



Curriculum Vitae Europass

Informazioni personali

Nome Cognome **Franca Rita Picchia**

Indirizzo

Telefono

Fax

E-mail

Cittadinanza Italiana

Data di nascita

Sesso F

Occupazione Attuale

- In pensione dal Novembre 2020

Esperienza professionale

Dal 2015 al 2020

Responsabile del Laboratorio Ingegneria dei Processi e Sistemi per l'energia della Divisione Produzione, Conversione ed uso efficienti dell'energia, Dipartimento Tecnologie energetiche (DTE-PCU-IPSE). I principali compiti riguardano il coordinamento delle attività di R&S finalizzate all'efficientamento, la decarbonizzazione, l'uso di nuovi combustibili, dei settori di generazione di energia elettrica e dell'industria energivora. In particolare, le principali attività riguardano:

- Sviluppo e messa a punto di cicli energetici avanzati "low carbon", caratterizzati da alta efficienza, elevata flessibilità di carico e combustibile ("load and fuel flexibility"), "capture ready" (cicli EGR, CO₂s).
- Sviluppo di tecnologie e processi di cattura, sequestro e riutilizzo della CO₂ (CCUS), sia nel settore energetico che nell'industria energivora (acciaierie e cementifici).
- Sviluppo e applicazione di modelli e codici di calcolo parallelo avanzati per la simulazione stazionaria e dinamica, attraverso metodologie LES (Large Eddy Simulation) e DNS (Direct Numerical Simulation), di processi termofluidodinamici e chimici sia nel settore energetico che nel settore aerospaziale;
- Sviluppo e applicazione di metodi per la diagnostica ottica ed il controllo non invasivo di processi di combustione;
- Progettazione, sviluppo e caratterizzazione di componenti ottici a film sottile e di dispositivi ottici e optoelettronici per applicazioni in differenti settori tecnologici tra cui sistemi laser, sistemi di monitoraggio ambientale, apparati di misura remoti e applicazioni nel settore aerospaziale.

Sviluppo di tecnologie finalizzate alla produzione di metano, combustibili sintetici e idrogeno basati sul riutilizzo della CO₂ eventualmente integrata con fonti rinnovabili, in applicazioni Power to Gas

Dal 2015 al 2018

Responsabile del Progetto Polo Tecnologico del Sulcis nell'ambito dell'AdP ENEA-MISE relativamente al Piano Triennale della Ricerca di Sistema Elettrico 2015-2018.

Dal 2001 al 2015

Coordinamento delle attività di R&S riguardanti lo sviluppo di modelli e schemi numerici per la realizzazione di codici CFD (Computational Fluid Dynamics) per simulazioni Large Eddy (LES) in ambienti di supercalcolo. In particolare, nel 2001 si è costituito il gruppo di ricerca che, partendo da una prima versione seriale di un codice LES sviluppato dall'Ing. E. Giacomazzi, ha riprogettato e ulteriormente sviluppato il codice che ha assunto il nome di 'HeaRT', al fine di ottenere uno strumento di simulazione numerica in ambiente HPC (High Performance Computing). Fino al 2006 lo sviluppo della parte numerica del codice HeaRT, è stato svolto in collaborazione con il Dipartimento di Meccanica ed Aeronautica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Facoltà di Ingegneria nell'ambito di un accordo di collaborazione, stipulato nel 2004, che aveva come finalità la definizione delle linee di sviluppo del codice. In seguito il gruppo di ricerca ENEA ha sviluppato autonomamente il codice.

Le attività prevalenti della sottoscritta in questo periodo, hanno riguardato lo sviluppo del codice HeaRT; in particolare la sua parallelizzazione sulla piattaforma HPC ENEA CRESCO, lo sviluppo di programmi di pre-processing dei dati necessari alla simulazione numerica di flussi turbolenti reagenti, lo sviluppo di programmi di post-processing per l'analisi statistica dei risultati della simulazione.

Parallelamente alle attività di simulazione numerica legate allo studio mediante simulazione numerica con il codice HeaRT di processi di combustione nel settore della produzione di energia, ha lavorato, tra il 2007 ed il 2008, nell'ambito del progetto MIUR 630: **'Modelli e metodologie innovative per il controllo, la diagnostica e la gestione di impianti combinati gas-vapore in condizioni operative fortemente variabili e perturbate'**. L'attività ha riguardato l'integrazione del simulatore d'impianto di proprietà ANSALDO, in un sistema che operava in modalità parallela, con un sistema di diagnostica predittiva e di ottimizzazione evolutiva.

In tale periodo ha ricoperto i seguenti ruoli:

Dal 2012 al 2015

Responsabile tecnico-scientifico di 3 accordi di collaborazione con il Dipartimento di Meccanica ed Ingegneria Aerospaziale dell'Univ. di Roma 'La Sapienza' per attività di ricerca riguardanti lo sviluppo modellistico del codice HeaRT e lo studio numerico di processi di combustione di interesse nelle attività di R&S svolte nell'ambito dell'AdP ENEA-MSE stipulato a 4 Marzo 2013 all'interno del Piano triennale della Ricerca nell'ambito del Sistema Elettrico Nazionale 2012-2014.

