

## ALLEGATO G

Decreto Rettrice Università di Roma "La Sapienza" n 2662/2021 del 15/10/2021, procedura di Valutazione per la copertura di n. 1 posto di Professore Universitario di prima fascia per il Settore concorsuale 09/C1 – Settore scientifico disciplinare ING-IND/09 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale – Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale – codice concorso **2021POR044**

DOMENICO BORELLO  
Curriculum Vitae

### Parte I – Informazioni generali

Nome e Cognome	Domenico Borello
Lingue note	Italian, English

### Parte II – Educazione

Tipo	Anno	Istituzione	Note
Laurea Quinquennale	1995	Sapienza University of Rome	Laurea in Ingegneria Meccanica
Dottorato di ricerca (Ph.D)	2000	Sapienza University of Rome	Ph.D. in Energetica

## ALLEGATO B

Decreto Rettrice Università di Roma "La Sapienza" n 2662/2021 del 15/10/2021, procedura di Valutazione per la copertura di n. 1 posto di Professore Universitario di prima fascia per il Settore concorsuale 09/C1 – Settore scientifico disciplinare ING-IND/09 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale – Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale – codice concorso **2021POR044**

DOMENICO BORELLO  
Curriculum Vitae

### Parte I – Informazioni generali

Nome e Cognome	Domenico Borello
Data di Nascita	17 Maggio 1970
Luogo di Nascita	Vibo Valentia
Cittadinanza	Italiana
Indirizzo Residenza	Via Polesine, 8, 00161, Roma
Telefono Cellulare	+39 3925613985
E-mail	domenico.borello@uniroma1.it
Lingue note	Italian, English

### Parte II – Educazione

Tipo	Anno	Istituzione	Note
Laurea Quinquennale	1995	Sapienza University of Rome	Laurea in Ingegneria Meccanica
Dottorato di ricerca (Ph.D)	2000	Sapienza University of Rome	Ph.D. in Energetica

### Parte III – Incarichi

#### Incarichi Universitari

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
2001	2005	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aeronautica, Università di Roma La Sapienza	Post-Doc (Assegnista di Ricerca)
2005	2009	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma La Sapienza	Post-Doc (Assegnista di Ricerca)
2009	2012	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma La Sapienza	Assistant Professor (RTD-A)
2012	2015	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma La Sapienza	Assistant Professor (RTD-A)
2015	2018	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma La Sapienza	Assistant Professor (RTD-B)
2018	current	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma La Sapienza	Professore Associato

#### IIIB – Altri Incarichi e Abilitazioni

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
2019	current	CNR, Ist. Ricerca sulle Acque	Associato di Ricerca
2018	2019	CNR, Inst. Marine Engineering	Associato di Ricerca
2018	current	ASN	<b>Abilitato alle funzioni di Professore Universitario di Prima Fascia - settore concorsuale 09/C1 - Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente</b>
2013	current	ASN	Abilitato alle funzioni di Professore Universitario di Seconda Fascia) - settore concorsuale 09/C1 - Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
2001	2002	ENEA – ERG – SIRE HUB	Visiting Researcher
2000	2001	Technical University of Delft – ThermoFluid Section, (6 months)	Visiting Researcher
1996	current	Università di Roma La Sapienza	Abilitazione alla Professione di Ingegnere e iscrizione 'Ordine Professionale degli Ingegneri della Provincia di Vibo Valentia.

### Parte IV – Attività didattica

#### Corsi di studio Universitari

Anno	Istituzione	Corso
2020/in corso 2 A.A. (Anni Accademici)	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma La Sapienza, Laurea in Ingegneria Energetica	Sistemi Energetici
2021/22	- Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale,	Tecnologie dell'Idrogeno e dello Storage

corso nuovo	Università di Roma La Sapienza, Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica	Elettrochimico' ( <i>corso di nuova istituzione</i> )
2020/in corso 2 A.A.	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma La Sapienza, Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica /Energy Engineering	Fluid Machinery ( <i>in Inglese</i> )
2016/in corso 5 A.A.	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma La Sapienza, Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica	Computational Thermo-Fluid Analysis in Fluid Machinery ( <i>in Inglese</i> )
2016/2018 2 A.A.	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma La Sapienza, Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica	Turbulence and Combustion (co-lecturer, <i>in Inglese</i> )
2015/2016	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma La Sapienza, Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica	'Modelling and simulation of heat and mass transfer in fluid machinery' ( <i>in Inglese</i> )
2014/20 6 A.A.	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma La Sapienza, Laurea in Ingegneria Civile e Industriale - Polo di Latina	Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
2012/2014 2 A.A.	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma La Sapienza, Laurea in Ingegneria Meccanica - Polo di Latina	Sistemi Energetici
2010/2011	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma La Sapienza, Laurea in Ingegneria Ambiente e Territorio	Energetica
2009/2015	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma La Sapienza, Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica	'Fluidodinamica delle Macchine'

Si precisa che:

- i corsi hanno previsto attività sperimentali di laboratorio numerico per migliorare l'apprendimento e la comprensione degli argomenti.
- I corsi in lingua inglese citati sono stati avviati dal Prof. Domenico Borello
- a partire dal secondo semestre dell'anno accademico 2019/2020 i corsi sono erogati in modalità *blended* (presenza e remoto) o completamente in remoto, utilizzando pertanto schemi di presentazione innovativi

#### **Corsi di Master II Livello**

Anno	Istituzione	Corso
2016/in corso 5 A.A.	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma La Sapienza	Master EFER 'Efficienza Energetica e Fonti Rinnovabili'

2019/2020	Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università di Roma La Sapienza	"Caratterizzazione e Tecnologie per la Bonifica dei Siti Inquinati"
-----------	---	---

### **Corsi e seminari internazionali**

- 2020 Webinar 'Advanced biofuels: innovative technologies, sustainability issues and niches for digitalization, held on Webinar Series "Internet of Energy Education and Qualification", Erasmus+ Strategic Partnership 2017-1-IT01-KA202-006251
- 2019 Seminar 'High efficiency energy systems for a sustainable development: experience at DIMA-La Sapienza University of Rome' held in University of Birmingham (UK), 13/06/2019, contact: Prof. Robert Steinberger-Wilckens
- 2012 Ph.D. Course 'Modelling of transport processes in turbulent flows', Universidad de Piura, Peru, September 2012, contact: Prof. Rafael Saavedra Garcia Zabaleta (20 hours)
- 2012 Short Course 'Turbulence, Heat and Mass Transfer simulation using advanced CFD tools', Institute of Thermophysics SB RAS, Novosibirsk, Russia, June 2012, contact: Prof. Dimitry Markovich (40 hours)
- 2011 Seminar 'Modelling convective heat transfer and particle deposition in industrially relevant turbulent flows' held in Technical University of Dresden (Germany), 29/09/2011, contact: Prof. Jochen Froelich
- 2001 Seminar "XENIOS-A Finite Elements Parallel Domain Decomposition Method for Incompressible Turbomachinery Flows", held in Technical University of Delft (NL) in March 2001.

