

# CURRICULUM VITAE

## Antonio Ghidoni

### INFORMAZIONI PERSONALI

Data di nascita: 21 dicembre 1976

Luogo di nascita: Iseo (BS)

Nazionalità: Italiana

Tel.: 0303715565

email: antonio.ghidoni@unibs.it

### TITOLI DI STUDIO

2002 - 2005: **Ph.D. in Energia**, XVII ciclo, Politecnico di Milano.

1996 - 2001: **Laurea in Ingegneria Meccanica**, Università degli Studi di Brescia.

### ESPERIENZE ACCADEMICHE E PROFESSIONALE

2015 - : **Professore Associato** nel settore "Macchine a fluido" (SSD ING-IND/08), Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale, Università degli Studi di Brescia.

2005 -2015: **Ricercatore** nel settore "Macchine a fluido" (SSD ING-IND/08), Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale, Università degli Studi di Brescia.

Settembre 2014-gennaio 2015: **visiting professor** presso TU Delft (Aerodynamics, Wind Energy, Flight Performance and Propulsion Department).

2002 - 2004: **Ph.D. in Energia**, Politecnico di Milano.

Gennaio - Settembre 2004: **stage presso il centro R&D di Alenia Aeronautica.**

### ATTIVITA' DIDATTICA

**Professore per i seguenti corsi:**

- 2015 - : Professore del corso "*Motori a combustione interna*", Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Brescia

- 2015 - : Professore del corso "*Modellazione di sistemi energetici con laboratorio*", Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Brescia
- 2015 - : Professore del corso "*Sistemi per l'energia*", Corso di Laurea TPALL (Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro), Università degli Studi di Brescia

**Professore a contratto per i seguenti corsi:**

- 2011 - 2015: corso di "*Motori a combustione interna*", Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Brescia
- 2012 - 2015: corso di "*Sistemi per l'energia*", Corso di Laurea TPALL (Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro), Università degli Studi di Brescia

**Esercitatore per i seguenti corsi:**

- 2011 - 2015: "*Progettazione di Turbomacchine*", Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Brescia
- 2003 - 2010: "*Macchine e sistemi energetici A*", Corso di Laurea triennale in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Brescia
- 2005 - 2010: "*Turbomacchine*", Corso di Laurea specialistica in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Brescia
- 2005 - 2010: "*Termo-fluidodinamica numerica*", Corso di Laurea specialistica in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Brescia
- 2005 - 2010: "*Motori a combustione interna e altri sistemi propulsivi*", Corso di Laurea specialistica in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Brescia
- 2006 - 2010: "*Laboratorio di impieghi industriali dell'energia*", Corso di Laurea specialistica in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Brescia

## ALTRI INCARICHI

**Responsabile scientifico di personale a contratto:**

- Gianmaria Noventa (assegno di ricerca, 12 mesi). "*Simulazione numerica di turbine eoliche ad asse verticale con un metodo ibrido RANS-LES*". Inizio contratto: 1-1-2017
- Gianmaria Noventa (dottorato, 2014-2016). "*Unsteady simulation of the incompressible turbulent flow through a vertical axis wind turbine with a high-order Discontinuous Galerkin solver*"
- Marco Lorini (dottorato, 2013-2015). "*Modelli di transizione per la simulazione del flusso in turbomacchine con un metodo ad elevato ordine di accuratezza*"

- Andrea Perbellini (assegnato di ricerca, 12 mesi). “*Simulazione numerica di turbine eoliche ad asse verticale con un metodo di Galerkin discontinuo di elevato ordine di accuratezza*”. Inizio contratto: 1-6-2012
- Mattia Olivero (assegnato di ricerca, 12 mesi). “*Ottimizzazione di tecnologie a fluido organico per lo sfruttamento di sorgenti energetiche a bassa/media temperatura*”. Inizio contratto: 1-10-2010

#### **Membro delle commissioni:**

- 2016 - : **commissione Orientamento** per il CCSA in Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Brescia
- 2016 - : **commissione Presentazioni Aziendali** per il CCSA in Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Brescia
- 2008-2016: **commissione Erasmus** per il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale dell'Università degli Studi di Brescia
- 2009-2010: **commissione per gli Esami di Stato** per l'esercizio della professione di Ingegnere per i laureati in Ingegneria Meccanica presso l'Università degli Studi di Brescia,
- 2007-2008: **commissione per gli Esami di Stato** per l'esercizio della professione di Ingegnere per i laureati in Ingegneria Meccanica presso l'Università degli Studi di Brescia,

**Referee per le seguenti riviste internazionali:** Journal of Fluid Engineering, Computers & Fluids, Applied Mathematics & Computations, International Journal for Numerical Methods in Fluids, Mathematics and Computers in Simulation, Journal of Computational and Applied Mathematics.