Dal 2009 al 2012	Responsabile tecnico-scientifico di 3 accordi di collaborazione con il Dipartimento di Meccanica ed Aeronautica dell'Univ. di Roma 'La Sapienza' per attività di ricerca riguardanti lo sviluppo modellistico del codice HeaRT e lo studio numerico di processi di combustione multi-fase di interesse nelle attività di R&S svolte nell'ambito dell'AdP ENEA-MSE stipulato a 5 Novembre 2009 all'interno del Piano triennale della Ricerca nell'ambito del Sistema Elettrico Nazionale 2009-2011.
Dal 2008 al 2009	Responsabile scientifico del Contratto di Ricerca tra ENEA e il Dipartimento di Meccanica ed Aeronautica dell'Univ. di Roma 'La Sapienza', avente per oggetto lo sviluppo ed implementazione di un modello LES per la simulazione di processo di combustione di miscele di combustibile trifase. Attività finalizzata al sostegno di progetti del Dipartimento TER orientati allo sviluppo di tecnologie impiantistiche per la produzione di energia mediante oxi-combustione di carbone con condizioni MILD (flameless).
Dal 2006 al 2007	Responsabile scientifico del Contratto di Ricerca tra ENEA e il Dipartimento di Meccanica ed Aeronautica dell'Univ. di Roma 'La Sapienza', avente per oggetto lo sviluppo di un modello numerico per la simulazione di combustione di miscele bifase solido-gas. Attività nell'ambito del Progetto Divisionale NEWCOMB relativamente allo studio e realizzazione del ciclo ZECOMIX per la produzione di idrogeno mediante gassificazione del carbone integrata con la generazione di energia e sequestro della CO2.
Dal 2003 al 2004	Responsabile scientifico del Contratto di Ricerca tra ENEA e il Dipartimento di Meccanica ed Aeronautica dell'Univ. di Roma 'La Sapienza', avente per oggetto lo sviluppo di un codice LES parallelo per la simulazione numerica di fiamme turbolenti e reagenti.
Dal 1997 al 2001	Responsabile dell'Unità "Supercalcolo Applicato all'Ingegneria" (ERG-ING-SAI) della Divisione Ingegneria e Impianti di Generazione di Energia. Sviluppo di codici CFD paralleli, su macchine SIMD e MIMD, per applicazioni nel settore della Combustione.
Dal 1998 al 2001	Coordinamento delle attività del Sottoprogetto 1: 'Sviluppo di modelli di combustione e turbolenza su macchine massicciamente parallele' nell'ambito del progetto MURST 5% 'Modelli avanzati per simulazioni termofluidodinamiche di combustione e prove sperimentali con diagnostica avanzata su bruciatori e camere di combustione'.
Dal 1997 al 1998	Coordinamento delle attività della Società QSW per la parallelizzazione e validazione del codice CFD TANIT su macchine APE100, nell'ambito di dei contratti di associazione QNLC tra ENEA – Alenia Spazio e ENEA-CRS4.

Dal 1994 al 1997	Dal 1995 al 1997 Assistente di Direzione della Divisione Ingegneria Sperimentale. Dal 1994 al 1995 Assistente di Direzione del Settore Energia Dal 1994 al 1997 Capo del Progetto intersettoriale GRID (Gestione Risorse Informatiche Dipartimentali) nell'ambito del quale ha: • diretto la realizzazione del Sistema Informativo Gestionale del Dipartimento Energia, • gestito il sistema di Office-Automation dipartimentale, • gestito la realizzazione del server Internet del Dipartimento, • diretto le attività di progettazione e realizzazione di una rete informatica per la Direzione Generale per l'Energia e le Risorse Minerarie del MICA (DGERM). • progettato il sistema informatico per l'implementazione del Sistema Informativo per il Settore Energetico della DGERM.
Dal 1991 al 1994	Coordinamento delle attività di gestione delle risorse informatiche dipartimentali (rete, elaboratori, software) Responsabile tecnico delle attività inerenti lo sviluppo di sistemi computerizzati in progetti interdivisionali: Progetto SITU, gestione intelligente del traffico urbano; Progetto CAST, sistema esperto per il training di neurochirurghi; Progetto GRACE, sistema esperto per analisi calligrafiche
Dal 1987 al 1991	Responsabile del Servizio di Acquisizione ed Elaborazioni dati (ELADAT) della Divisione Ingegneria Sperimentale del Dipartimento Reattori Termici. Progettazione degli apparati h/w e dei sistemi s/w dedicati all'acquisizione ed all'elaborazione dei dati provenienti dagli impianti sperimentali della Divisione. Progettazione, realizzazione e gestione della rete di elaboratori della Divisione.
1-09-1981	Assunzione presso il Dipartimento Reattori termici del CNEN (oggi ENEA) per occuparsi di progettazione e realizzazione di sistemi H/W e S/W di acquisizione ed elaborazione di dati provenienti da impianti sperimentali realizzati per lo studio delle fenomenologie termo-fluidodinamiche su componenti di reattori nucleari e per la caratterizzazione e qualificazione di particolari componenti. Realizzazione di sistemi client-server e di data-base relazionali.

Precedenti attività lavorative

Dal 1980 al 1981 Contratto di consulenza per lo sviluppo di un codice per l'analisi di affidabilità, disponibilità e calcolo del tempo di vita medio di componenti e sistemi elettronici presso la società LITTON SpA.

Dal 1978 al 1980 Contratto di Ricerca EURATOM per lo sviluppo di un codice per il calcolo dell'affidabilità di sistemi complessi multifase e in stand-by, in particolare per impianti nucleari. (codice SALP)

Incarichi esterni

Dal 2007 al 2012 **Consigliere nel CDA del consorzio IMPAT**, un consorzio senza scopo di lucro tra ENEA, l'Università degli Studi di Ferrara e Tecnopolis Parco Scientifico S.c.ar.l., nato per sostenere la nascita e lo sviluppo di imprese high tech a livello nazionale.

