

Curriculum di Pietropaolo MORRONE

INFORMAZIONI PERSONALI

LUOGO E DATA DI NASCITA: Cosenza, 24 settembre 1976
INDIRIZZO: Via degli Alimena, 118, 87100, Cosenza (CS)
TELEFONO: +39 328 2614098
EMAIL: pietropaolomorrone@gmail.com

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

FEB 2005 **Dottorato di Ricerca** in Ingegneria Meccanica, Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS)

Tesi: *“Analisi numerica delle prestazioni energetiche degli Ossidatori Termici Rigenerativi (OTR) e proposta di soluzioni tecniche innovative”*

Settore: ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente. RELATORE: Prof. Mario AMELIO

Oggetto del lavoro è stata l'analisi degli Ossidatori Termici Rigenerativi (OTR), lo sviluppo e la validazione di un modello numerico per la simulazione delle loro prestazioni energetiche e la definizione di soluzioni tecniche innovative che sono state oggetto di deposito brevettuale.

LUG 2001 **Laurea in Ingegneria Meccanica** indirizzo Energia, Vecchio Ordinamento, presso il Dipartimento di Meccanica, Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS)

Tesi: *“Motori a carica omogenea ad accensione per compressione-HCCI”*

Settore: ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente | Relatore: Prof. Sergio BOVA

Valutazione: 110/110 *summa cum laude*

LUG 1994 **Liceo Classico “Aniello Calcara”, (CS) | Valutazione: 60/60**

OTT 2010 **Diploma di Conservatorio in Chitarra**, Conservatorio “Domenico Cimarosa”, Avellino | Valutazione: 10/10

ESPERIENZA LAVORATIVA

Attività di ricerca

DAL 30 NOV 2016 AD OGGI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO L.240/10 TIPO B
Sede Dipartimento di Ingegneria, Meccanica, Energetica e Gestionale, Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS)
Attività **Sistemi energetici e loro gestione intelligente secondo il modello delle smart-city**
ING-IND/08 – Macchine a fluido

APR 2016 NOV 2016 CONTRATTO DI COLLABORAZIONE COORDINATA E CONTINUATIVA

- Sede Dipartimento di Ingegneria, Meccanica, Energetica e Gestionale,
Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS)
- Attività **Implementazione e convalida di modelli numerici di sistemi energetici cogenerativi**
ING-IND/09 – Sistemi per l’Energia e l’Ambiente
Obiettivo dell’attività è lo sviluppo di un modello numerico di cogeneratore (motori a combustione interna, sistemi ORC, microturbine o motori Stirling) da integrare in ambito smart-grid, con lo scopo di stimare la produzione di energia, i consumi e le emissioni, anche a carico parziale
- NOV 2015-GEN 2016 BORSISTA DI RICERCA
Sede Dipartimento di Ingegneria, Meccanica, Energetica e Gestionale,
Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS)
- Attività **Valorizzazione energetica di biomassa residuale in sistemi energetici innovativi**
ING-IND/09 – Sistemi per l’Energia e l’Ambiente
L’obiettivo è stato l’analisi di sistemi energetici innovativi di piccola taglia, cicli Rankine a fluido organico (ORC) e i sistemi cogenerativi con gassificazione della biomassa, per la valorizzazione energetica di biomasse residuali, in riferimento a utenze del territorio calabrese.
- LUG-NOV 2015 BORSISTA DI RICERCA
Sede Dipartimento di Ingegneria, Meccanica, Energetica e Gestionale,
Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS)
- Attività **Analisi e caratterizzazione di sistemi energetici di piccola taglia**
ING-IND/09 – Sistemi per l’Energia e l’Ambiente
Scopo dell’attività è stata lo studio delle prestazioni di un motore a combustione interna in assetto cogenerativo, alimentato mediante syngas proveniente da gassificazione di biomasse e la definizione di miscele binarie di metano e idrogeno equivalenti al syngas per la caratterizzazione sperimentale del motore.
- GEN 2014-MAR 2015 CONTRATTO DI COLLABORAZIONE COORDINATA E CONTINUATIVA
Sede Dipartimento di Ingegneria, Meccanica, Energetica e Gestionale,
Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS)
- Attività **Analisi CFD del sistema di aspirazione di un propulsore innovativo, finalizzata allo sviluppo di modelli a parametri concentrati adatti al controllo motore**
È stato realizzato un modello a parametri concentrati del sistema di aspirazione di un motore ad accensione comandata multi-valvola innovativo, adatto a modelli di controllo LPV (Linear Parameter-Varying control), mediante un approccio integrato numerico-sperimentale.
- MAG 2012-MAG 2013 ASSEGNISTA DI RICERCA
Sede Istituto per la Tecnologia delle Membrane ITM-CNR
Via P. Bucci 17/C, 87036 Rende (CS)
- Attività **Analisi modellistica e simulativa di impianti IGCC (Integrated Gasification Combined Cycle) combinata al sequestro della CO₂ mediante sistemi a membrana**