### **Parte V - Attività Istituzionale, Memberships e Awards**

#### *Attività istituzionale*

- 2021- Membro della Giunta di Facoltà della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma La Sapienza
- 2021- Membro della Giunta di Dipartimento del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma La Sapienza
- 2019- Membro della Commissione Qualità del Corso di Studi in Ingegneria Energetica, Università di Roma La Sapienza
- 2019- Responsabile di un progetto di Cooperazione Scientifica tra la Università di Roma 'La Sapienza' e la Federal University of Rio de Janeiro (BR)
- 2018- Membro del Collegio di Dottorato in Energia e Ambiente, Università di Roma La Sapienza (e prima tra il 2011 e il 2015)
- 2017- Membro della Giunta del Corso di Studi in Ingegneria Energetica, Università di Roma La Sapienza
- 2016- Membro e poi Responsabile delle Attività di Internazionalizzazione del Corso di Studi in Ingegneria Energetica, Università di Roma La Sapienza
- 2015-2018 Membro del Collegio di Dottorato in Produzione Industriale, Università di Roma La Sapienza
- 2015- Membro Designato dal Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale presso il Centro di Ricerca sul Trasporto e la Logistica della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma La Sapienza
- 2015- Membro del Consiglio Scientifico del Master di Secondo Livello EFER, Università di Roma La Sapienza
- 2013- Membro della Commissione Didattica e Responsabile della valutazione dei percorsi formativi del Corso di Studi in Ingegneria Meccanica, Università di Roma La Sapienza, e Responsabile della valutazione dei percorsi formativi
- 2013- Responsabile di Accordi Erasmus (a partire dal 2013) con a) Faculty of Electrical Engineering Mathematics and Computer Science – University of Twente, NL; b) Faculty of Mechanical Engineering and Transport Systems - TU Berlin, DE; c) Faculty of Mechanical Engineering –

Szeged University, HU; d) Faculty of Engineering –University of Bayreuth, DE; e) Faculty of Engineering - TU Wien, AT

#### *Laboratori*

2017- RADLR (responsabile) del Laboratorio Fuel Cells e Batterie e del Laboratorio di Processi di decarbonizzazione e di valorizzazione energetica di biomasse secondarie del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma La Sapienza

#### *Attività in progetti europei*

2020- Leader del WG4 “Point of Load” e membro del Management Committee, COST Action dell’Unione Europea CA16215 dal titolo “European network for the promotion of portable, affordable and simple analytical platforms”, termine 31 ottobre 2024

#### *Haward*

2013 Best Paper Award ‘Experimental and Numerical Analysis of Steam-Oxygen Fluidized Gasifier Feeding a Combined SOFC/ORC Power Plant’, Borello D., Di Carlo A., Marchegiani A., Tortora E., Rispoli F., ASME Turbo Expo 2013, 3-7 Giugno 2013. S. Antonio, Texas, USA, Coal, Biomass and Alternative Fuel Committee

#### *Organizzazione di eventi internazionali*

2021 Organizzatore e Chair della Special Session ‘Bio-Electrochemical Systems as Sustainable Technologies for Implementing Innovative Remediation and Energy Harvesting Technologies’ e ‘ Plant Assisted Bioremediation of Contaminated Areas: A Sustainable Technology for Recovering Soil Pollution and Energy Conversion in a Framework of Circularity’, nell’ambito della conferenza SDEWES 2021, 10-15 Ottobre 2021 (<https://www.dubrovnik2021.sdewes.org/special-sessions>)

2021 Organizzatore e Chair della Special Session ‘Bio-Electrochemical Systems as Sustainable Technologies for Implementing Innovative Remediation and Energy Harvesting Technologies’ e ‘ Plant Assisted Bioremediation of Contaminated Areas: A Sustainable Technology for Recovering Soil Pollution and Energy Conversion in a Framework of Circularity’, nell’ambito della conferenza SDEWES 2021, 10-15 Ottobre 2021 (<https://www.dubrovnik2021.sdewes.org/special-sessions>)

2021 Organizzatore dell’ERCOFTAC Autumn Meeting 2021, Facoltà di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma La Sapienza, 07-08 Ottobre 2021

2021 Organizzatore Locale del Corso ‘CFD for Dispersed Multi-Phase Flows 2021’, ERCOFTAC, Facoltà di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma La Sapienza, 04-05 Ottobre 2021

2018- Membro del Comitato Scientifico delle serie di conferenze SDEWES (annuali) dal 2018

2013- Membro del Comitato Scientifico della serie di conferenze DLES (biennali) dal 2013

2012- Chairman della serie di Conferenze OWEMES nelle edizioni 2015 e 2017 e Segretario Scientifico nella edizione 2012

2009- Membro del Comitato Organizzatore della serie di conferenze THMT (triennali) nelle edizioni 2009, 2012, 2015, 2018 e 2022. Nel 2009 e nel 2012 ha agito anche da Organizing Secretary

#### *Editorial Board*

2018- Membro dell’Editorial Board della rivista Wind Engineering - SAGE Publishing

#### *Attività di revisore*

Revisore incaricato per: ERC-Starting Grant; Science Connect, Your Partner in Science, Evaluation of Post Doc applications; Research Projects for Romanian Minister of Research; Research Projects for National Center for Science and Technology, Kazakhstan; Research Project submitted to Regione Lombardia; Research Project submitted to Regione Calabria

#### *Comitati Scientifici e di Gestione*

2020- Membro del Comitato Scientifico della Associazione Italiana Idrogeno e Celle a Combustibile - H2IT, e Coordinatore dei tavoli tecnico-scientifici su Mobilità (2020) e Stazioni Rifornimento Idrogeno (2021)

- 2015- Membro dello Scientific Council of the International Centre for Heat and Mass Transfer (ICHMT, [www.ichmt.org](http://www.ichmt.org))
- 2012- Membro del 'Heat Transfer' Committee e del 'Coal, Biomass, Hydrogen and Alternative Fuels' Committee dell'ASME TURBO EXPO
- 2012-2020 Presidente della Associazione no-profit 'OWEMES-Offshore Wind and other Marine Renewable Sources in Mediterranean Seas' dal 2012 al 2020
- 2012- Rappresentante dell'Italian Pilot Center di ERCOFTAC dal 2012
- Attività di tutoraggio*
- 2021 International Supervisor del Visiting Student Lucas Richardet (3 mesi), ISAE-ENSMA, France, per attività svolte nel Laboratorio di Celle a Combustibile del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale della Università di Roma La Sapienza
- 2016 First External Supervisor della M.Sc. thesis of Leon Hassing (6 mesi), Applied Physics M.Sc. course, Technical University of Delft, NL, Thesis title: Investigation of fluid flow in specific channel geometries: Developing the Selective Seeding-PIV Research Technique, per attività svolte nel Laboratorio di Celle a Combustibile del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale della Università di Roma La Sapienza
- 2011 Membro del Comitato di Valutazione del Dottorato di Tobias Kempe, TU Dresden (Germany), 30/9/2011, thesis supervisor Prof. Jochen Froelich, Professur für Strömungsmechanik, TU Dresden
- 2009- Docente Guida/Tutor di diversi dottorandi: Alessandro Salvagni, Suzan Abd-Elhadi, Gabriele Gagliardi, Sara Evangelisti, Andrea Calabriso, Giuliano Agati, Francesca di Gruttola, Serena Gabriele, Enrico Paris, Orlando Palone

#### **Part VI - Finanziamenti istituzionali e Attività Trasferimento Tecnologico**

- 2021- Lazioinnova - Consulenza Tecnico/Scientifica nel corso delle attività del Progetto INTERREG - SMART-HY-WARE per lo sviluppo della Mobilità a Idrogeno nella Regione Lazio - Totale 38.000,00 €
- 2019- FS Group- "Use of **hydrogen** in railways applications" con riferimento a Trazione ferroviaria (Trenitalia) e Stazioni di Rifornimento Idrogeno (RFI)- Totale 70.000,00 €
- 2017- Baker-Hughes (BHGE – Nuovo Pignone Tecnologie) –**CFD simulation of multi-phase flows** in: a) steam condensation in steam turbines; b) water droplets erosion in axial compressor stages – Totale 97.000,00 €
- 2016- CNR-IRSA – Cooperation Agreement
- 2016- RESET S.R.L. - Cooperation Agreement
- 2015- ENEA – Ricerca di Sistema - Wave Energy Converters e Decarbonisation in the industrial sector (Steel and cement) – Totale 70.000,00 €
- 2019 CISA s.r.l. –Energy use of biomass produced in Phyto-Assisted Bio Remediation Plant – Totale 55.800,00€.
- 2017-2020 RSE - Ricerca di Sistema - Smart inverters for maximizing the yield of Photovoltaic power plant – Totale 72.000,00 €
- 2012-2015 Ecoflora 2 and SITA –FILAS Co-research - Efficient recycling of canvas from exhaust tyres in environmental applications – Totale 165.000,00 €