Dal 2007 al 2012 **Membro del Comitato Tecnico per l'Innovazione Tecnologica** (Legge 46/82, Agevolazioni del Fondo speciale rotativo per l'innovazione tecnologica FIT) costituito dal **Ministero dello Sviluppo Economico** per il sostegno di programmi relativi ad attività di sviluppo competitivo.

Associazioni, Comitati Tecnici, Commissioni di Concorso

2006 Membro della commissione Formazione Giovani, per la stesura del documento 'Nuove energie per la Ricerca'

Membro della commissione esaminatrice per il conferimento di assegni di ricerca ENEA.

2004 Membro della commissione esaminatrice per il conferimento di borse di studio ENEA.

Dal 1994 al 1997 Membro della commissione mista UTENTI-INFO per la valutazione tecnica delle proposte di ordinativi relativi a PC per applicazioni gestionali e/o automazione d'ufficio.

Membro della commissione mista UTENTI-INFO per la definizione degli standard per lo sviluppo di s/w per applicazioni gestionali e/o automazione d'ufficio.

Attività di tutor per tirocini, tesi di laurea, neo-assunti

2010	Tutor per un Tirocinio della durata di 6 mesi di uno studente proveniente dall'Università di Tolosa. Oggetto del tirocinio lo studio della combustione di miscele di syngas, mediante simulazione numerica condotta con il codice ENEA HeaRT ed utilizzando l'infrastruttura HPC CRESCO
Dal 2007 al 2010	Tutor di un Assegno di ricerca della durata di 4 anni riguardante lo sviluppo di modelli e schemi numerici per simulazioni LES in combustione, finanziato nell'ambito dei progetti: HIDROSYN, FISIR-TEPSI ("tecnologie e processi innovativi per affrontare la transizione e preparare il futuro del sistema idrogeno"), dall'AdP con MSE relativamente a "Tecnologie innovative per migliorare i rendimenti di conversione delle centrali a polverino di carbone – Sviluppo di un sistema innovativo di combustione di tipo "flameless".
Dal 2003 al 2007	Tutor di un Assegno di Ricerca della durata di 4 anni (Rif. ASS/04/02 ; Pos. ENE/12) - "Simulazione di processi di combustione con metodologie fisico-matematiche su computer ad alte prestazioni"
	Tutor Tesi di Laurea di studente proveniente dall'Univ. di Roma 'La Sapienza' dal titolo: 'Modelli fisico matematici e metodi di integrazione numerica a controllo di oscillazione per flussi reagenti turbolenti
Dal 2003 al 2005	
2005	Tutor Tesi di Laurea di studente proveniente dall'Univ. di Roma 'La Sapienza' dal titolo: 'Simulazione di flussi reagenti di syngas'
2004-2005	Tutor Tesi di Laurea di studente proveniente dall'Univ. di Napoli 'Federico II' dal titolo: 'Analisi ed implementazione del modello linear eddy mixing per simulazioni Large Eddy di flussi turbolenti reattivi
	Tutor Tesi di Laurea di studente proveniente dall'Univ. di Roma 'La Sapienza' dal titolo: 'Analisi dell'interazione tra turbolenza e combustione in modellistica LES
2003-2004	Tutor Tesi di Laurea di studente proveniente dall'Univ. di Roma 'La Sapienza' dal titolo: 'Analisi a posteriori della cinetica chimica di prodotti inquinanti e particolato in campi termofluidodinamici risultato di simulazioni numeriche LES'
1989	Tutor Tesi di Laurea di studente proveniente dall'Univ. di Roma 'La Sapienza' dal titolo: 'Tecniche avanzate per la realizzazione di interfacce grafiche per la supervisione e controllo di impianti.

Istruzione e formazione

2012	Corso OpenCFD sul codice CFD OpenFOAM
1995	Corso TEACH su Tecniche di Sviluppo per applicazioni Client-Server
1994	Corso AISCRIS su Sistemi e Protocolli Internet
1983-1984	Corso DIGITAL avanzato per utenti del Sistema operativo VMS Corso DIGITAL per utenti del Sistema operativo VMS Corso DIGITAL su Architettura del Sistema Operativo VMS Corso DIGITAL su Reti di Comunicazione e Protocollo Decnet Corso DIGITAL su Sviluppo di data base in ambiente RDB con S.O. VMS
Dal 1977 al 1978	Borsa di studio CNEN sull' "Affidabilità di sistemi elettronici complessi" svolta presso il Laboratorio di Elettronica del Centro di Ricerche Casaccia.
1977-1978	Corso DIGITAL per System Manager per il Sistema Operativo RSX11M Corso DIGITAL per utenti del Sistema Operativo RSX11M
1/7/1977	Laurea in Fisica Nucleare conseguita presso l'Università di Roma 'La Sapienza' con la votazione di 110/110 e Lode. Tesi di laurea su "Sistemi basati su Laser per l'arricchimento isotopico dell'Uranio"
30/7/1972	Diploma di Maturità Scientifica presso il Liceo Scientifico 'Guido Castelnuovo' di Roma conseguito con la votazione finale di 60/60.

Capacità e competenze personali

Madrelingua **Italiano**

Altre lingue

Autovalutazione

Livello europeo (*)

Inglese

Spagnolo

Comprensione				Parlato				Scritto	
Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
	B1		C3		C1		C1		B2
	B1		C3		B2		B2		B1

(*) [Quadro comune europeo di riferimento per le lingue](#)

Corsi di Inglese

Dal 2013 al 2018

Corso avanzato con insegnante di madrelingua in ENEA

Dal 2003 al 2008

Corso presso la British School di Roma; Livello 7

Capacità e competenze informatiche

Sistemi Operativi: Dos, Windows (tutte le versioni), Unix, Linux
Programmazione: Basic, PASCAL, Fortran 77/95, Tao (linguaggio APE100), C, MPI, HTML, SQL
Software Scientifico: MatLab, MATWORK, Symulink, Mathematica, Tecplot, RefProp.
Word Processing e Fogli Elettronici: Microsoft Word, Excel e Power Point;

Allegati

Allegato 1: lista di articoli e rapporti tecnici dal 1981 ad oggi.