Scopo dell'attività è stato lo sviluppo di modelli di simulazione di reattori a membrana per la produzione di idrogeno in diverse modalità di flusso, equicorrente e controcorrente adatti ad applicazioni IGCC, e il confronto con reattori tradizionali.

- GEN 2010-APR 2012 COLLABORATORE ESTERNO ALLA RICERCA
Sede Dipartimento di Meccanica,
 Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS)
- Attività **Modelli numerici di sistemi di post-trattamento in motori a combustione interna e di impianti Rankine a fluido organico**
ING-IND/09 - Sistemi per l'Energia e l'Ambiente / ING-IND/08 Macchine a fluido
Sono state analizzate le prestazioni di sistemi di post-trattamento innovativi per motori a combustione interna attraverso modelli numerici monodimensionali. Parallelamente sono state studiate le prestazioni energetiche di impianti ORC alimentati mediante biomasse residuali.
- GEN-DIC 2009 ASSEGNISTA DI RICERCA
Sede Dipartimento di Meccanica,
 Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS)
- Attività **Studio termofluidodinamico di dispositivi di post-trattamento per motori a combustione interna)**
ING-IND/09 - Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
È stato sviluppato un codice di calcolo per la simulazione delle prestazioni energetiche di dispositivi innovativi di post-trattamento ad impaccamento casuale e strutturati, per motori a combustione interna.
- GEN 2008-DIC 2008 ASSEGNISTA DI RICERCA
Sede Dipartimento di Meccanica,
 Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS)
- Attività **Sviluppo di modelli teorico-numeric per lo studio di tecnologie atte alla cattura della CO₂ emessa dagli impianti termoelettrici**
ING-IND/09 - Sistemi per l'Energia e l'Ambiente / ING-IND/08 Macchine a fluido
Scopo dell'attività è stato lo sviluppo di codici monodimensionali per la simulazione di sistemi di membrane per la separazione di miscele gassose multicomponente in diverse modalità di flusso per ottenere determinate specifiche in termini di purezza allo scopo di catturare l'anidride carbonica prodotta da impianti IGCC.
- GIU 2006-MAR 2007 ASSEGNO DI RICERCA
Sede Dipartimento di Ingegneria, Meccanica,
 Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS)
- Attività **Sviluppo di modelli teorico-numeric per lo studio di tecnologie atte alla cattura della CO₂ emessa dagli impianti termoelettrici**
ING-IND/09 - Sistemi per l'Energia e l'Ambiente / ING-IND/08 Macchine a fluido
Obiettivo dell'attività di ricerca è stato l'analisi tecnico-economica di un impianto IGCC; è stata valutata la possibilità di aggiungere un sistema di cattura della CO₂ mediante un reattore a membrana, con contemporanea produzione di idrogeno mediante reazione di water gas shift.