## **PROGETTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

1. IS CRA (Italian Super-Computing Resource Allocation - CINECA): *HEADWIND - Hybrid RANS-LES Discontinuous Galerkin solver for vertical axis wind turbines*, 2016-2017. Ruolo: responsabile del progetto.
2. LISA (Laboratory for Advanced Simulation - CINECA): *DGSXL - Discontinuous Galerkin Solver for eXtra Large eddy simulations*, 2016-2017. Ruolo: responsabile del progetto.
3. PRACE (Partnership for Advanced Computing in Europe): *DGXTRA - Discontinuous Galerkin method for the X-LES of TRAnsonic flows*, 2016-2017. Ruolo: partecipante.
4. PRACE preparatory project: *A high-order Discontinuous Galerkin solver for ILES simulations*, 2015. Ruolo: partecipante.
5. IDIHOM: *Industrialization of High-Order Methods – A Top-Down Approach*, 7th European Research framework program, 2010-2014. Ruolo: partecipante.
6. PRIN 2009: *Numerical simulation of vertical axis wind turbines with an high order accurate discontinuous Galerkin method*, 2011-2013. Ruolo: responsabile dell'unità di ricerca.
7. IS CRA (Italian Super-Computing Resource Allocation - CINECA): *HANGOUT - High-order Accurate discontinuous Galerkin solution of Turbulent flows*, 2010-2012. Ruolo: responsabile del progetto.

8. Regione Lombardia: *Optimization of organic fluid technologies for the exploitation of energy sources at low/medium temperature*, 2010-2012. Ruolo: partecipante.
9. ADIGMA: *Adaptive higher order variational methods for aerospace applications*, 6th European Research Framework Program, 2006-2009. Ruolo: partecipante.
10. PRIN 2007: *Development of measurement techniques and numerical simulation methods for dense gas flows in organic Rankine cycle turbines*, 2008-2009. Ruolo: partecipante.

## PRINCIPALI ATTIVITA' DI RICERCA

L'attività di ricerca di A. Ghidoni si concentra sia sullo sviluppo di metodi innovativi nel campo della fluidodinamica computazionale che nella loro applicazione allo studio dei flussi di interesse industriale, con particolare attenzione alle applicazioni turbomacchinistiche ed aeronautiche. Le principali attività di ricerca possono essere riassunte come segue:

1. **Generazione di griglie non strutturate.** Sviluppo di un codice 2D/3D per la generazione di reticoli anisotropi, non strutturati e ibridi per simulazioni fluidodinamiche su geometrie complesse.  
 Quest'algoritmo richiede una quantità ridotta di dati in input da parte dell'utente, e, quindi, consente una rilevante riduzione del tempo necessario per la generazione del reticolo di calcolo per una configurazione geometrica complessa. Di recente, in quest'ambito di ricerca l'attività si è concentrata nei seguenti campi:
  - studio di nuovi algoritmi per la generazione di reticoli non strutturati 3D;
  - studio di nuovi algoritmi per la generazione di reticoli ibridi 3D;
  - accoppiamento del generatore di reticoli con un modellatore solido basato sul codice open-source FreeCAD.
 La ricerca è stata svolta nell'ambito di un progetto di ricerca finanziato da Alenia S.P.A. e di una collaborazione con TU Delft.
2. **Metodo di elevato ordine di accuratezza per la fluidodinamica computazionale.** Sviluppo di un solutore per le equazioni di Navier-Stokes mediate alla Reynolds, basato sugli elementi finiti discontinui di Galerkin per il calcolo di flussi comprimibili/incomprimibili 2D/3D con un modello di turbolenza  $k-\omega$ . Di recente, in quest'ambito di ricerca l'attività si è concentrata nei seguenti campi:
  - studio ed implementazione di metodi di integrazione temporale di elevato ordine di accuratezza per la simulazione di flussi turbolenti non stazionari;
  - studio ed implementazione di un modello algebrico esplicito degli sforzi di Reynolds in un modello di turbolenza  $k-\omega$  per la simulazione del flusso in turbomacchine;
  - studio ed implementazione di modelli di transizione;
  - estensione del codice per flussi incomprimibili turbolenti con modello di turbolenza  $k-\omega$ ;
  - applicazione del codice per simulazioni dirette (DNS), "Large Eddy" (LES) e ibride RANS-LES.
  - utilizzo del codice per lo studio di applicazioni complesse:
    - simulazione del flusso 3D attraverso una turbina eolica ad asse verticale per uso domestico
    - simulazione del flusso 3D dell'aorta di pazienti che hanno subito il trattamento endovascolare di aneurismi toraco-addominali

