

Curriculum vitae Stefano Rebay

Carriera Accademica

- Ricercatore, ING-IND/08, Università degli Studi di Brescia, 1993.
- Prof. Associato, ING-IND/08, Università degli Studi di Brescia, 2001.

Attività di ricerca

- Sviluppo metodologico del metodo agli elementi finiti discontinui di elevato ordine di accuratezza (codice Migale) e sua applicazione alla simulazione di configurazioni di interesse industriale.
- Applicazione della fluidodinamica computazionale di elevato ordine di accuratezza nella simulazione del flusso comprimibile e turbolento in componenti di turbomacchine (con codice Migale).
- Sviluppo di un codice di fluidodinamica numerica agli elementi finiti/volumi finiti per flussi comprimibili di gas reali caratterizzati da equazioni di stato complesse (codice zFlow).
- Simulazione numerica della fluidodinamica in regime di gas denso in turbine per cicli Rankine a fluido organico (turbine ORC).
- Studio dell'influenza di diversi modelli termodinamici sulla simulazione fluidodinamica in turbine ORC.
- Sviluppo di un metodo agli elementi finiti/volumi finiti per il calcolo del flusso mediato in direzione tangenziale in turbomacchine multistadio (modello "throughflow")
- Ottimizzazione di forma di componenti di turbine ORC con metodi evolutivi di tipo genetico e codici di fluidodinamica numerica.
- Ottimizzazione di forma in turbomacchine multistadio con metodi evolutivi di tipo genetico accoppiati a metodi di tipo throughflow.

Dati Bibliometrici

Dati bibliometrici ottenuti con "Scopus"

- Numero totale di citazioni = 2547
- Numero pubblicazioni Indicizzate = 53
- H-index = 17

Partecipazione a congressi internazionali su invito

- Invited lecture at the "First international conference on discontinuous finite element methods", 1999, Brown University, USA. Titolo della presentazione: "GMRES Discontinuous Galerkin Solution of the Compressible Navier-Stokes equations".

- Invited lecture alla "Woudschoten conference", 2001, Woudschoten, NL. Titolo della presentazione: "Discontinuous Galerkin Methods for Elliptic Problems and the Compressible Navier-Stokes Equations".
- Invited lecture al congresso "CMNE 2007" e "XXVIII CILAMCE", 2007, Porto, PT. Titolo della presentazione: "High-order Discontinuous Galerkin Solution of Low- and High-Reynolds Number Compressible Flows".

Attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) ufficiale presso atenei e istituti di ricerca, esteri e internazionali, di alta qualificazione

- Insegnamento e ricerca: Delft University of Technology (TU-Delft), NL. (Visiting Professor 10/2009 01/2010, TU-Delft appointment)
- Insegnamento: Von Karman Institute for Fluid Dynamics, BE. (35-th VKI Lecture Series, 2008)
- Insegnamento: Von Karman Institute for Fluid Dynamics, BE. (36-th VKI Lecture Series, 2009)

Partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio

- Member of the advisory board, International Journal for Numerical Methods in Fluids

Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali sulla base di bandi competitivi che prevedono la revisione tra pari

- Responsabile unità di ricerca, progetto PRIN 1999: Sviluppo di metodologie innovative per la fluidodinamica delle turbomacchine
- Responsabile unità di ricerca, progetto PRIN 2001: Strumenti avanzati di validazione computazionale per flussi complessi nelle turbomacchine
- Responsabile unità di ricerca, progetto PRIN 2003: Metodologie multiscala per la simulazione di flussi di interesse industriale
- Coordinatore nazionale progetto PRIN 2007: Sviluppo di tecniche di misura e di metodi di simulazione numerica per il flusso in regime di gas denso in turbine di cicli Rankine a fluido organico
- Responsabile partner "Università di Brescia", progetto EU FP7-AAT-2010-RTD-1: Industrialisation of High-Order-Methods A Top-Down Approach

Responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati da enti e industrie

- 2004: Responsabile scientifico per l'università di Brescia di un progetto sullo "Sviluppo e applicazione di un codice di fluidodinamica numerica al calcolo del flusso di gas reale in turbine per Cicli Rankine a fluido Organico", finanziato da Turboden S.r.L.

- 2007: Responsabile scientifico per l'università di Brescia di un progetto sullo "Sviluppo di un codice per la soluzione del flusso in turbine assiali con equazioni mediate in direzione tangenziale", finanziato da Franco Tosi S.p.A. (progetto comune tra Università di Brescia e Politecnico di Milano).
- 2010-2012: Responsabile scientifico per l'Università di Brescia delle attività di simulazione fluidodinamica di correnti di gas densi nell'ambito di un progetto finanziato dalla regione Lombardia sulla "Ottimizzazione di tecnologie a fluido organico per lo sfruttamento di sorgenti energetiche a bassa/media temperatura".