NOV 2002-OTT 2005 DOTTORATO DI RICERCA - XVII CICLO
Sede amministrativa Dipartimento di Meccanica,
 Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS)

Attività **Modellazione di Rigeneratori Termici Ossidativi - RTO**
 ING-IND/09 – Sistemi per l’Energia e l’Ambiente / ING-IND/08 Macchine
 a fluido

 L’attività di ricerca ha avuto come obiettivo l’analisi e lo sviluppo di un codice
 monodimensionale dinamico per la simulazione delle prestazioni degli OTR (Os-
 sidatori Termici Rigenerativi) e lo sviluppo di soluzioni tecniche innovative che
 sono state oggetto di deposito brevettuale.

Attività presso Centri di Ricerca Nazionali

MAG 2010-MAG 2011 Istituto per la Tecnologia delle Membrane - ITM-CNR
 Via P. Bucci, Arcavacata di Rende, Cosenza

 L’attività di ricerca ha avuto come obiettivo lo sviluppo di un codice per la
 simulazione di reattori a membrana per lo steam reforming del metanolo e
 la water gas shift reaction per la produzione di idrogeno.

Attività di review

Attività di REVIEWER per le riviste: *International Journal of Hydrogen Energy, Renewable Energy, Energies.*

Partecipazione a programmi di ricerca nazionali

- 2016 Progetto PON “Domotica per l’Energia”: *Sistemi Domotici per il Servizio di Brokeraggio Energetico Cooperativo, DOMUS*
 Obiettivo dell’attività di ricerca è stata la progettazione di sistemi innovativi di brokeraggio
 energetico di aggregazioni di utenti, per il perseguimento della riduzione delle tariffe a supporto
 di reti intelligenti (smart-grids) allo scopo di consentire l’uso più razionale dell’energia dei sistemi
 di trasmissione e distribuzione; il risparmio energetico, lo sfruttamento ottimale delle fonti
 rinnovabili
- 2015 Progetto POR CALABRIA FESR 2007/2013, Progetto SIREJA,
 L’obiettivo dell’attività di ricerca è stato l’analisi di sistemi energetici innovativi di piccola taglia
 per la valorizzazione energetica di biomasse residuali. A tale scopo è stato sviluppato un software
 per la valutazione tecnico economica della installazione di un impianto ORC.
- 2015 Progetto PON 01_01517 : *Metodologie innovative di sviluppo di motopropulsori automobilistici*
 Il Progetto ha permesso di definire, sviluppare e validare un insieme di metodologie e modelli
 di calcolo, progettazione, controllo, sperimentazione e diagnosi da impiegare nel processo di
 sviluppo di motori e trasmissioni per impiego automobilistico.
- 2014 Progetto PON 01_01840: *Programma di Energie Rinnovabili e Microgenerazione per l’Agroindustria μ PERLA*
 Obiettivo dell’attività è stata l’analisi di sistemi energetici innovativi per la produzione decentrata
 e diffusa di energia elettrica e termica per il settore agroindustriale, con l’autoproduzione di
 energia dal gas prodotto a partire dagli scarti agroindustriali e da fonte solare, con cogenerazione
 ad alta efficienza. I sistemi sono integrabili tra loro in Rete Intelligente (Smart grid)

2012 Progetto di Ricerca FAR / Fondo per le Agevolazioni alla Ricerca MIUR n. 9589/DSPAR/2003: *Nuove Membrane Polimeriche a Scambio Protonico per celle a combustione*

Obiettivo dell'attività è stato la definizione di modelli numerici di reattori a membrana per la produzione di idrogeno da reazioni di reforming di bio-fuels mediante l'utilizzo di reattori inorganici a membrane a base di Palladio e per la cattura dell'anidride carbonica.