La ricerca è stata svolta in collaborazione con il gruppo di ricerca del Prof. Bassi dell'Università degli Studi di Bergamo. Parte di questo lavoro è stato sovvenzionato da due progetti europei, ADIGMA (2006-2009), IDIHOM (2010-2013), dalla Comunità Europea attraverso il programma PRACE, da due progetti nazionali, PRIN2009 e ISCRA, e da un progetto regionale LISA.

3. **Studio del flusso di fluidi ad elevato peso molecolare in componenti di turbine utilizzate in impianti a ciclo Rankine a fluido organico (ORC).** L'obiettivo di questo studio è investigare il flusso in turbine di cicli ORC, il cui comportamento può discostarsi notevolmente rispetto a quanto osservato nelle turbine a gas e a vapore. Questo studio, condotto mediante i codici zFlow e SU<sup>2</sup>, potrà portare ad un possibile miglioramento del design di questo tipo di turbine. Ad oggi questa ricerca si concentra (i) sul valutare l'influenza di modelli termodinamici di crescente complessità sull'accuratezza dei risultati delle simulazioni, (ii) sul valutare l'influenza degli effetti di gas reale sulle performance aerodinamiche delle pale delle turbine e (iii) sul verificare la presenza di fenomeni di gasdinamica non-classica nelle turbine ORC.  
Parte di questo lavoro è stato svolto nell'ambito del progetto nazionale PRIN2007 ed in collaborazione con TU Delft.
4. **Ottimizzazione.** Sviluppo di una procedura di ottimizzazione per migliorare le prestazioni di turbomacchine. La metodologia accoppia un algoritmo genetico con un codice CFD (zFlow, Ansys CFX, OpenFOAM) ed un generatore automatizzato di griglie anisotrope ibride. L'efficienza dell'algoritmo genetico è stata incrementata tramite l'utilizzo di metamodelli (Kriging e Artificial Neural Network) che vengono addestrati su un numero ridotto di valutazioni e utilizzati per stimare le performance di nuove geometrie. Il costo computazionale dell'algoritmo risulta ridotto di almeno un ordine di grandezza. Quest'approccio è stato utilizzato per ottimizzare (i) il diffusore palettato di un compressore centrifugo automobilistico (da utilizzare in una microturbina per la produzione combinata di calore e di potenza), (ii) lo statore di uno stadio ad impulso di una turbina radiale esistente per un ciclo ORC e (iii) il rotore di una pompa centrifuga. Parte di questo lavoro è stato svolto nell'ambito di un progetto finanziato dalla Regione Lombardia.

## PUBBLICAZIONI

### Riviste internazionali

1. Noventa, G., Massa, F., Bassi, F., Colombo, A., Franchina, N., Ghidoni, A. *A high-order Discontinuous Galerkin solver for unsteady incompressible turbulent flows* (2016) *Computers and Fluids*, 139, pp. 248-260.
2. Bassi, F., Fontaneto, F., Franchina, N., Ghidoni, A., Savini, M. *Turbine vane film cooling: Heat transfer evaluation using high-order discontinuous Galerkin RANS computations* (2016) *International Journal of Heat and Fluid Flow*, 61, pp. 610-625.
3. Bassi, F., Botti, L., Colombo, A., Crivellini, A., Franchina, N., Ghidoni, A. *Assessment of a high-order accurate Discontinuous Galerkin method for turbomachinery flows* (2016) *International Journal of Computational Fluid Dynamics*, 30 (4), pp. 307-328.