#### **Parte VII – Attività di Ricerca**

<i>Keywords</i>	<i>Descrizione Breve</i>
Turbomacchine	Studio di flussi multifase e multi-physics per la valutazione di effetti di deposito/erosione su palettature di turbine e compressori; sviluppo di approcci per la modellazione (URANS) e simulazione (LES, DNS, Hybrid LES/RANS) della turbolenza e dello scambio termico, utilizzando metodi numerici accurati e algoritmi di calcolo ad alte prestazioni

Tecnologie Idrogeno	Analisi dei sistemi di produzione dell'idrogeno verde (da rinnovabili) e blu (da fossili con cattura CO <sub>2</sub> ); sviluppo di modelli di mobilità sostenibile con impiego di motori elettrici alimentati a idrogeno; sviluppo di modelli innovativi di celle a combustibile di tipo PEM, utilizzando Ossido di Grafene; validazione dei processi e delle tecnologie con attività sperimentali svolte nel laboratorio
Decarbonizzazione	Analisi delle tecnologie di decarbonizzazione dei settori industriali (uso dell'idrogeno e/o cattura CO <sub>2</sub> ); produzione di combustibili alternativi a partire dai reflui di processo (metanolo); produzione di biocombustibili avanzati (da <i>advanced biomass</i> )
Biomasse	Studio di processi di valorizzazione energetica (pirolisi/gassificazione) di biomassa vergine e proveniente da trattamenti di Biorimedia Fitoassistito su suoli multicontaminati (PCB e metalli pesanti); impiego di sistemi di riduzione del contenuto di CO, CO <sub>2</sub> e TAR tramite l'impiego di catalizzatori e processi di cattura
Bio-electrical systems	Impiego di celle a combustibile ed elettrolizzatori microbici per la produzione di elettricità ed idrogeno e contestuale riduzione del carico organico e sostanze inquinanti dispersi in suoli e acque

### Part VIII – Summary of Scientific Achievements

Tipo di Prodotto	Numero	Data Base	Start	End
Papers [international]	38	Scopus	2003	2021
Conferenze [int]	82	Scopus-Scholar	1997	2021
Books [edizione Conf]	8	Scopus	2002	2019

Total Impact factor	105,43
Total Citations	1355
Average Citations per Product	12,78
Hirsch (H) index	20
Normalized H index*	1,67

\*H index diviso per gli anni dal momento della presa di servizio come RTD-A nel 2009.

### Parte IX– Pubblicazioni selezionate per la valutazione (7 negli ultimi 5 anni)

**Si fa presente che per le pubblicazioni indicate l'apporto degli autori è da considerarsi paritario.**

1. De Silvestri A., Stendardo S., Della Pietra M., Borello D., **2021**, Decarbonizing cement plants via a fully integrated calcium looping-molten carbonate fuel cell process: Assessment of a model for fuel cell performance predictions under different operating conditions, *International Journal of Hydrogen Energy*, 46(28), pp. 14988-15007
2. Borello D., Gagliardi G., Aimola G., Ancona V., Grenni P., Bagnuolo G., Garbini G.L., Rolando L., Barra Caracciolo A., **2021**, Use of Microbial Fuel Cells for Soil Remediation: A Preliminary Study on DDE, *International Journal of Hydrogen Energy*, 46 (16), pp. 10131–10142
3. Agati G., Borello D., Camerlengo G., Rispoli F., Sesterhenn J., **2020**, DNS of an Oblique Jet in a Particle-Laden Crossflow: Study of Solid Phase Preferential Concentration and Particle-Wall Interaction, *Flow, Turbulence and Combustion*, Springer, 105, pp. 517-535
4. Venturini, P., Andreoli, M., Borello, D., Rispoli, F., Gabriele, S., **2019**, Modeling of Water Droplets Erosion on a Subsonic Compressor Cascade, *Flow, Turbulence and Combustion*, 103, pp. 1109-1125
5. Aghaalikhani, A., Schmid, J.C., Borello, D., Fuchs, J., Benedikt, F., Hofbauer, H., Rispoli, F., Henriksen, U.B., Sárossy, Z., Cedola, L., **2019**, Detailed modelling of biomass steam gasification in a dual fluidized bed gasifier with temperature variation, *Renewable Energy*, 143, pp. 703-718

6. Salvagni A., Borello D., Rispoli F., Hanjalic K., **2017**, Large-eddy simulation of heat transfer in asymmetric rib-roughened duct: effects of rotation, *International Journal of Heat and Fluid Flows*, 68, pp. 373-385
7. Calabriso A., Borello D., Romano G. P., Santori S.G., Del Zotto L., Cedola L., **2017**, Bubbly flow mapping in the anode channel of a direct methanol fuel cell via PIV investigation, *Applied Energy*, Elsevier, V. 185, pp. 1245-1255, doi:10.1016/j.apenergy.2016.01.042
8. Borello, D., F., Salvagni, A., Hanjalic, K., **2015**, 'Effects of Rotation on Flow in an Asymmetric Rib-roughened Duct: LES Study', *International Journal of Heat and Mass Transfer*, Elsevier, 36, pp. 104-119, DOI: 10.1016/j.ijheatfluidflow.2015.07.012
9. Di Carlo A., Borello D., Sisinni M., Savuto, E., Venturini, P., Bocci, E., Kuramoto K., **2015**, Reforming of tar contained in a raw fuel gas from biomass gasification using nickel-mayenite catalyst, in *International Journal of Hydrogen Energy*, Elsevier, 40, pp. 9088–9095, doi:10.1016/j.ijhydene.2015.05.128
10. Di Carlo, A., Borello, D., Bocci, E., **2013**, 'Process simulation of a hybrid SOFC/microGT and enriched air/steam fluidized bed gasifier power plant', *International Journal of Hydrogen Energy*, 38 (14) pp. 5857 - 5874, doi:10.1016/j.ijhydene.2013.03.005.
11. Venturini P., Iossa C.V., Borello D., Lentini D. and Rispoli F., **2010**, "Modeling of Multiphase Combustion and Deposit Formation in a Biomass Fed Furnace", *Energy*, Elsevier, 35, 3008-3021
12. Delibra G., Borello D., Hanjalić K. and Rispoli F., **2010**, Vortex structures and heat transfer in a wall-bounded pin matrix: LES with a RANS wall-treatment, *Int. Journal for Heat and Fluid Flow*, Elsevier, vol.31, 5, pp. 740-753
13. Delibra G., Borello D., Hanjalić K. and Rispoli F., **2009**, URANS of flow and endwall heat transfer in a pinned passage relevant to gas-turbine blade cooling, *Int. J. Heat Fluid Flow*, Vol. 30, pp. 549-560
14. Borello D., Hanjalić K., Rispoli F., **2007**, Computation of tip-leakage flow in a linear compressor cascade with a second-moment turbulence closure, *Int. J. Heat Fluid Flow*, Vol. 28, pp. 587-601
15. Borello D., Hanjalic K. and Rispoli F., **2005**, "Prediction of turbulence and transition in turbomachinery flows using an innovative second moment closure modelling", *ASME Journal of Fluids Engineering*, 127, pp.1059-1070
16. Borello D., Corsini A. and Rispoli F., **2003**, "A finite element overlapping scheme for turbomachinery flows on parallel platforms", *Computer and Fluids*, Elsevier, Vol. 32, 7, pp. 1017-1047