2007 Progetto PRIN 2007: *Caratterizzazione fluidodinamica di sistemi di post-trattamento dei gas di scarico di MCI*

Obiettivo dell'attività di ricerca è stato la caratterizzazione fluidodinamica di un prototipo di sistema di post-trattamento per motori a combustione interna mediante l'uso sinergico di analisi numeriche e sperimentali

PRODUZIONE SCIENTIFICA

Pubblicazioni su riviste internazionali

- J.1 CASTIGLIONE, T. AND MORRONE, P. AND BOVA, S.,
A Model Predictive Approach to Avoid Coolant After-Boiling in ICE
SAE Technical Papers, 10.4271/2018-01-0779, 2018
- J.2 SETTINO, J. AND MORRONE, P. AND ALGIERI, A. AND SANT, T. AND MICALLEF, C. AND FARRUGIA, M. AND SPITIERI-STAINES, C. AND LICARI, J. AND MICALLEF, A.,
Integration of an Organic Rankine Cycle and a Photovoltaic Unit for Micro-Scale CHP Applications in the Residential Sector
Energy Procedia, Vol 126, 2017
- J.3 CASTIGLIONE, T. AND FRANZÈ, G. AND ALGIERI, A. AND MORRONE, P. AND BOVA, S.,
ICE Thermal Management: A Model Predictive Control Approach for CO₂
SAE Technical Papers, 10.4271/2017-24-0158, 2017
- J.4 ALGIERI, A. AND MORRONE, P. AND SETTINO, J. AND CASTIGLIONE, T. AND BOVA, S.,
A Comparative Analysis of Active and Passive Emission Control Systems Adopting Standard Emission Test Cycles
SAE Technical Papers, 10.4271/2017-24-0125, 2017
- J.5 MORRONE, P. AND ALGIERI, A. AND BOVA, S.,
Development of a Lumped Model for the Characterisation of the Intake Phase in Spark-ignition Internal Combustion Engines
Energy Procedia, Vol. 101, 2016
- J.6 A. ALGIERI, P. MORRONE,
Energy analysis of organic rankine cycles for biomass applications
Thermal Science, 19 (1), pp.193-205, 2015
- J.7 K. GHASEMZADEH, P. MORRONE, A.A. BABALOU, A. BASILE,
A simulation study on methanol steam reforming in the silica membrane reactor for hydrogen production
International Journal of Hydrogen Energy, 40(10), pp.3909-3918, 2015

- J.8 A. AGHAEINEJAD-MEYBODI, K. GHASEMZADEH, A.A. BABALUO, P. MORRONE, A. BASILE,
Modeling study of silica membrane performance for hydrogen separation
Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering, 10 (5), pp. 781-790, 2015
- J.9 A. ALGIERI, P. MORRONE,
Energetic analysis of biomass-fired ORC systems for micro-scale combined heat and power (CHP) generation. A possible application to the Italian residential sector
Applied Thermal Engineering, 71 (2), pp. 751-759, 2014
- J.10 A. ALGIERI, P. MORRONE,
Techno-economic analysis of biomass-fired ORC systems for single family combined heat and power (CHP) applications
Energy Procedia, Vol. 45, pp. 1285-1294, 2014
- J.11 K. GHASEMZADEH, S. LIGUORI, P. MORRONE, A. IULIANELLI, V. PIEMONTE, A. BABALUO, A. BASILE,
H₂ production by low pressure methanol steam reforming in a dense Pd-Ag membrane reactor in co-current flow configuration: experimental and modeling analysis
International Journal of Hydrogen Energy, 38, 16685-16697, 2013
- J.12 K. GHASEMZADEH, S. LIGUORI, A. IULIANELLI, P. MORRONE, A.A. BABALUO, A. BASILE,
H₂ production in silica membrane reactor via methanol steam reforming: modeling and HAZOP analysis,
International Journal of Hydrogen Energy, 38 (25) 10315-10326, 2013
- J.13 K. GHASEMZADEH, P. MORRONE, S. LIGUORI, A.A. BABALUO, A. BASILE,
Evaluation of silica membrane reactor performance for hydrogen production via methanol steam reforming: Modeling study,
International Journal of Hydrogen Energy, 38 (36), pp. 16698-16709, 2013
- J.14 P. MORRONE, A. ALGIERI,
Biomass exploitation in efficient ORC systems,
Applied Mechanics and Materials, 261-262, pp.77-82, 2013
- J.15 A. ALGIERI, P. MORRONE,
Comparative energetic analysis of high-temperature subcritical and transcritical Organic Rankine Cycle (ORC). A biomass application in the Sibari district,
Applied Thermal Engineering, 36, pp. 236-244, 2012
- J.16 A. ALGIERI, M. AMELIO, P. MORRONE,
A comparative energetic analysis of active and passive emission control systems adopting standard emission test cycles,
Modelling and Simulation in Engineering, 786-252, 2012
- J.17 P. MORRONE, A. ALGIERI,
Numerical Investigation on the Energetic Performances of Conventional and Pellet Aftertreatment Systems in Flow-Through and Reverse-Flow Designs,