Firma

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196
"Codice in materia di protezione dei dati personali". (facoltativo, v. istruzioni)

Publications of Franca Rita Picchia

Journals and Books

1. "Direct Numerical Simulation of High Pressure Turbulent Lean Premixed CH₄/H₂ - Air Slot Flames", D. Cecere, E. Giacomazzi, N.M. Arcidiacono, F.R. Picchia, **International Journal of Hydrogen Energy**, Elsevier, accepted on 18 January 2018, online on 12 February 2018, vol. 43 pp. 5184-5198, 2018. DOI: 0360-3199
2. "Direct Numerical Simulation of a Lean Premixed CH₄/H₂ - Air Slot Flame", D. Cecere, E. Giacomazzi, N.M. Arcidiacono, F.R. Picchia, **Combustion and Flame**, Vol. 165, pp. 384-401, Marzo 2016
DOI:10.1016/j.combustflame.2015.12.024)
3. "Large Eddy Simulation of Turbulent Hydrogen-Fuelled Supersonic Combustion in an Air Cross-Flow", D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N. Arcidiacono, **Energia e Ambiente**, ENEA, vol. 6, pp. 83-94, 2014
DOI: DOI 10.12910/EAI2014-107
4. "A Non-Adiabatic Flamelet Progress-Variable Approach for LES of Turbulent Premixed Flames", D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, F. Donato, R. Verzicco, **Flow Turbulence and Combustion**, Springer, vol./issue 86/3-4, pp. 667-688, 2011 (online on 5 January 2011) DOI 10.1007/s10494-010-9319-7
5. "Unsteady Simulation of a CO/H₂/N₂/Air Turbulent Non-Premixed Flame", E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, D. Cecere, F. Donato, B. Favini, **Combustion Theory and Modeling**, Taylor and Francis, vol./issue 12/6 pp. 1125-1152, December 2008 (online on 27 August 2008) ISSN: 1364-7830 print / 1741-3559
6. "A Review on Chemical Diffusion, Criticism and Limits of Simplified Methods for Diffusion Coefficients Calculation", E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, **Combustion Theory and Modeling**, Taylor and Francis, vol./issue 12/1, pp. 135-158, 2008 (on line on December 2007) ISSN: 1364-7830

Proceedings of Congresses

1. "Flame Structure of Supercritical CH₄/CO₂/O₂ Non-Premixed Turbulent Oxy-Combustion by means of Large Eddy Simulation", E. Giacomazzi, D. Cecere, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, G. Messina, 9th Turbulence, Heat and Mass Trasfer (THMT18), Begell House, Inc, Rio de Janeiro, Brasile, 10-13/07/2018 (with REFEREE)
2. "Effect of Radiant Transfer of Energy in High-Pressure Oxy-Combustion", E. Giacomazzi, D. Cecere, F.F. Picchia, N.M. Arcidiacono, Joint Meeting of the German and Italian Sections of the Combustion Institute, 41st Meeting of the Italian Section of the Combustion Institute, Sorrento, Italia, 23-26/5/2018 - ISBN: 978-88-88104-22-5
3. "Large Eddy Simulation of Supercritical CH₄/CO₂/O₂ Non-Premixed Turbulent Oxy-Combustion", E. Giacomazzi, D. Cecere, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, G. Messina, 6th International Supercritical CO₂ Power Cycles Symposium, Paper ID # 103, Pittsburgh, Pennsylvania, USA, 27-29/3/2018 (with REFEREE) with 2 reviewers: candidated to best paper
4. "Approaching the Numerical Simulation of Trans- and Super- Critical Flows", E. Giacomazzi, D. Cecere, A. Agresta, N.M. Arcidiacono, F.R. Picchia, 8th European Combustion Meeting, Dubrovnik, Croatia, 18-21 04/ 2017
5. "A generalized Turbulent Combustion Model for Large Eddy Simulation of Turbulent Premixed Flames", E. Giacomazzi, D. Cecere, N.M. Arcidiacono, F.R. Picchia, 40th Meeting of Italian Section of the Combustion Institute, Roma, 7-9/6/2017
6. "Numerical Simulation of High-Pressure Mixing and Combustion", E. Giacomazzi, D. Cecere, N.M. Arcidiacono, F.R. Picchia, G. Rossi, L. Cutrone, A. Mastellone, AIAA Propulsion and Energy Forum, Atlanta, Georgia, USA, 10-12/7/2017
7. "About Multi-Resolution Techniques for Large Eddy Simulation of Reactive Multi-Phase Flows", G. Rossi, B. Favini, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, 69th Conference of the Italian Thermal Engineering Association, ATI2014, Energy Procedia, Vol. 81, pp. 977-986, Dicembre 2015 (with REFEREE)
DOI:10.1016/j.egypro
8. "Hydrogen Enrichment Effects in Premixed Methane/Air flames", D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, XXXIX Meeting of the Italian Section of the Combustion Institute, Napoli, Italia, 2016
9. "An Immersed Volume Method for Complex Geometries Treatment in Compressible Reactive Fluids", D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, F. Donato, XXXV Meeting of the Italian Section of the
10. Combustion Institute, Milano, Italy, 10-13/10/2013 ISBN: 978-88-88104-14-0