## Parte X– Lista completa delle pubblicazioni

### Articoli pubblicati in riviste peer-review presenti in Scopus

1. Di Gruttola, F., Borello, D., 2021, Analysis of the eu secondary biomass availability and conversion processes to produce advanced biofuels: Use of existing databases for assessing a metric evaluation for the 2025 perspective, *Sustainability*, Vol. 13 (142), 7882
2. De Silvestri A., Stendardo S., Della Pietra M., Borello D., 2021 Decarbonizing cement plants via a fully integrated calcium looping-molten carbonate fuel cell process: Assessment of a model for fuel cell performance predictions under different operating conditions, *International Journal of Hydrogen Energy*, 46(28), pp. 14988-15007
3. Borello D., Gagliardi G., Aimola G., Ancona V., Grenni P., Bagnuolo G., Garbini G.L., Rolando L., Barra Caracciolo A., 2021, Use of Microbial Fuel Cells for Soil Remediation: A Preliminary Study on DDE, *International Journal of Hydrogen Energy*, 46 (16), pp. 10131–10142
4. Agati G., Borello D., Camerlengo G., Rispoli F., Sesterhenn J., 2020, DNS of an Oblique Jet in a Particle-Laden Crossflow: Study of Solid Phase Preferential Concentration and Particle-Wall Interaction, *Flow, Turbulence and Combustion*, Springer, 105, pp. 517-535
5. Gagliardi G. G., Ibrahim A., Borello D., El Karouf A., 2020, Composite Polymers Development and Application for Polymer Electrolyte Membrane Technologies—A Review, *Molecules*, 25(7), 1712
6. Venturini, P., Andreoli, M., Borello, D., Rispoli, F., Gabriele, S. 2019, Modeling of Water Droplets Erosion on a Subsonic Compressor Cascade, *Flow, Turbulence and Combustion*, 103, pp. 1109-1125



7. Aghaalikhani, A., Schmid, J.C., Borello, D., Fuchs, J., Benedikt, F., Hofbauer, H., Rispoli, F., Henriksen, U.B., Sárossy, Z., Cedola, L., 2019, Detailed modelling of biomass steam gasification in a dual fluidized bed gasifier with temperature variation, *Renewable Energy*, 143, pp. 703-718
8. Ancona V., Barra Caracciolo A., Campanale C., De Capraaris B., Grenni P., Auricchio V.F. and Borello D., 2019, Gasification Treatments of Poplar Biomass Produced in a Contaminated Area Recovered using Plant Assisted Bioremediation, *Journal of Environmental Management*, 239, pp. 137-141
9. Camerlengo G., Borello D., Salvagni A., Sesterhenn J., DNS study of fusion reactor dust particle mobilization induced by a transonic jet incoming in a vacuum container, *Flow Turbulence Combust* (2018), 101(1), pp. 247-267. <https://doi.org/10.1007/s10494-017-9889-8>
10. Abdelhady, S., Borello, D., Shaban, A., 2018, Techno-economic assessment of biomass power plant fed with rice straw: Sensitivity and parametric analysis of the performance and the LCOE, *Renewable Energy*, 115, pp. 1026-1034
11. Borello D., De Caprariis B., De Filippis P., Caucci M., Pantaleo A. M., Shah N., Modeling and Experimental Study of a Small Scale Olive Pomace Gasifier for Cogeneration: Energy and Profitability Analysis, *Energies*, 2017, 10, 1930; doi:10.3390/en10121930
12. Salvagni A., Borello D., Rispoli F., Hanjalic K., 2017, Large-eddy simulation of heat transfer in asymmetric rib-roughened duct: effects of rotation, *International Journal of Heat and Fluid Flows*, 68, pp. 373-385
13. Abdelhady, S., Borello, D., Shaban, A., 2017, Assessment of levelized cost of electricity of offshore wind energy in Egypt, *Wind Engineering*, 43, pp. 160-173
14. Calabriso A., Borello D., Romano G. P., Santori S.G., Del Zotto L., Cedola L., 2017, Bubbly flow mapping in the anode channel of a direct methanol fuel cell via PIV investigation, *Applied Energy*, Elsevier, V. 185, pp. 1245-1255, doi:10.1016/j.apenergy.2016.01.042
15. Aghaalikhani A., Arsuffi G., Borello D., 2016, Offshore floating wind turbines for Mediterranean sites: preliminary analysis of different concepts, *Wind Engineering*, SAGE Publishing, Vol.40, pp.475-480.
16. Borello D., Cedola L., Meloni R., Venturini P., De Filippis P., de Caprariis B., Frangioni G.V., 2016, 'A 3D packed bed model for biomass pyrolysis: experimental tests and model calibration', *Applied Energy*, Elsevier, 164, pp. 956-962.
17. Borello, D., F., Salvagni, A., Hanjalic, K., 2015, 'Effects of Rotation on Flow in an Asymmetric Rib-roughened Duct: LES Study', *International Journal of Heat and Mass Transfer*, Elsevier, 36, pp. 104-119, DOI: 10.1016/j.ijheatfluidflow.2015.07.012
18. Di Carlo A., Borello D., Sisinni M., Savuto, E., Venturini, P., Bocci, E., Kuramoto K., 2015, Reforming of tar contained in a raw fuel gas from biomass gasification using nickel-mayenite catalyst, in *International Journal of Hydrogen Energy*, Elsevier, 40, pp. 9088–9095, doi:10.1016/j.ijhydene.2015.05.128
19. Evangelisti, S., Lettieri, P., Clift, Borello. D., 2015, Distributed Generation by Energy from Waste Technology: A Life Cycle Perspective, in *Process Safety and Environmental Protection*, Elsevier, 93, pp. 161-172, DOI:10.1016/j.psep.2014.03.008.
20. Abd Elhady, S., Borello, D., Tortora, E., 2014, Design of a small scale stand-alone solar thermal co-generation plant for an isolated region in Egypt, in *Energy Conversion and Management*, Elsevier, 88, pp. 872-882
21. Evangelisti, S., Lettieri, P., Borello. D., Clift, R., 2014, Life cycle assessment of energy from waste via anaerobic digestion: A UK case study, *Waste Management*, Elsevier, 34, pp. 226–237 DOI: 10.1016/j.wasman.2013.09.013, Elsevier.
22. Borello, D., Corsini, A., Rispoli, F. and Tortora, E., 2013, 'A co-powered Concentrated Solar Power Rankine cycle concept for small size Combined Heat and Power', *Energies*, 6, 1478-1496; doi:10.3390/en6031478.
23. Borello, D., Corsini, A., Delibra, M. Fiorito., M., and Sheard, A. G., 2013, 'Large-eddy simulation of a tunnel ventilation fan', *Journal of Fluids Engineering – Transaction of ASME*, doi:10.1115/1.4023686.
24. Borello, D., Evangelisti, S., and Tortora, E., 2013, 'Modelling of a CHP SOFC power system fed with biogas from anaerobic digestion of municipal wastes integrated with a solar collector and storage units', *International Journal of Thermodynamics*, 16 (1), pp. 28-35, doi: 10.5541/ijot.45.
25. Di Carlo, A., Borello, D., Bocci, E., 2013, 'Process simulation of a hybrid SOFC/IGT and enriched air/steam fluidized bed gasifier power plant', *International Journal of Hydrogen Energy*, 38 (14) pp. 5857 - 5874, doi:10.1016/j.ijhydene.2013.03.005.