4. Lorini, M., Bassi, F., Colombo, A., Ghidoni, A. *High-order implementation of a non-local transition model in a DG solver for turbomachinery applications* (2016) *Computers and Fluids*, 127, pp. 115-130.
5. Bassi, F., Botti, L., Colombo, A., Crivellini, A., Ghidoni, A., Massa, F. *On the development of an implicit high-order Discontinuous Galerkin method for DNS and implicit LES of turbulent flows* (2016) *European Journal of Mechanics, B/Fluids*, 55, pp. 367-379.
6. Bassi, F., Botti, L., Colombo, A., Ghidoni, A., Massa, F. *Linearly implicit Rosenbrock-type Runge-Kutta schemes applied to the Discontinuous Galerkin solution of compressible and incompressible unsteady flows* (2015) *Computers and Fluids*, 118, pp. 305-320.
7. Nigro, A., De Bartolo, C., Bassi, F., Ghidoni, A. *Up to sixth-order accurate A-stable implicit schemes applied to the Discontinuous Galerkin discretized Navier-Stokes equations* (2014) *Journal of Computational Physics*, 276, pp. 136-162.
8. Nigro, A., Ghidoni, A., Rebay, S., Bassi, F. *Modified extended BDF scheme for the discontinuous Galerkin solution of unsteady compressible flows* (2014) *International Journal for Numerical Methods in Fluids*, 76 (9), pp. 549-574.
9. Bassi, F., Ghidoni, A., Perbellini, A., Rebay, S., Crivellini, A., Franchina, N., Savini, M. *A high-order Discontinuous Galerkin solver for the incompressible RANS and  $k-\omega$  turbulence model equations* (2014) *Computers and Fluids*, 98, pp. 54-68.
10. Ghidoni, A., Colombo, A., Bassi, F., Rebay, S. *Efficient  $p$ -multigrid discontinuous Galerkin solver for complex viscous flows on stretched grids* (2014) *International Journal for Numerical Methods in Fluids*, 75 (2), pp. 134-154.
11. Olivero, M., Pasquale, D., Ghidoni, A., Rebay, S. *Three-dimensional turbulent optimization of vaned diffusers for centrifugal compressors based on metamodel-assisted genetic algorithms* (2014) *Optimization and Engineering*, 15 (4), pp. 973-992.
12. Ghidoni, A., Colombo, A., Rebay, S., Bassi, F. *Simulation of the transitional flow in a low pressure gas turbine cascade with a high-order discontinuous Galerkin method* (2013) *Journal of Fluids Engineering, Transactions of the ASME*, 135 (7), art. no. 07110.
13. Pasquale, D., Ghidoni, A., Rebay, S. *Shape optimization of an organic rankine cycle radial turbine nozzle* (2013) *Journal of Engineering for Gas Turbines and Power*, 135 (4), art. no. 42308.
14. Bassi, F., Franchina, N., Ghidoni, A., Rebay, S. *A numerical investigation of a spectral-type nodal collocation discontinuous Galerkin approximation of the Euler and Navier-Stokes equations* (2013) *International Journal for Numerical Methods in Fluids*, 71 (10), pp. 1322-1339.
15. Bassi, F., Franchina, N., Ghidoni, A., Rebay, S. *Spectral  $p$ -multigrid discontinuous Galerkin solution of the Navier-Stokes equations* (2011) *International Journal for Numerical Methods in Fluids*, 67 (11), pp. 1540-1558.

16. Bassi, F., Ghidoni, A., Rebay, S. *Optimal Runge-Kutta smoothers for the p-multigrid discontinuous Galerkin solution of the 1D Euler equations* (2011) *Journal of Computational Physics*, 230 (11), pp. 4153-4175.
17. Bassi, F., Ghidoni, A., Rebay, S., Tesini, P. *High-order accurate p-multigrid discontinuous Galerkin solution of the Euler equations* (2009) *International Journal for Numerical Methods in Fluids*, 60 (8), pp. 847-865.
18. Ghidoni, A., Pelizzari, E., Rebay, S., Selmin, V. *3D anisotropic unstructured grid generation* (2006) *International Journal for Numerical Methods in Fluids*, 51 (9-10), pp. 1097-1115.