Thermal Science, 15(4), 1049-1064, 2011

- J.18 A. ALGIERI, M. AMELIO, S. BOVA, P. MORRONE,
Energy Efficiency Analysis of Monolith and Pellet Emission Control Systems in Uni-directional and Reverse-Flow Designs,
SAE Int. J. Engines, 2(2):684-693, 2010
- J.19 A. ALGIERI, M. AMELIO, P. MORRONE,
A numerical analysis of energetic performances of active and passive aftertreatment systems,
International Journal of Energy Research, Vol.33, n.7, pp.696-708, 2009,
- J.20 M. AMELIO, G. FLORIO, P. MORRONE, S. SENATORE,
The influence of rotary valve distribution systems on the energetic efficiency of regenerative thermal oxidizers (RTO),
International Journal of Energy Research, Vol.32, n.1, pp.24-34, 2008
- J.21 M. AMELIO, P. MORRONE, F. GALLUCCI, A. BASILE,
Integrated gasification gas combined cycle plant with membrane reactors: Technological and economical analysis,
Energy Conversion & Management, Vol.48, pp.2680-2693, 2007
- J.22 M. AMELIO, P. MORRONE,
Numerical evaluation of the Energetic Performances of Structured and Random Packed Beds in regenerative thermal oxidizers,
Applied Thermal Engineering, Vol. 27, pp.762-770, 2007
- J.23 P. MORRONE, A. DI RENZO, F. P. DI MAIO, M. AMELIO,
Modelling process characteristics and performance of fixed and fluidized bed Regenerative Thermal Oxidizer (RTO),
Industrial & Engineering Chemistry Research, Vol.45, pp.4782-4790, 2006

Contributi a libri

- B.1 A. IULIANELLI, S. LIGUORI, P. PINACCI, P. MORRONE, A. BASILE,
Inorganic membrane reactor for hydrogen production through bio-ethanol reforming processes,
Book Chapter in "Ethanol: Production, Cellular Mechanisms and Health Impact", NOVA SCIENCE PUBLISHERS, INC., 2012. pp. 79-102
- B.2 A. BASILE, A. GUGLIUZZA, A. IULIANELLI, P. MORRONE,
Membrane technology for carbon dioxide (CO₂) capture in power plants,
Book Chapter in "Advanced Membrane Science and Technology for Sustainable Energy and Environmental Applications", WOODHEAD PUBLISHING, 2011. pp. 113-159
- B.3 A. BASILE, F. GALLUCCI, P. MORRONE, A. IULIANELLI,
Advanced membrane separation processes and technology for carbon dioxide (CO₂) capture in power plants) capture and storage technology,
Book Chapter in "Developments and innovation in carbon dioxide (CO₂) capture and storage technology, WOODHEAD PUBLISHING SERIES IN ENERGY, pp. 143-186, 2010

- B.4 P. MORRONE, F. GALLUCCI, A. BASILE,
Advanced power plant materials, design and technology,
Book Chapter in "Advanced CO₂ gas separation membrane development for power plants", WOODHEAD PUBLISHING, pp. 143-186, 2010
- B.5 P. MORRONE, M. AMELIO, A. BASILE, F. GALLUCCI,
Simulation of Membrane Reactors,
Book chapter, "Membranes in gas separation: theoretical background and numerical simulation", NOVA SCIENCE PUBLISHERS pp. 1-34, 2009