26. Bianchi, S., Borello, D., Corsini, A., Rispoli, F., and Sheard, A. G., 2013, 'Large-eddy simulation of the aerodynamic and aero-acoustic performance of a ventilation fan', *Advances in Acoustics and Vibration*, Article ID 876973, doi: 10.1155/2013/876973.
27. Borello, D., Rispoli, F., Venturini, P., and Saavedra G. Z., R., 2013, 'Prediction of multiphase combustion and ash deposition within a biomass furnace', *Applied Energy, Elsevier*, 101, pp. 413-422.
28. Borello, D., Rispoli, F. and Venturini, P., 2012, 'An integrated particle-tracking impact/adhesion model for the prediction of fouling in a subsonic compressor', *Journal of Engineering for Gas Turbines and Power – Transaction of ASME*, Settembre 2012, 134, 092002 (2012)
29. Borello, D., Corsini, A., Delibra, G., Evangelisti, S., and Micangeli, A., 2012, Experimental and computational investigation of a new solar integrated collector storage system, *Applied Energy, Elsevier, Volume 97, September 2012, Pages 982-989*, 10.1016/j.apenergy.2012.01.026
30. Venturini, P., Borello, D., Hanjalic, K. and Rispoli F., 2011, 'Modelling of particles deposition in an environment relevant to biomass-fired boilers', *Applied Thermal Engineering, Elsevier*, 49, pp. 131-138.
31. Borello, D. and Orlandi, P., 2011, DNS scrutiny of the elliptic-relaxation eddy viscosity model in channel flows with a moving wall, *Flow, Turbulence and Combustion*, Springer, 86, pp.295-309
32. Venturini P., Iossa C.V., Borello D., Lentini D. and Rispoli F., "Modeling of Multiphase Combustion and Deposit Formation in a Biomass Fed Furnace", *Energy, Elsevier*, 2010, 35, 3008-3021
33. Delibra G., Borello D., Hanjalić K. and Rispoli F., 2010, Vortex structures and heat transfer in a wall-bounded pin matrix: LES with a RANS wall-treatment, *Int. Journal for Heat and Fluid Flow (Special Issue from THMT-09)*, Elsevier, vol.31, 5, pp. 740-753
34. Delibra G., Borello D., Hanjalić K. and Rispoli F., 2009, URANS of flow and endwall heat transfer in a pinned passage relevant to gas-turbine blade cooling, *Int. J. Heat Fluid Flow*, Vol. 30, pp. 549-560
35. Borello D., Delibra G., Hanjalić, K. and Rispoli, F., 2009, Large-eddy simulations of tip leakage and secondary flows in an axial compressor cascade using a near-wall turbulence model, *Proc. Institution of Mech. Engineers, Pt A – J. Power and Energy*, Vol. 223 (A6 SI), pp. 645-655
36. Borello D., Hanjalić K., Rispoli F., 2007, Computation of tip-leakage flow in a linear compressor cascade with a second-moment turbulence closure, *Int. J. Heat Fluid Flow*, Vol. 28, pp. 587-601
37. Borello D., Hanjalic K. and Rispoli F., 2005, "Prediction of turbulence and transition in turbomachinery flows using an innovative second moment closure modelling", *ASME Journal of Fluids Engineering*, 127, pp.1059-1070
38. Borello D., Corsini A. and Rispoli F., 2003, "A finite element overlapping scheme for turbomachinery flows on parallel platforms", *Computer and Fluids, Elsevier*, Vol. 32, 7, pp. 1017-1047

### Articoli apparsi in capitoli di Libri

1. Agati, G., Borello, D., Camerlengo, G., Rispoli, F., Sesterhenn, J., 2020, Direct Numerical Simulation of an Oblique Jet in a Particle-Laden Crossflow, *ERCOFTAC Series*, 2020, 27, pp. 61–68
2. Camerlengo, G., Borello, D., Salvagni, A., & Sesterhenn, J. (2019). Effects of Wall Curvature on the Dynamics of an Impinging Jet and Resulting Heat Transfer. In *Active Flow and Combustion Control 2018* (pp. 355-366). Springer, Cham.
3. Hanjalić K., Borello D., Delibra G., Rispoli F., 2015, Hybrid LES/RANS of internal flows: A case for more advanced RANS, *Springer Notes on Numerical Fluid Mechanics and Multidisciplinary Design*, Volume 130, 2015, Pages 19-35, Scopus 2-s2.0-84928630070
4. Borello, D., Salvagni, A., Rispoli, F., Hanjalic, K., 'LES of the flow in a rib-roughened duct', Direct and Large Eddy Simulation 9, 3-5 April, 2013, Dresden, Germany, ERCOFTAC SERIES, Scopus code:2-s2.0-84964850189
5. Borello D., Delibra G., Hanjalić K. and Rispoli F., 2010, Scrutinizing a seamless hybrid LES/RANS approach for turbomachinery applications, short communication, In 3rd Symp. on Hybrid RANS-LES Methods, Gdansk, Poland, 10-12 June 2007. In H.H. Peng and W. Haase (eds): *Advances in Hybrid RANS-LES Modelling, Springer Notes on Numerical Fluid Mechanics and Multidisciplinary Design*, ISBN 978-3-642-14167-6
6. Borello, D., Delibra, G., Hanjalić, K. and Rispoli, F., 2010, LES and hybrid LES/RANS study of flow and heat transfer in plate fin and tube heat exchanger, In: J. Peinke, M. Oberlack and A. Talamelli (Eds) *Progress in*

*Turbulence III* (Proceedings of the iTi Conference in Turbulence, Bertinoro, Italy 2008), Springer, ISBN 9783642022241

7. Delibra, G., Borello, D., Hanjalić, K. and Rispoli, F., 2010, LES of flow and heat transfer in a channel with a staggered cylindrical pin matrix, In: V. Armenio, B. Geurts and J. Froelich (Eds) *Direct and Large-eddy Simulation VII* (Proc. 7<sup>th</sup> Int. ERCOFTAC Workshop, Trieste, Sept 9-10, 2008), Springer Science and Media B.V, ISBN 978-90-481-3651-3
8. Borello D., Migliarese Caputi M. e Rispoli F., "A parallel multilevel finite element solver for axial compressors CFD", Parallel CFD 2002, Kansai Science City, Japan: *Parallel Computational Fluid Dynamics-New Frontiers and Multi-Disciplinary Applications*, K. Matsuno, A. Ecer, J. Periaux, N. Satofuka, (Editors) and P. Fox (Asst. Editor), Elsevier Publishing Co. 2003, May 2002.