11. *"LES Simulation of a Devolatilization Experiment on the IPFR Facility"*, F. Donato, G. Rossi, B. Favini, E. Giacomazzi, D. Cecere, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, XXXV Meeting of the Italian Section of the Combustion Institute, Milano, Italy, 10-13/10/2012 ISBN: 978-88-88104-14-0
12. *"An Immersed Volume Method for Large Eddy Simulation of Compressible Flows"*, D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, F. Donato, 7th Turbulence, Heat and Mass Transfer (THMT12), Begell House, Inc., Palermo, Italy, 24-27 September, 2012 (with REFEREE)
13. *"Large Eddy Simulation of Particle Laden Flows"*, F. Donato, E. Giacomazzi, D. Cecere, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, B. Favini, C. Bruno, XXXIV Event of the Italian Section of the Combustion Institute, Paper 0??, Rome, Italy, 24-26 October 2011 ISBN: 978-88-88104-13-3
14. *"LES Analysis of a Syngas Turbulent Premixed Dump-Combustor at 5 Bar"*, E. Giacomazzi, D. Cecere, F. Donato, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, S. Daniele, P. Jansohn, Processes and Technologies for a Sustainable Energy, XXXIII Event of the Italian Section of the Combustion Institute and II S4FE, Paper 032, Ischia, Italy, 27-20 June 2010 ISBN: 978-88-88104-11-9 DOI: 10.4405/ptse2010.II5
15. *"Laminar Ethanol/Air Flame Simulation with Tabulated Chemistry"*, A. Campochiaro, F. Donato, E. Giacomazzi, D. Cecere, B. Favini, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, Processes and Technologies for a Sustainable Energy, XXXIII Event of the Italian Section of the Combustion Institute and II S4FE, Paper 037, Ischia, Italy, 27-20/6/2010, ISBN: 978-88-88104-11-9 DOI: 10.4405/ptse2010.II7
16. *"LES Simulation of a Turbulent Methane/Air Premixed bluff body flame with Non-Adiabatic Flamelet Progress Variable Approach"*, D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, F. Donato, R. Verzicco, Turbulence, Heat and Mass Transfer (THMT09), Paper E-160-o, "Sapienza", Rome, Italy, 14-18 September, 2009 (with REFEREE)
17. *"Effects of Forced Acoustic Waves onto Jet Shear Layers"*, E. Giacomazzi, D. Cecere, G. Bocchino, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, XXXII Event of the Italian Section of the Combustion Institute, Paper 009, Naples, Italy, 26-28 April 2009
18. *"Advanced Numerical Simulation of Combustion: Analysis of Anchoring Mechanisms in a Syngas Flame"*, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, D. Cecere, F. Donato, "Processi di Combustione: Tecnologie Innovative per la Compatibilit  Ambientale", ATI-Sezione Lombardia, Milan, Italy, 31 March - 1 April 2009
19. *"Numerical Simulation of Combustion on CRESCO Platform"*, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, D. Cecere, N.M. Arcidiacono, Paper 90, pp. 57-66, in Proceedings of the Final Workshop of GRID Projects funded by "PON RICERCA 2000-2006, Avviso 1575", Consorzio COMETA, Editors: Roberto Barbera, Marcello Iacono Manno, Marco Fargetta, Catania, Italy, 10-12 February 2009 ISBN: 978-88-95892-00-3
20. *"LES of H2/Air MILD Combustion"*, D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, DNS and LES of Reacting Flows, Paper 5, Eindhoven, The Netherlands, 22-24 October 2008 (with REFEREE)
21. *"Unsteady Analysis of Hydrogen/Air MILD Combustion by means of Large Eddy Simulation"*, D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, HEFAT 2008, 6th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics, Paper DC1, Pretoria, South Africa, 30 June - 2 July 2008 (with REFEREE) ISBN: 978-1-86854-691-6
22. *"LES of H2/Air MILD Combustion"*, D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, F. Donato, XXXI Event of the Italian Section of the Combustion Institute, Paper 005, Torino, Italy, 17-20 June 2008 ISBN: 978-88-88104-07-2
23. *"LES of a Premixed CH4/Air Bluff-Body Flame"*, D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, XXXI Event of the Italian Section of the Combustion Institute, Paper 006, Torino, Italy, 17-20 June 2008 ISBN: 978-88-88104-07-2
24. *"On the Distribution of Lewis and Schmidt Numbers in Turbulent Flames"*, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, XXX Event of the Italian Section of the Combustion Institute, Paper 001, Ischia, Italy, 20-23 June 2007 SBN: 978-88-88104-07-2
25. *"Unsteady and Axisymmetric Simulation of the SANDIA Syngas/Air Turbulent Non-Premixed Flame" A''', E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, European Combustion Meeting, Chania, Crete, Greece, 11-13 April 2007*
26. *"Unsteady Simulation of a CO/H2/N2/Air Non-Premixed Flame"*, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, C. Lefevre, B. Favini, XXIX Event of the Italian Section of the Combustion Institute, Paper 006, Pisa, Italy, 14-17 June 2006 ISBN: 88-88104-06-2