Congressi Internazionali

- C.1 ALGIERI, A. AND MORRONE, P. AND ROVENSE, F.,
Energetic analysis of innovative hybrid biomass/solar organic rankine cycles (ORCS) for micro-scale CHP applications
European Biomass Conference and Exhibition Proceedings, Stoccolma, 12-15 June 2017
- C.2 A. ALGIERI, P. MORRONE,
Comparative investigation on the performances of Organic Rankine Cycles (ORCs) for the exploitation of low temperature heat sources, Atti del convegno "12th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics - HEFAT2016", Costa del Sol (Spain), 11-13 July, 2016
- C.3 M. AMELIO, P. MORRONE,
Comparison of Biomass Energy Conversion Systems, Atti del convegno "23rd European Biomass Conference and Exhibition, EUBCE 2015", Vienna (Austria), 1-4 June, 2015
- C.4 P. MORRONE, A. ALGIERI
Investigation of the performances of orc systems for micro-scale domestic applications. A comparison with traditional systems, ASME-ATI-UIT 2015, Conference on Thermal Energy Systems: Production, Storage, Utilization and the Environment, Naples (Italy), Italy, 17 - 20 May, 2015
- C.5 A. ALGIERI, P. MORRONE,
Energetic analysis of biomass fired ORC systems for micro-scale combined heat and power (CHP), Atti del convegno "Third International Conference on Microgeneration and Related Technologies - Microgen III", Naples (Italy), 15 - 17 Aprile 2013
- C.6 A. BASILE, P. PINACCI, F. DRAGO, P. MORRONE, A. IULIANELLI,
Water gas shift reaction in thin Pd layer supported on PSS membrane reactor, AIChE 2012 - 2012 AIChE Annual Meeting, Conference Proceedings, Pittsburgh, (USA), October 28-November 2, 2012
- C.7 P. MORRONE, A. ALGIERI,
Biomass Exploitation in Efficient ORC Systems, Atti del convegno "2012 Asian Pacific Conference on Energy, Environment and Sustainable Development - APEESD 2012", Kuala Lumpur (Malaysia), 2012

- C.8 ALGIERI A. , AMELIO M. , MORRONE P. ,
Energy Efficiency Comparison Between Active and Passive Emission Control Systems Adopting Standard Emission Test Cycles, Atti del convegno "Fisita 2010 World Automotive Congress", Budapest (Hungary), 30/05-04/06, 2010
- C.9 ALGIERI A. , AMELIO M. , MORRONE P. ,
Energetic Performances of Monolith and Random Packed Beds Aftertreatment Systems, Atti del convegno "JUMV - 22nd International Automotive Conference - Science and Motor Vehicles 2009", Beograd (Serbia), 2009
- C.10 ALGIERI A. , AMELIO M. , MORRONE P. ,
Energetic Analysis of the Performances of Innovative Aftertreatment Systems, Atti del convegno, "SAE Powertrains, Fuels and Lubricants Meeting", Florence (Italy), 2009
- C.11 ALGIERI A. , MORRONE P. ,
The influence of the operating conditions on the performances of innovative aftertreatment systems, Atti del convegno "12th European Automotive Congress - EAEC 2009", Bratislava (Slovakia), 2009
- C.12 ALGIERI A. , AMELIO M. , BOVA S. , MORRONE P. ,
"Energy Efficiency Analysis of Conventional and Pellet Emission Control Systems in Unidirectional and Reverse-Flow Designs". Proc. of "9th International Conference on Engines & Vehicles - ICE 2009", 13-17 sept., Capri (Italy), 2009
- C.13 AMELIO M. , MORRONE P. , BASILE A. , GALLUCCI F. ,
"Comparison between the performances of an IGCC (Integrated Gasification Gas Combined Cycle) plant with the capture of CO₂ and an IGCC with membrane reactors: exergetic analysis". Proc. of the Int. conf. Engineering with Membranes 2008", Portugal, May 25-28, 2008
- C.14 ALGIERI A. , AMELIO M. , BOVA S. , MORRONE P. ,
"Active and Passive Aftertreatment Systems: A Numerical Analysis of Energetic Performances". Atti del convegno "International Conference on Automotive Technologies - ICAT 2008", Istanbul (Turkey), 13-14 November, 2008
- C.15 AMELIO M., MORRONE P.,
"Numerical evaluation of the Energetic Performances of Structured and Random Packed Beds in regenerative thermal oxidizers", "ASME ATI", Milano, 14-17 Maggio, Vol. 1, pp. 179-186, 2006
Selezionato per la pubblicazione nello special issue di Applied Thermal Engineering, Vol. 27, pp.762-770, 2007