#### **Articoli pubblicati in proceedings di conferenze peer-reviewed**

1. Agati G., Borello D., Di Gruttola F., Rispoli F., Venturini P., Gabriele S., Simone D., 2021, Numerical Study of Droplet Erosion in the First-Stage Rotor of an Axial Flow Compressor, ASME Turbo Expo 2021, GT2021-59661, V02BT33A003
2. Palma A., Vincenti B., Carnevale M., Paris E, Borello D., Salerno M., Manganiello R., Bianchini L., Colantoni A, Proto A.R., Gallucci F., 2021 Evaluation of trace elements fate in contaminated biomass fractions for clean biofuel production 29th European Biomass Conference and Exhibition, EUBCE 2021Virtual, Online26 April 2021 through 29 April 2021, pp. 102-104
3. Gallucci F., Paris E, Carnevale M., Palma A., Vincenti B., Salerno M., Manganiello R., Tonolo A., Paolini V., Borello D., Proto A.R., Colantoni A., 2021, Comparison between "open burning" and boiler combustion: Characterization of the metals present in the pm10, 2.5 and intermediate fractions, 29th European Biomass Conference and Exhibition, EUBCE 2021Virtual, Online26 April 2021 through 29 April 2021, pp. 1162-1164
4. Paris E, Gallucci F., Ancona V., Aimola G., Palma A., Vincenti B., Carnevale M., De Silvestri A., Iannitti L., Migliarese Caputi M. V., Borello D., 2021, Pruning of biomass from plant-assisted bioremediation: Use in a gasification plant and monitoring of syngas quality, 29th European Biomass Conference and Exhibition, EUBCE 2021Virtual, Online26 April 2021 through 29 April 2021, pp. 546-548.
5. Vincenti B., Paris E., Palma A., Carnevale M., Manganiello R., Salerno M., Borello D., Guerriero E., Colantoni A., 2021, Characterization of biomass burning tracers in PM<sub>2.5</sub> aerosols, 29th European Biomass Conference and Exhibition, EUBCE 2021Virtual, Online26 April 2021 through 29 April 2021, pp. 1165-1167
6. Agati G., Di Gruttola F., Gabriele S., Simone D., Venturini P., Borello D., 2020, Water washing of axial flow compressors: Numerical study on the fate of injected droplets, 75th National ATI Congress - #7 Clean Energy for all, ATI 2020Virtual, Online15 September 2020 through 16 September 2020 - 11015
7. Cerruti E., Di Gruttola F., Lauro G., Valentini T.D., Fiaschi P., Sorrenti R., Borello D., 2020, Assessment of Feedstocks and Technologies for Advanced Biofuel Production, 75th National ATI Congress - #7 Clean Energy for all, ATI 2020Virtual, Online15 September 2020 through 16 September 2020 - 05002
8. Allam M., Borello D., Nader R.B., 2020, The relation between renewable energy consumption and economic growth: The case of 3 mediterranean countries, Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management *Volume* 59, Pages 573 - 581
9. Borello D., De Caprariis B., Ancona V., Paris E., Plescia P., Gallucci F., 2020, Use of an innovative TGA apparatus for sampling the emissions generated by pyrolysis of plant assisted bio-remediation biomass, 28th European Biomass Conference and Exhibition, e-EUBCE 2020Virtual, Online6 July 2020 through 9 July 2020 pp. 302-305.
10. Di Gruttola F., Agati G., Venturini P., Borello D., Rispoli F., Gabriele S., Simone D., 2020, Numerical study of erosion due to online water washing in axial flow compressors, Proceedings of the ASME Turbo Expo Volume 2B-20202020 Article number V02BT34A008 ASME Turbo Expo 2020: Turbomachinery Technical Conference and Exposition, GT 2020Virtual, Online21 September 2020 through 25 September 2020
11. Gallucci F., Carnevale M., Paris E., Plescia P., Ancona V., De Caprariis B., Borello D., 2019, Fluidized bed gasification of biomass from plant-assisted bioremediation: characterization of products, SDEWES 2019, 1-6 October 2019, Dubrovnik (HR), invited for publication on Applied Energy.

12. Borello D., Gagliardi G.G., Aimola G., Ancona V., Grenni P., Bagnuolo G., Garbini G.L., Rolando L., Barra Caracciolo A., 2019, The Use of Microbial Fuel Cells for Soil Remediation: A Preliminary Study on DDE, SDEWES 2019, 1-6 October 2019, Dubrovnik (HR), invited for publication on International Journal of Hydrogen Energy.
13. Gagliardi G.G., El-Kharouf A., Rispoli F., Borello D., 2019, Optimization of Operating Parameters on the Direct Methanol Fuel Cell Using Nafion-Graphene Oxide Multilayer Membrane, European Fuel Cell Technology & Applications Conference - Piero Lunghi Conference, December 9-11, 2019, Naples, Italy
14. Aimola G., Gagliardi G.G., Barra Caracciolo A., Ancona V., Grenni P., Bagnuolo G., Rolando L., Garbini G.L., Uricchio V.F. and Borello D., 2019, DDE degradation in soil by using Microbial Fuel Cells (MFCs), European Fuel Cell Technology & Applications Conference - Piero Lunghi Conference, December 9-11, 2019, Naples, Italy
15. Agati G., Venturini P., Delibra G., Rispoli F., Sesterhenn J., Borello D., 2019, Development of a Statistical Model for Particle Dispersion in Film Cooling Jets Using Big Data Analysis Applied to a DNS Database, ECCOMAS MSF 2019 Thematic Conference, 18 – 20 September 2019, Sarajevo, Bosnia-Herzegovina
16. Andreoli M., Gabriele S., Venturini P., Borello D., 2019, New Model to Predict Water Droplets Erosion Based on Erosion Test Curves. Application to On-Line Water Washing of a Compressor, ASME Turbo Expo 2019, Phoenix, USA
17. Borello D. and Salvagni A., 2018, *Non-Linear k-eps-zita-f Model Sensitized to Rotation for Blade Turbine Internal Cooling Prediction*, TurboExpo2018, 11-15 June 2018, Oslo, Sweden
18. Salvagni A., Camerlengo G., Sesterhenn J. and Borello D., 2018, *DNS of a subsonic jet on a heated curved surface*, THMT-18, 10-13 July 2018, Rio de Janeiro, Brasil
19. Venturini P., Borello D., Rispoli F. and Gabriele S., 2018, *Prediction of Water Droplets Erosion on Compressor Blades*, THMT-18, 10-13 July 2018, Rio de Janeiro, Brasil
20. A. Chiariotti, D. Borello, P. Venturini, S. Costagliola, S. Gabriele, 2018, Erosion prediction of gas turbine compressor blades subjected to water washing process, Asian Turbomachinery & Pump Symposium, 12-15 March 2018, Singapore.
21. Aghaalkhani A., Savuto E., Di Carlo A., Borello D., 2017, Poplar from phytoremediation as a renewable energy source: gasification properties and pollution analysis, ICAE 2018, 21-24 August 2017, Energy Procedia 142, pp. 924-931
22. Salvagni, A., Borello, D., 2017, LES analysis of flow and heat transfer in a rib-roughened duct in clockwise and anti-clockwise rotation regimes, Proceedings of the ASME Turbo Expo 5A-2017
23. Agati, G., Borello, D., Rispoli, F., Salvagni, A., Venturini, P., 2017, Numerical simulation of a particle-laden impinging jet: Effect of wall curvature on particle deposition, , Proceedings of the ASME Turbo Expo 2D-2017
24. Savuto E., Borello D., Di Carlo A., Natali S., Pantaleo A., Rispoli F., Experimental study of mayenite-based catalysts effectiveness in reducing pollution from biomass gasification in fluidized bed reactors, GT57666, TurboExpo 2016, Seoul, South Korea, 13-17 June, 2016
25. Agati G., Borello D., Rispoli F., Venturini P., An innovative approach to model temperature influence on particle deposition in gas turbines, GT57997, TurboExpo 2016, Seoul, South Korea, 13-17 June, 2016
26. Borello D., Rispoli F., Properzi E., Salvagni A., LES-based assessment of rotation-sensitized turbulence models for prediction of heat transfer in internal cooling channels of turbine blades, GT57293, TurboExpo 2016, Seoul, South Korea, 13-17 June, 2016
27. Salvagni A., Borello D., Rispoli F., Hanjalic K., LES of heat transfer in an asymmetric rib-roughened duct: influence of rotation, ETMM11, Palermo, 21-23 September 2016
28. Gaudiosi G., Borello D., Sangiorgio S., Rispoli F., Floating Offshore Wind and other Marine Renewable Energies in Mediterranean Sea, OSES 2016, Malta, 13-15 July 2016
29. A. Salvagni, D. Borello, E. Properzi, F. Rispoli and K. Hanjalić, LES scrutiny of non-linear k- $\epsilon$ -f model sensitized to rotation, THMT-15, Sarajevo, September 14-17, 2015
30. Borello D., Anielli D., Rispoli F., Salvagni A., Venturini P., Unsteady CFD analysis of erosion mechanism in the coolant channels of a rotating gas turbine blade, ASME TurboExpo 2015, 15-19 June 2015, Montreal, Canada
31. Salvagni A., Borello D., Properzi E., Rispoli F., URANS Study of Flow and Heat Transfer in a Rotating Rib-Roughened Internal Cooling Channel, ASME ATI UIT 2015, May 17-20, 2015, Naples, Italy