27. *"Experimental and Numerical Tools for Unsteady Flows"*, E. Giacomazzi, S. Giammartini, F.R. Picchia, E. Giulietti, XXVIII Event of the Italian Section of the Combustion Institute, Naples, Italy, 4-7 July 2005 ISBN: 88-88104-05-4
28. *"Turbulent Flames Dynamics and Their Numerical Simulation"*, E. Giacomazzi, B. Favini, C. Bruno, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, ECCOMAS 2004, invited lecture by Artur Barreiros (University of Lisboa, Portugal) for a mini symposium on "Heat and Mass Transfer in Turbulent Flames", Jyväskylä, Finland, 24-28 July 2004 ISBN: 951-39-1869-6
29. *"Turbulent Combustion Dynamics in a Bluff-Body Flame"*, E. Giacomazzi, B. Favini, C. Bruno, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, 14th IFRF Members' Conference, Noordwijkerhout, The Netherlands, 11-14 May 2004
30. *"LES of CH₄/H₂/Air Turbulent Non-Premixed Flame"*, E. Giacomazzi, B. Favini, C. Bruno, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, European Combustion Meeting, Orléans, France, 25-28 October 2003
31. *"Unsteady Characterization of a CH₄/H₂/Air Turbulent Non-Premixed Flame"*, E. Giacomazzi, B. Favini, C. Bruno, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, XXVI Event of the Italian Section of the Combustion Institute, Ischia, Italy, 18-21 September 2003 ISBN: 88-88104-04-6
32. *"Mixture Preheating Effects in a Bluff-Body Burner"*, R. Potami, E. Giacomazzi, B. Favini, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, XXVI Event of the Italian Section of the Combustion Institute, Ischia, Italy, 18-21 September 2003 ISBN: 88-88104-04-6

Posters and Congresses without Articles

1. *"Direct Numerical Simulation of High Pressure Turbulent Lean Premixed CH₄/H₂-Air Slot Flames"* D. Cecere E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, Poster, XXXIX Meeting of the Italian Section of the Combustion Institute, Napoli, Italia, 4-6 Luglio 2016
2. *"DNS of a CH₄-H₂/Air Premixed Slot Burner"*, D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, Poster Session at the XXXV International Symposium on Combustion, San Francisco, USA, 3-8 August 2014
3. *"LES of a Pressurized and Premixed Syngas Combustor"*, E. Giacomazzi, D. Cecere, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, F. Donato, 9th European Fluid Mechanics Conference, University Tor Vergata, Roma, 9-13 September 2012
4. *"An Immersed Volume Method for Large Eddy Simulation of Compressible Flows"*, D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, F. Donato, 9th European Fluid Mechanics Conference, University Tor Vergata, Roma, 9-13 September 2012
5. *"Numerical Simulation of Combustion Based on LES Approach in ENEA"*, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, D. Cecere, N.M. Arcidiacono, Seminario "Simulazione, Sperimentazione e Diagnostica della Combustione", Comitato Nazionale Italiano per la Ricerca sulle Fiamme, Dept. of Physics, Politecnico, Milano, 14 July 2009
6. *"Combustion in ENEA - Overview of Numerical and Experimental Activities -"*, E. Giacomazzi, Presentation at the Annual Meeting of GDRE-H₂, Orléans, France, 26-27 November 2007
7. *"LES of H₂/CH₄/Air Turbulent Non-Premixed Flame"*, E. Giacomazzi, B. Favini, C. Bruno, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, Poster Session at TOTeM 24, "Challenges in the development of high efficiency combustion - The Excess Enthalpy Combustion Project", IJmuiden, The Netherlands, 18-19 March 2003
8. *"LES of H₂ / CH₄ / Air Turbulent Non-Premixed Flame"*, E. Giacomazzi, B. Favini, C. Bruno, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, COMREF 2002, Computational Methods for Multidimensional Reactive Flows, Heidelberg, Germany, 2-4 December 2002
9. *"DNS and LES of H₂ / Air Turbulent Non-Premixed Flame"*, E. Giacomazzi, B. Favini, C. Bruno, R. Picchia, N.M. Arcidiacono, IX International Symposium on Numerical Combustion, Sorrento, Italy, 7-10 April 2002

Technical Reports

1. *"Effects of preferential diffusion on Turbulent Lean Premixed CH₄/H₂-Air Slot Flames"*, D.Cecere, E.Giacomazzi, N.M.Arcidiacono, F.R. Picchia, "High Performance Computing on CRESCO infrastructure: research activities and results 2015", D.Cecere, E.Giacomazzi, N.M.Arcidiacono, F.R. Picchia, *Workshop ENEA*, Roma, Dicembre 2016
2. *"A Generalized Turbulent Combustion Model for Large Eddy Simulation of Turbulent Premixed Flames"*, E. Giacomazzi, D. Cecere, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, pp. 32-36, "High Performance Computing on CRESCO infrastructure: research activities and results 2013", December 2014 ISBN: 978-88-8286-312-8