Congressi Nazionali

- N.1 P. MORRONE, A. ALGIERI, S. BOVA,
"Development of a lumped model for the characterisation of the intake phase in spark-ignition internal combustion engines". Atti del convegno "71 ° Congresso Nazionale ATI", Torino (Italy), 14-16 Settembre 2016
- N.2 ALGIERI A. , AMELIO M. , MORRONE P. ,

"Analisi delle prestazioni di cicli Rankine a fluido organico (ORC) per la valorizzazione energetica dei residui colturali nella Piana di Sibari". Atti del convegno "66° Congresso Nazionale ATI", Rende (Italy), 5-9 settembre 2011

- N.3 ALGIERI A. , AMELIO M. , BOVA S. , MORRONE P. ,
"Analisi numerica dell'efficienza energetica di sistemi di post-trattamento per motori diesel". Atti del convegno "63° Congresso Nazionale ATI, Energia per lo sviluppo sostenibile", Palermo, Dario Flaccovio Editore: Vol. 1, 23-26 Settembre 2008
- N.4 AMELIO M. , FLORIO G. , MORRONE P. ,
"Simulazione dello Scambio Termico e delle Perdite di Carico all' Interno di Rigeneratori ad Impaccamento Casuale in Ossidatori Termici Rigenerativi". Atti del convegno "60° Congresso Nazionale ATI", ROMA, 5 - 9 settembre 2005

Partecipazione a congressi Nazionali e Internazionali come Relatore

- 1 M. AMELIO, P. MORRONE,
Comparison of Biomass Energy Conversion Systems, Atti del convegno "23rd European Biomass Conference and Exhibition, EUBCE 2015", Vienna (Austria), 1-4 June, 2015
- 2 ALGIERI A. , AMELIO M. , MORRONE P. ,
"Analisi delle prestazioni di cicli Rankine a fluido organico (ORC) per la valorizzazione energetica dei residui colturali nella Piana di Sibari". Atti del convegno "66° Congresso Nazionale ATI", Rende (Italy), 5-9 settembre, 2011
- 3 ALGIERI A. , AMELIO M. , MORRONE P. ,
Energetic Performances of Monolith and Random Packed Beds Aftertreatment Systems, Atti del convegno "JUMV - 22nd International Automotive Conference - Science and Motor Vehicles 2009", Beograd (Serbia), 2009
- 4 ALGIERI A. , AMELIO M. , BOVA S. , MORRONE P. ,
"Energy Efficiency Analysis of Conventional and Pellet Emission Control Systems in Unidirectional and Reverse-Flow Designs". Proc. of "9th International Conference on Engines & Vehicles - ICE 2009", Capri (Italy), 2009
- 5 ALGIERI A. , AMELIO M. , BOVA S. , MORRONE P. ,
"Analisi numerica dell'efficienza energetica di sistemi di post-trattamento per motori diesel". Atti del convegno "63° Congresso Nazionale ATI, Energia per lo sviluppo sostenibile", Palermo, 23-26 Settembre, 2008, Dario Flaccovio Editore:2008, Vol. 1
- 6 AMELIO M., MORRONE P.,
"Numerical evaluation of the Energetic Performances of Structured and Random Packed Beds in regenerative thermal oxidizers", "ASME ATI", Milano, 14 -17 Maggio, 2006, Vol. 1, pp. 179-186
- 7 AMELIO M. , FLORIO G. , MORRONE P. ,
"Simulazione dello Scambio Termico e delle Perdite di Carico all' Interno di Rigeneratori ad Impaccamento Casuale in Ossidatori Termici Rigenerativi". Atti del convegno "60° Congresso Nazionale ATI", ROMA, 2005