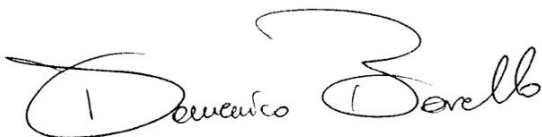
32. Calabriso A., Borello D., Romano G.P.,  $\pi$ -PIV investigation of the two-phase flow in the anode channels of a Direct Methanol Fuel Cell, ASME ATI UIT 2015, May 17-20, 2015, Naples, Italy
33. Borello D., De Caprariis B., De Filippis P., Di Carlo A., Marchegiani A., Pantaleo A. M., Shah N. and Venturini P., Thermo-Economic Assessment of a olive pomace Gasifier for Cogeneration Applications, ICAE 2015, 28-31 March 2015, Abu Dabhi
34. Calabriso A., Borello D., Santori S.G., Del Zotto L., Cedola L., Assessment of CO<sub>2</sub> bubble generation influence on direct methanol fuel cell performance, ICAE 2015, 28-31 March 2015, Abu Dabhi
35. Abd Elhady S., Borello, D., Economic feasibility of small wind turbines for domestic consumer in Egypt based on the new Feed-in Tariff, ICAE 2015, 28-31 March 2015, Abu Dabhi
36. Anielli D., Borello D., Rispoli F., Salvagni A., Venturini P., Prediction of particle erosion in the internal cooling channels of a turbine blade, ETC 2015, 23-26 March 2015, Madrid, Spain
37. Borello, D., Rispoli, F., Salvagni, A., Hanjalic, K., 2014, 'Effects of Rotation on Flow in a Rib-roughened Channel: LES Study', ETMM10, Marbella, Spain 17-19 September, selected for publication on International Journal of Heat and Mass Transfer, Elsevier
38. Borello, D., D'Angeli, L., Rispoli, F., Salvagni, A., Venturini, P., 2014, 'Unsteady study of particles deposition in gas turbine blades with film cooling', ASME Turboexpo2014, Dusseldorf, Germany
39. Borello, D., Capobianchi, P., De Petris, M., Rispoli, F., Venturini, P., 2014, Unsteady CFD analysis of heat and mass transfer and particles deposition in the coolant channels of a gas turbine blade using a non-linear RANS model, ASME Turboexpo2014, Dusseldorf, Germany
40. Abdelhady, S., Borello, D., Shaban, A., Rispoli, F., 2014, 'Assessment of Rice Straw for Biomass Heat and Power Generation in Egypt', ICAE 2014, Taiwan
41. Calabriso, A., Borello, D., Santori, S., Del Zotto, L., Cedola, L., 2014, 'Dynamic modelling of passive fuel recirculation system in direct methanol fuel cells', ICAE 2014, Taiwan, to appear on Energy Procedia, Elsevier
42. Borello D., Meloni R., Venturini P., De Filippis P., de Caprariis B., Di Carlo A., Frangioni G.V., 2014, 'A 3D packed bed model for biomass pyrolysis: mathematical formulation and experimental validation', ICAE 2014, Taiwan, submitted for publication on Applied Energy, Elsevier
43. Borello, D., Di Carlo, A., Boigues-Munoz, C., McPhail S. J., Cinti, G., PENCHINI, D., 'The influence of bio-syngas composition on the derating of high temperature fuel cells', ICAE 2014, Taiwan
44. Calabriso, A., Cedola, L., Del Zotto, L., Borello, D., Santori, S., 2014, 'Assessment of structural parameters in a passive direct methanol fuel cell', Scientific Advances in Fuel Cells, 3-4- April, Amsterdam, The Netherlands
45. Borello, D., Calabriso, A., Cedola, L., Del Zotto, L., Rispoli, F., 2013, 'Simulation of fluid dynamic and electric field in a direct methanol fuel cell', ICAE2013, July 1-4 2013, Pretoria, South Africa
46. Borello D., Di Carlo A., Marchegiani A., Tortora E., Rispoli F., 2013, 'Experimental and Numerical Analysis of Steam-Oxygen Fluidized Gasifier Feeding a Combined SOFC/ORC Power Plant', ASME Turbo Expo 2013, 3-7 Giugno 2013. S. Antonio, Texas, USA, **Best Paper Award**, Committee: Coal, Biomass and Alternative Fuels
47. Birello F., Borello D., Rispoli F., Venturini P., 2013, 'Modelling of Deposit Mechanisms around the Stator of a Gas Turbine', ASME Turbo Expo 2013, 3-7 Giugno 2013. S. Antonio, Texas, USA
48. Borello, D., Corsini, A., Delibra, G., Rispoli, F. and Sheard, A. G., 'Numerical Investigation on the Aerodynamics of a Tunnel Ventilation Fan during Pressure Pulses', 10<sup>th</sup> European Conference on Turbomachinery, 15-19 April 2013, Lappeenranta, Finland
49. Borello D., Calabriso A., Marchegiani A., Rispoli F., "Assessment of innovative reforming procedures for biogas obtained from organic fraction of municipal solid waste", Fourth International Symposium On Energy From Biomass And Waste San Servolo, Venice (Italy) 12-15 November 2012
50. Borello, D., Delibra, G., Andreini, A. and Bianchini, C., 'Unsteady CFD analysis of turbulent flow and heat transfer in a gas turbine blade trailing edge subjected to rotation', ASME Turbo Expo 2012, June 11-15, 2012, Copenhagen, Denmark
51. Borello, D., Del Prete, Z., Marchegiani, A., Rispoli, F., Tortora, E., 'Analysis of an integrated PEMFC/ORC power system using ammonia for hydrogen storage', ASME Turbo Expo 2012, June 11-15, 2012, Copenhagen, Denmark