3. *"Direct Numerical Simulation of a Premixed CH₄/H₂-Air Slot Flame"*, D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, pp. 72-79, "High Performance Computing on CRESCO infrastructure: research activities and results 2013", ENEA, Roma, December 2014 ISBN: 978-88-8286-312-8
4. *"Sviluppo di un Modello LES per Fiamme Turbolente Premiscelate"*, E. Giacomazzi, D. Cecere, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, RdS/2013/255, PAR2013, Ricerca di Sistema, Accordo di Programma tra ENEA ed il Ministero dello Sviluppo Economico, Roma, 7 October 2014
5. *"Sviluppo di una Nuova Strategia per il Calcolo delle Proprietà di una Miscela ad Alta Pressione"*, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, G. Messina, D. Cecere, N.M. Arcidiacono, G. Rossi, B. Favini, RdS/2013/256, PAR2013, Ricerca di Sistema, Accordo di Programma tra ENEA ed il Ministero dello Sviluppo Economico, Roma, 7 October 2014
6. *"Simulazione Diretta di una Fiamma Premiscelata Metano/Idrogeno/Aria"*, D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, RdS/2013/270, PAR2013, Ricerca di Sistema, Accordo di Programma tra ENEA ed il Ministero dello Sviluppo Economico, Roma, 7 October 2014
7. *"Large Eddy Simulation (LES) di un Bruciatore Swirlato Metano/Aria"*, D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, RdS/2013/271, PAR2013, Ricerca di Sistema, Accordo di Programma tra ENEA ed il Ministero dello Sviluppo Economico, Roma, 7 October 2014
8. *"Un Metodo per il Trattamento di Geometrie Complesse in Griglie Cartesiane Sfalsate"*, D. Cecere, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, RdS/2013/212, PAR2012, Ricerca di Sistema, Accordo di Programma tra ENEA ed il Ministero dello Sviluppo Economico, Roma, 26 September 2013
9. *"Sviluppo di un Modello di Combustione Generalizzato per la Large Eddy Simulation di Fiamme Premiscelate"*, E. Giacomazzi, D. Cecere, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, RdS/2013/214, PAR2012, Ricerca di Sistema, Accordo di Programma tra ENEA ed il Ministero dello Sviluppo Economico, Roma, 26 September 2013
10. *"Sviluppo di Diagnostica Numerica per Flussi Multifase e per lo Sviluppo di Nuove Tecniche di Misura"*, F. Donato, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, D. Cecere, N.M. Arcidiacono, COMSO/2013/020/EL, COMSO, ENEA, Roma, 26 June 2013
11. *"Combustion Activities and Performance Analysis of the HeaRT Code"*, F.R. Picchia, E. Giacomazzi, D. Cecere, N.M. Arcidiacono, pp. 153-158, "High Performance Computing on CRESCO infrastructure: research activities and results 2012", ENEA, Roma, June 2013 ISBN: 978-88-8286-302-9
12. *"LES Simulation of the Devolatilization Experiment on the IPFR Facility"*, F. Donato, G. Rossi, B. Favini, E. Giacomazzi, D. Cecere, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, pp. 179-185, "High Performance Computing on CRESCO infrastructure: research activities and results 2012", ENEA, Roma, June 2013 ISBN: 978-88-8286-302-9
13. *"An Immersed Volume Method for Large Eddy Simulation of Compressible Flows"*, D. Cecere, E. Giacomazzi, N.M. Arcidiacono, F.R. Picchia, F. Donato, pp. 187-191, "High Performance Computing on CRESCO infrastructure: research activities and results 2010-2011", ENEA, Roma, Luglio 2012 ISBN: 978-88-8286-268-8
14. *"An Immersed Volume Method for Large Eddy Simulation of Compressible Flows"*, D. Cecere, E. Giacomazzi, N.M. Arcidiacono, F.R. Picchia, F. Donato, COMSO/2011/009/IL, COMSO, ENEA, Roma, 7 October 2011
15. *"Syngas Turbulent Combustion Modelling and Simulation"*, E. Giacomazzi, D. Cecere, F. Donato, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, pp. 91-96, "High Performance Computing on CRESCO Infrastructure: Research Activities and Results 2009-2010", ENEA, Delinda Piccinelli Editor, June 2011 ISBN: 978-88-8286-242-8
16. *"Numerical Modelling of Pulverized Coal Oxy-Combustion"*, F. Donato, B. Favini, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, D. Cecere, F. Creta, COMSO/2010/018/EL, COMSO, ENEA, Roma, 6 Settembre 2010
17. *"Modellistica e Simulazione della Combustione"*, E. Giacomazzi, Franca Rita Picchia, pp. 39-43, "Calcolo ad Alte Prestazioni sul Sistema CRESCO: Contributi degli Utenti 2008-2009", ENEA, Roma, Luglio 2010
18. *"Modellazione della Combustione Bifase Solido-Gas di uno Slurry di Carbone"*, F. Donato, B. Favini, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, EHE 08/042, ENE-IMP, ENEA, Roma, 24 Novembre 2008
19. *"Studio Numerico della Combustione di Idrogeno in Regime MILD"*, E. Mollica, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, EHE 08/030 ENE-IMP, ENEA, Roma, 4 Luglio 2008
20. *"Sviluppo di Modelli per la Combustione di Sistemi Bifase Solido-Gas"*, F. Donato, B. Favini, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, EHE 07/050, ENE-IMP, ENEA, Roma, 7 Dicembre 2007