## Libri/Capitoli

19. Bassi, F., Botti, L., Colombo, A., Crivellini, A., Ghidoni, A., Nigro, A., Rebay, S. *Time integration in the discontinuous galerkin code MIGALE -unsteady problems* (2015) *Notes on Numerical Fluid Mechanics and Multidisciplinary Design*, 128, pp. 205-230.
20. Bassi, F., Botti, L., Colombo, A., Crivellini, A., De Bartolo, C., Franchina, N., Ghidoni, A., Rebay, S. *Time integration in the discontinuous Galerkin code MIGALE – steady problems* (2015) *Notes on Numerical Fluid Mechanics and Multidisciplinary Design*, 128, pp. 179-204.
21. Nigro, A., De Bartolo, C., Bassi, F., Ghidoni, A. *High-order discontinuous Galerkin solution of unsteady flows by using an advanced implicit method* (2014) *Lecture Notes in Computational Science and Engineering*, 99, pp. 135-149.
22. Bassi, F., Botti, L., Colombo, A., Ghidoni, A., Rebay, S. *Implementation of an explicit algebraic reynolds stress model in an implicit very high-order discontinuous Galerkin solver* (2014) *Lecture Notes in Computational Science and Engineering*, 95, pp. 111-123.
23. Bassi, F., Botti, L., Colombo, A., Ghidoni, A., Rebay, S. *Investigation of near-wall grid spacing effect in high-order discontinuous Galerkin RANS computations of turbomachinery flows* (2014) *Lecture Notes in Computational Science and Engineering*, 95, pp. 125-134.
24. Bassi, F., Botti, L., Colombo, A., Ghidoni, A., Rebay, S. *Discontinuous Galerkin for turbulent flows* (2011) *Adaptive high-order methods in computational fluid dynamics*, 2, World Scientific, pp. 1-31
25. Bassi, F., Colombo, A., Franchina, N., Ghidoni, A., Rebay, S. *Robust and efficient implementation of very high-order discontinuous Galerkin methods in CFD* (2010) *Notes on Numerical Fluid Mechanics and Multidisciplinary Design*, 113, pp. 287-299.
26. Bassi, F., Botti, L., Colombo, A., Crivellini, A., Franchina, N., Ghidoni, A., Rebay, S. *Very high-order accurate discontinuous Galerkin computation of transonic turbulent flows on aeronautical configurations* (2010) *Notes on Numerical Fluid Mechanics and Multidisciplinary Design*, 113, pp. 25-38.

## Memorie di convegni

27. Bassi, A., Colombo, A., Ghidoni, A., Lorini, M., Noventa, G. *Discontinuous Galerkin solution of the reynolds-averaged navier-stokes and  $K_L$ - $K_T$ - $\omega$  transition model equations* (2016) ECCOMAS Congress 2016 - Proceedings of the 7th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, 2, pp. 2632-2647.
28. Massa, F.C., Noventa, G., Bassi, F., Colombo, A., Ghidoni, A., Lorini, M. *High-order linearly implicit two-step peer methods for the discontinuous Galerkin solution of the incompressible rans equations* (2016) ECCOMAS Congress 2016 - Proceedings of the 7th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, 2, pp. 2664-2683.
29. Lorini, M., Ghidoni, A., Bassi, F., Colombo, A., Rebay, S. *Transitional flow simulation in turbomachinery with a high-order accurate method* (2014) 11th World Congress on Computational Mechanics, WCCM 2014, 5th European Conference on Computational Mechanics, ECCM 2014 and 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics, ECFD 2014, pp. 7581-7592.
30. Bassi, F., Colombo, A., De Bartolo, C., Franchina, N., Ghidoni, A., Nigro, A. *Investigation of high-order temporal schemes for the discontinuous Galerkin solution of the navier-stokes equations* (2014) 11th World Congress on Computational Mechanics, WCCM 2014, 5th European Conference on Computational Mechanics, ECCM 2014 and 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics, ECFD 2014, pp. 5651-5662.
31. Bassi, F., Botti, L., Colombo, A., Franchina, N., Ghidoni, A., Nigro, A., Rebay, S. *High-order discontinuous galerkin solution of the rans and explicit algebraic reynolds stress  $k$ - $\omega$  equations in turbomachinery flows* (2014) 10th European Conference on Turbomachinery Fluid Dynamics and Thermodynamics, ETC 2013, pp. 471-482.
32. Ghidoni, A., Pasquale, D., Rebay, S., Colombo, A., Bassi, F.  *$p$ -multigrid Discontinuous Galerkin method for compressible turbulent flows* (2013) 51st AIAA Aerospace Sciences Meeting including the New Horizons Forum and Aerospace Exposition 2013.
33. Ghidoni, A., Rebay, S., Pasquale, D. *High-order accurate  $p$ -multigrid Discontinuous Galerkin solution for complex industrial applications* (2012) ECCOMAS 2012 - European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, e-Book Full Papers, pp. 1074-1083.
34. Nigro, A., Ghidoni, A., Rebay, S., Bassi, F. *High-order Discontinuous Galerkin solution of unsteady problems using Modified Extended Backward Differentiation Formulae* (2012) ECCOMAS 2012 - European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, e-Book Full Papers, pp. 6672-6690.
35. Olivero, M., Pecnik, R., van Buijtenen, J., Pasquale, D., Ghidoni, A., Rebay, S. *Aerodynamic shape optimization of a vaned diffuser for a micro turbine centrifugal compressor* (2011) Eurogen 2011. 14-16 settembre 2011, Capua, Italy.
36. Bassi, F., Botti, L., Colombo, A., Franchina, N., Ghidoni, A., Rebay, S. *A high-order accurate discontinuous Galerkin method for turbomachinery applications* (2011) 9th