Brevetti

- P1 Amelio M. , Morrone P, *Rigeneratori termici a flusso continuo*
Depositario: Università della Calabria. Italia E1C, CZ2005A000018, 2005

ATTIVITÀ DIDATTICA

Attività di docenza in Corsi di formazione e Master

Feb-Giu 2012

- CORSO DI FORMAZIONE PROFESSIONALE — Progetto MIUR n°9589/DSPAR/2003, *Nuove membrane polimeriche a scambio protonico per celle a combustibile a idrogeno*, 24 ore, ITALSISTEMI S.r.l., Via Avogadro, S.N.C., 88900 Crotona (KR)

Nov 2011-Mar 2012

- MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO IN ENERGY MANAGEMENT: *modulo "Uso di fonti rinnovabili"*, 12 ore, CONSORZIO LAIF, Piazza della Libertà 35, 87036 Rende (CS)

Nov 2010-Mag 2011

- MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO IN ENERGY MANAGEMENT: *modulo "Uso di fonti rinnovabili"*, 4 ore, Consorzio Laif, Piazza della Libertà 35, 87036 Rende (CS)

Invited lectures:

27 Aprile 2010

- SUMMER SCHOOL: *Sustainable Hydrogen and Energy Production from Renewable Sources, second training school*, Università della Calabria, 26-29 Aprile 2010

Titolo della lecture: *Membrane in gas separation: theoretical background and numerical simulation*, Durata della lecture: 2 ore.

Attività di supporto per tesi di laurea e di dottorato:

2014/2015

- CONTRORELATORE della tesi di Dottorato: *"Sviluppo di uno schema numerico di elevato ordine per la simulazione avanzata di flussi turbolenti nei motori a combustione interna"*.

2006–2016

- CORELATORE di 6 tesi di laurea del corso di Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica e di 2 tesi di laurea della laurea Magistrale in Ingegneria Energetica

Attività di Esercitazione/Laboratorio nei seguenti corsi:

2009/2010

- SISTEMI ENERGETICI
Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria – Polo Didattico di Crotona (Kr)

2009/2010

- SISTEMI ENERGETICI AVANZATI
Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS) – 8 ore annue di laboratorio

2008/2009; 2007/2008

- SISTEMI ENERGETICI AVANZATI
Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS) – 16 ore annue di laboratorio

2008/2009; 2007/2008; 2006/2007

- GESTIONE DEI SISTEMI ENERGETICI
Corso di laurea Specialistica in Ingegneria Energetica, Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS) – 20 ore annue di esercitazione

2006/2007; 2004/2005

- **MACCHINE SPECIALI**

Corso di laurea Triennale in Ingegneria Meccanica, Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS) – 12 ore annue di esercitazione

2007-2008; 2006/2007

- **FLUIDODINAMICA DELLE MACCHINE**

Corso di laurea Specialistica in Ingegneria Energetica, Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS) – 10 ore annue di esercitazione e 20 ore annue di laboratorio

2005/2006

- **MACCHINE**

Corso di Laurea Triennale in Ingegneria chimica, Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS) – 14 ore annue di esercitazione

CONOSCENZA LINGUE STRANIERE

First Certificate in English (FCE) LIVELLO B2, CAMBRIDGE ENGLISH Language Assessment | Centro Linguistico di Ateneo, Università della Calabria

CONOSCENZE INFORMATICHE

Matlab/Simulink, Fluent, Programmazione in ambiente C++, PRO-ENGINEER, Excel, Word, PowerPoint, \LaTeX