21. "Analisi delle Tecniche "Artificial Compressibility Method" e "Dual Time Step"", F. Donato, B. Favini, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, EHE 07/049, ENE-IMP, ENEA, Roma, 7 Dicembre 2007
22. "Unsteady and Axisymmetric Simulation of the SANDIA Syngas/Air Turbulent Non-Premixed Flame "A"", E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, EHE 06/024, ENE-IMP, ENEA, Roma, 15 Novembre 2006
23. "Simulazione di Flussi Reagenti di Syngas", C. Lefevre, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, B. Favini, EHE 05/053, ENE-IMP, ENEA, Roma, 1 Dicembre 2005
24. "Modelli Fisico Matematici e Metodi di Integrazione Numerica a Controllo delle Oscillazioni per Flussi Reagenti Turbolenti", A. Attili, B. Favini, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, EHE 05/050, ENE-IMP, ENEA, Roma, 1/12/ 2005
25. "Analisi ed Implementazione del Modello Linear Eddy Mixing per Simulazioni Large Eddy di Flussi Turbolenti Reattivi", S. Di Benedetto, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, EHI 05/002, ENE-IMP, ENEA, Roma, 25 Gennaio 2005
26. "Analisi dell'Interazione tra Turbolenza e Combustione in Modellistica LES", V. Parisi, E. Giacomazzi, C. Bruno, F.R. Picchia, EHE 04/033, ENE-IMP, ENEA, Roma, 10 Giugno 2004
27. "Analisi a Posteriori della Concentrazione di NOx in Campi Fluidodinamici con Simulazione Numerica LES", M. G. De Flora, E. Giacomazzi, F.R. Picchia, C. Bruno, EHE 04/027, ENE-IMP, ENEA, Roma, Aprile 2004
28. "Codici di simulazione RANS,LES e DNS per flussi turbolenti e reagenti, realizzati nell'ambito del Progetto: Modelli avanzati per simulazioni termo fluidodinamiche di combustione e prove sperimentali con diagnostica avanzata su bruciatori e camere di combustione", F.R. picchia, M. Serra, EHE03017, ENE-IMP, ENEA, Roma, 07/2000
29. "Parallelizzazione di un Codice per la Simulazione DNS/LES di Flussi Turbolenti e Reagenti in Geometrie Cilindriche Multiblocco", F. R. Picchia, N.M. Arcidiacono, E. Giacomazzi, B. Favini, EHE 02/014, ENE-IMP, ENEA, Roma, 10/2002
30. "Risoluzione di sistemi lineari nello studio di fenomeni di termo fluidodinamica", F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, M. Serra, EIQE 01/016, ERG-ING-SAI, ENEA, Roma, Maggio 2001
31. "Analisi della versione parallela su architettura MIMD del codice TANIT per la simulazione numerica della combustione", F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, M. Serra, EIQE 00/015, ERG-ING-SAI, ENEA, Roma, 05/2000
32. "Analisi dei risultati della attività di parallelizzazione del codice TANIT", F.R. Picchia, N.M. Arcidiacono, M. Serra, EIQE 99/013, ERG-ING-SAI, ENEA, Roma, Maggio 1999
33. "Progetto GRID:Internet oggi", F.R. Picchia, EIAI97086, ERG-ING-SAI, ENEA, Roma, Ottobre 1998
34. "Sistema informativo sul Settore Energetico Nazionale: progettazione di un DB relazionale e specifica dei requisiti funzionali delle applicazioni per la gestione e ricerca dei dati", F.R. Picchia, A. Poggi (MICA/DGERM), EIA97053, ERG-ING, ENEA, Roma, Ottobre 1997
35. "Sistema informativo gestionale del Dipartimento Energia", F.R. Picchia, EIAE96065, ERG-ING, ENEA, Roma, Dicembre 1996
36. "Progetto SINERGIA: Completamento della rete informatica locale per il Ministero dell'Industria e dell'Artigianato(MICA)", C. Monaco, F.R. Picchia, B. Sardella, EIAE 96061, ERG-ING, ENEA, Roma, 12/1996
37. Internet: l'autostrada telematica e le proposte del Dipartimento Energia per l'utilizzo delle nuove tecnologie della comunicazione", F.R. Picchia, EIAI95023, ERG-ING, ENEA, Roma, Aprile 1995
38. "Il sistema GRACE(Graphological Analysis in Computerized Environments). Studio di fattibilità e requisiti funzionali del sistema", A.Federico, M.Menè, F.R. Picchia, EICI92008, ENE-IMPE, ENEA, Roma, 1992
39. "Centro di Ricerca SOTACARBO: Specifiche generali di realizzazione", A. ciancia, F. Fabrizi, T. Falcone, G. Fasano, F.R. Picchia, G.Palazzi, O. Tampone, TERM, ENEA, Roma, Dicembre 1990
40. "Utilizzo di sistemi CAD/CAM/CAE nell'ambito delle attività di ricerca applicata della Divisione TERM/ISP", F.Fabrizi, F.R. Picchia, TERM-ISP, ENEA, Roma, Luglio 1990
41. "Progettazione e realizzazione di una interfaccia operatore con l'ausilio di sistemi grafici computerizzati", B. kropp, F.R. Picchia, TERM-IPS, ENEA, Roma, XXX 1989
42. "Descrizione del sistema di grafica bi-dimensionale TERM-GRAF", N.M. Arcidiacono, F.R. Picchia, NQAN1TS4B88001, TERM-ISP, ENEA, Roma, Gennaio 1988
43. "TERM-MIMIC: programma per la visualizzazione sinottica dei dati di processo dell'impianto VAPORE simulati con un codice di calcolo(VAPSIM), N.M. Arcidiacono, F.R. Picchia, C. Troiano, NQA N1TS4B88038, TERM-ISP, ENEA, Roma, Settembre 1988
44. "Informatizzazione dei processi produttivi industriali", F. Fabrizi, F.R. Picchia, TERM/ISP, ENEA, Roma ,07/1987

45. *“Studio e valutazione delle possibilità offerte dal linguaggio ADA per la progettazione software per applicazioni in tempo reale”*, G. Di Costanzo, F.R. Picchia, TERM-ISP, ENEA, Roma , Ottobre1986
46. *“Manuale dell'utente del pacchetto di programmi TERMIAC”*, R. Bove, G. Di Costanzo, F.R. Picchia, NQAN 01TS4B86045, TERM-ISP, ENEA, Roma , Settembre 1986
47. *“Sistema di acquisizione,monitoraggio ed archiviazione dati per l'impianto CFA versione FREGENE”*, F.R. Picchia, TERM-ISP, ENEA, Roma, Luglio1984
48. *“TERMIAC: un pacchetto di programmi per l'acquisizione automatica di dati da circuiti termoidraulici sperimentali”*, R. Bove, P. Numberg, F.R. Picchia, NQCO1TS4B023, TERM-ISP, ENEA, Roma, Dicembre 1982