European Conference on Turbomachinery: Fluid Dynamics and Thermodynamics, ETC 2011 - Conference Proceedings, 2, pp. 1603-1613.

37. Bassi, F., Colombo, A., Franchina, N., Ghidoni, A., Rebay, S. *High-Order Accurate p-Multigrid Discontinuous Galerkin Solution of the RANS and k- $\omega$  Turbulence Model Equations* (2010) Proceedings CFD 2010, Fifth European Conference on Computational Fluid Dynamics, June 14-17, 2010, Lisbona, PT.
38. Bassi, F., Crivellini, A., Ghidoni, A., Rebay, S. *High-order discontinuous Galerkin discretization of transonic turbulent flows* (2009) 47th AIAA Aerospace Sciences Meeting including the New Horizons Forum and Aerospace Exposition, art. no. 2009-0180
39. Rebay, S., Colonna, P., Pasquale, D., Ghidoni, A. *Simulation of the turbulent dense gas flow through the nozzle of an organic rankine cycle turbine* (2009) 8th European Conference on Turbomachinery: Fluid Dynamics and Thermodynamics, ETC 2009 - Conference Proceedings, pp. 1137-1148.
40. Ghidoni, A., Pasquale, D., Rebay, S. *Numerical investigation of an ORC turbine nozzle with an unstructured RANS solver and accurate thermodynamic solver* (2008) 63° Congresso Nazionale ATI, "Energia per lo sviluppo sostenibile", Palermo 23-26 settembre 2008 Dario Flaccovio Editore, -- -, vol. UNICO, In: 63° Congresso Nazionale ATI, "Energia per lo sviluppo sostenibile". 23-26 settembre 2008, Palermo.
41. Bassi, F., Crivellini, A., Ghidoni, A., Rebay, S. *A parallel high-order Discontinuous Galerkin solver applied to complex three-dimensional turbulent flows* (2008) 63° Congresso Nazionale ATI, "Energia per lo sviluppo sostenibile", Palermo 23-26 settembre 2008 Dario Flaccovio Editore, -- -, vol. UNICO, In: 63° Congresso Nazionale ATI, "Energia per lo sviluppo sostenibile". 23-26 settembre 2008, Palermo.
42. Ghidoni, A., Rebay, S., Selmin, V. *Hybrid Grid Generation for Viscous Flow Applications* (2007) MASCOT06 6th meeting on applied scientific computing and tools F. Pistella, RM. Spitaleri, ROMA: 97- 108, vol. 11, In: MASCOT06. 5-7 ottobre 2006, Roma.
43. Selmin, V., Pelizzari, E., Ghidoni, A. *Fully anisotropic unstructured grid generation with application to aircraft design* (2006) ECCOMAS CFD 2006 Wesseling P., Onate E., Periaux J., DELFT: 1- 18, vol. UNICO, In: ECCOMAS CFD 2006. 5-8 settembre 2006, Egmond aan Zee.
44. Ghidoni, A., Pelizzari, E., Rebay, S., Selmin, V. *Anisotropic unstructured grid generation* (2006) TCN CAE 2005 EngineSoft, 1- 4, vol. UNICO, In: TCN CAE 2005. 5-8 ottobre 2005, Lecce, Italia.
45. Ghidoni, A., Rebay, S. *A Critical evaluation of different point insertion strategies and optimization techniques in anisotropic surface mesh generation* (2004) MASCOT03 Spitaleri R.S., Pistella F., ROMA: 91- 100, vol. 8, In: MASCOT03. 3-4 ottobre 2003, Sardegna, Italia.