G. S. Barozzi, *Optimization of heat exchanger enhanced surfaces under turbulent conditions*, Turbulence, Heat and Mass Transfer 6, Rome, 14th-18th September 2009

14 Febbraio 2025

Marco Cavazzuti