52. Borello, D. and Hanjalic, K., "LES of fluid and heat flow over a wall-bounded short cylinder at different inflow conditions", 13<sup>th</sup> European Turbulence Conference, Warsaw, Poland, 12-15 September 2011
53. Borello, D., Delibra, G., and Rispoli, F., "Multiscale Partially Averaged Navier Stokes approach for the prediction of flow in linear compressor cascade with moving casing", 55<sup>th</sup> American Society of Mechanical Engineers Turbine and Aeroengine Congress (TurboExpo 2011), Vancouver, Canada, 6–10 June 2011
54. Arrighetti, C., Borello, D., Corsini, A., Rispoli, F. and Venturini, P., "An integrated particle-tracking impact/adhesion model for the prediction of fouling in turbomachinery flows", 9<sup>th</sup> European Turbomachinery Conference, Istanbul, March, 21-25, 2011
55. Borello, D., Corsini, A., Minotti, S., Rispoli, F., and Sheard A.G., "U-RANS of a large industrial fan under design and off-design operations", 9<sup>th</sup> European Turbomachinery Conference, Istanbul, March, 21-25, 2011
56. Delibra G., Borello D., Hanjalić K. and Rispoli F., 2010, "A LES insight into convective mechanism of heat transfer in a wall-bounded pin matrix", 14<sup>th</sup> Intern. Heat Transfer Conference, 2010, Washington DC, USA
57. Borello, D., Delibra, G., Hanjalić, K. and Rispoli, F., 2010, "Hybrid LES/RANS study of turbulent flow in a low speed linear compressor cascade with moving casing", ASME Turbo EXPO 2010 conference, Glasgow, UK, June 14-18, 2010
58. Borello, D., Delibra, G., Hanjalic, K. and Rispoli, F., 2010, "LES Study of the Effect of Inflow Conditions on Heat Transport in Flow over a Wall-bounded Short Cylinder", 8<sup>th</sup> Int. ERCOFTAC Symp. on Engineering Turbulence Modelling and Measurements, ETMM8, Marseille, France, June 9 – 11 2010
59. Venturini, P., Borello, D., Hanjalic, K. and Rispoli F., 2010, "Modelling of particles deposition in an environment relevant to biomass-fired boilers", ASME-ATI-UIT 2010 Conference on Thermal and Environmental Issues in Energy Systems, Sorrento, Italy, May 6 – 19, 2010
60. Borello D., Corsini A., Rispoli F. and Tortora E., 2010, Load matching for a combined solar-biomass Rankine cycle plant, ASME-ATI-UIT 2010 Conference on Thermal and Environmental Issues in Energy Systems, 16 – 19 May, 2010, Sorrento, Italy
61. Venturini, P., Borello, D., Hanjalić, K. and Rispoli, F., 2009, A study of wall-deposit formation using LES-generated velocity field, In K. Hanjalic, Y. Nagano and S. Jakirlic (Eds): *Turbulence, Heat and Mass Transfer 6*, Begell House Inc., ISBN 978-1-56700-262-1, pp. 765-768
62. Delibra, G., Borello, D., Hanjalic, K. and Rispoli, F., 2009, Vorticity, velocity and thermal fields in flow over a wall-bounded pin matrix: a hybrid LES-RANS study, In K. Hanjalic, Y. Nagano and S. Jakirlic (Eds): *Turbulence, Heat and Mass Transfer 6*, Begell House Inc., ISBN 978-1-56700-262-1, pp. 463-466
63. Borello D., Corsini A., Rispoli F. and Tortora E., "A combined solar-biomass Rankine cycle concept for micro-cogeneration", 22<sup>nd</sup> International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, Foz de Iguazu, Parana, Brazil, August 31st - September 3rd, 2009
64. Venturini, P., Borello, D., Rispoli, F. and Hanjalić, K. 2009, LES-based prediction of deposit formation on a wall-bounded short cylinder, In M. Rebay (Ed) *Proc. Int. Symp. on Convective Heat and Mass Transfer in Sustainable Energy*, paper no 206, Begell House Inc., Hammamet, Tunisia, 26 April – 1 May, 2009
65. Liu N., Hanjalic K., Borello D. and Tao Z., 2009, Large Eddy Simulation of Periodic Discrete Hole Effusion without and with Rotation, In: F. Heitmeir, F. Martelli and M. Manna (Eds) *Proc. 8<sup>th</sup> European Conference on Turbomachinery*, Graz, Austria, 23-27 March 2009, Verlag Technische Universitaet Graz, ISBN 978-3-851-036-7, pp 109-118
66. Borello, D., Delibra, G., Hanjalic, K. and Rispoli, F. 2009, URANS and Hybrid LES/RANS Computations of Tip Leakage and Secondary Flows in Axial Compressor Cascade, In: F. Heitmeir, F. Martelli and M. Manna (Eds) *Proc. 8<sup>th</sup> European Conference on Turbomachinery*, 23-27 March 2009, Graz, Austria, Verlag Technische Universitaet Graz, ISBN 978-3-851-036-7, pp. 85-94
67. Delibra, G., Borello, D., Hanjalić, K. and Rispoli, F., 2008, "U-RANS of flow and endwall heat transfer in a pinned passage relevant to gas-turbine blade cooling", *Proc. ETMM7: 7th International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements*, Limassol, Cyprus, 4-6 June 2008
68. Borello D., Orsini P. and Rispoli F., "Elliptic Blending SMC for transitional flows", 5<sup>th</sup> International Symposium on Turbulence, Heat and Mass Transfer-ICHMT06, Dubrovnik, Croatia, September 2006

69. Borello D., Hanjalic K. and Rispoli F., "Prediction of tip-leakage flows in axial flow compressor with Second Moment Closures", GT90535-IGTI 2006, Barcellona, Spain
70. Borello D., Hanjalic K. and Rispoli F., "Numerical simulation of turbulent flows in 3D decelerating cascades using Second Moment closure modelling", 6<sup>th</sup> European Conference on Turbomachinery, Lille (France), March 2005
71. D. Borello, K. Hanjalic, F. Rispoli, "Prediction of turbulence and transition in turbomachinery flows using an innovative second moment closure modeling", Proceedings of ASME Turbo Expo 2004, Wien (A).
72. Borello, D. and Rispoli, F., "Improved non-equilibrium turbulence closure modeling for axial flow compressors simulation", IGTI2003, Atlanta, June 2003.
73. Borello, D., Giuli, G. and Rispoli, F., "A CFD methodology for fire spread and radiative effects simulation in longitudinal ventilation tunnels: application to the Memorial Tunnel". 2nd International Conference on Long Road and Railway Tunnels, Hong Kong, May 2002.
74. Borello, D., Borrelli, P., Rispoli, F. and Quagliata, E., "A hybrid multi-level parallel Finite Element algorithm for CFD problems of Turbomachinery concern". ECCOMAS 2001, Swansea (Wales), September 2001.
75. Borello D., "A parallel finite element code for the simulation of internal flows in turbomachinery", Science and Supercomputing at CINECA – Report 2001.
76. Borello, D., Corsini, A. and Rispoli F., "A finite element parallel domain decomposition method for incompressible turbomachinery flows", ECCOMAS 2000, Barcellona (Spain), September 2000.
77. Borello D., "Un codice parallelo agli elementi finiti per il calcolo fluidodinamico nelle turbomacchine assiali a flusso incompressibile", I Convegno FORCOM, Alghero, 25-28 September 1999
78. Borello D., Corsini A. e Rispoli F., "A parallel approach to FEM modelling of internal, fluid flows", Fifth European SGI/Cray MPP Workshop - CINECA, Bologna, September 1999.
79. Arrighetti, C., Borello, D. And Rispoli, F., "A Novel Three Dimensional Monte Carlo Approach for Potential Flow Analysis in Axial Free-Vortex Turbomachines", ASME Fluid Machinery Forum -FEDSM98, Washington D.C., June 1998
80. Borello, D., Corsini, A. and Rispoli, F., "A 3D stabilized finite element technique with compact stiffness matrix treatment. Application to internal flows". 1997 ASME Fluids Engineering Division Summer Meeting and Fluids Engineering Conference, Vancouver, June 1997.
81. Borello D., Corsini A. and Rispoli F., "Prediction of Francis turbine runner performance using a 3D finite element technique with unassembled stiffness matrix treatment". 2nd European Conference on Turbomachinery - Fluid Dynamics and Thermodynamics, Antwerp, March 1997.
82. Borello D., Corsini A. and Rispoli F., "Una metodologia agli elementi finiti per la previsione del flusso tridimensionale turbolento in turbine idrauliche". Turbomacchine '96, Genova, July 1996.

Roma, 26/10/2021

**Firma**



Domenico Borello