

Curriculum Vitae Europass

Informazioni personali

Nome e cognome
Data e luogo di nascita
Nazionalità
Recapiti telefonici
Email

Riccardo Malpica Galassi

31 Gennaio 1990, Roma (RM), Italia
Italiana
Ufficio: +39 06 44585277
riccardo.malpicagalassi@uniroma1.it

Posizione Ricoperta

Gennaio 2018 ad oggi

Assegnista di Ricerca - Applicazione di procedure basate sul metodo della Computational Singular Perturbation all'analisi di flussi regenti - Prot.n.2037/2017 - Dipartimento Ingegneria Meccanica e Aerospaziale - Sapienza Università di Roma

Insegnamento

da Dicembre 2017 ad oggi

Corso di Programmazione Avanzata in Fortran, Serie di lezioni per Master in Sistemi di Trasporto Spaziale, Sapienza Università di Roma

Dicembre 2016

Corso di C++ ed elementi di Gnuplot/LaTeX, Serie di lezioni per Master in Sistemi di Trasporto Spaziale, Sapienza Università di Roma

da Gennaio 2015 ad oggi

Correlatore tesi di laurea in motori aeronautici e combustione, Laurea magistrale in Ingegneria Aeronautica, Prof. M. Valorani, Sapienza Università di Roma

da Febbraio 2014 ad oggi

Assistente, Corso di Motori Aeronautici, Laurea magistrale in Ingegneria Aeronautica, Prof. M. Valorani, Sapienza Università di Roma

Pubblicazioni su rivista

Luglio 2019

Characterization of jet-in-hot-coflow flames using tangential stretching rate, Z. Li, R. Malpica Galassi, P.P. Ciottoli, A. Parente, M. Valorani, Combustion and Flame, 208, 2019

Ruolo svolto: sviluppo della metodologia, sviluppo del codice, produzione dei risultati numerici, stesura dell'articolo.

Giugno 2019

Numerical analysis of laser-pulse transient ignition of oxygen/methane mixtures in rocket-like combustion chamber, G. Gargiulo, P.P. Ciottoli, E. Martelli, R. Malpica Galassi, M. Valorani, Acta Astronautica, 159, 2019

Ruolo svolto: stesura dell'articolo.

Febbraio 2019

Investigation of the turbulent flame structure and topology at different Karlovitz numbers using the tangential stretching rate index, D.M. Manias, E.A. Tingas, F.E. Hernandez Perez, R. Malpica Galassi, P.P. Ciottoli, M. Valorani, H.G. Im, Combustion and Flame, 200, 2019

Ruolo svolto: sviluppo del codice.

Agosto 2018

Automated chemical kinetic mechanism simplification with minimal user expertise, R. Malpica Galassi, P.P. Ciottoli, S.M., Sarathy, H.G. Im, S. Paolucci, M. Valorani, Combustion and Flame, 197, 2018

Ruolo svolto: ideazione dell'algoritmo, sviluppo del codice, produzione dei risultati numerici, stesura dell'articolo.

- Giugno 2018 **Enhancements of the G-Scheme Framework** , M. Valorani, P.P. Ciottoli, R. Malpica Galassi, S. Paolucci, T. Grenga, E. Martelli, Flow, Turbulence and Combustion , in press, 2018
Ruolo svolto: sviluppo della metodologia, sviluppo del codice, produzione dei risultati numerici, stesura dell'articolo.
- Luglio 2017 **CSP-based chemical kinetics mechanisms simplification strategy for non-premixed combustion: an application to hybrid rocket propulsion**, P.P. Ciottoli, R. Malpica Galassi, P. E. Lapenna, G. leccese, D. Bianchi, F. Nasuti, F. Creta, M. Valorani, Combustion and Flame, 186, 2017
Ruolo svolto: sviluppo del codice, produzione dei risultati numerici, stesura dell'articolo.
- Maggio 2017 **Chemical model reduction under uncertainty**, R. Malpica Galassi, M. Valorani, Habib N. Najm, Cosmin Safta, Mohammad Khalil, P.P. Ciottoli, Combustion and Flame, 179, 2017
Ruolo svolto: sviluppo della metodologia, sviluppo del codice, produzione dei risultati numerici, stesura dell'articolo.
- Agosto 2016 **Tangential Stretching Rate (TSR) Analysis of Non Premixed Reactive Flows**, M. Valorani, P.P. Ciottoli, R. Malpica Galassi, Proceedings of the Combustion Institute, Vol.36, 2016
Ruolo svolto: produzione e analisi dei risultati numerici.
- Agosto 2016 **Computational Characterization of Ignition Regimes in a Syngas/Air Mixture with Temperature Fluctuations**, P. Pal, M. Valorani, P.G. Arias, H.G. Im, M.S. Wooldridge, P.P. Ciottoli, R. Malpica Galassi, Proceedings of the Combustion Institute, Vol. 36, 2016
Ruolo svolto: produzione e analisi dei risultati numerici.
- Giugno 2016 **Entropy production and time scales**, M. Valorani, S. Paolucci, P.P. Ciottoli, R. Malpica Galassi, Combustion Theory and Modelling, 21, 2016 .
Ruolo svolto: sviluppo del codice, produzione e analisi dei risultati numerici.

Atti di conferenza

- Luglio 2018 **Systematic strategies for thermochemical model reduction in rocket propulsion applications** , P.P. Ciottoli, R. Malpica Galassi, P. E. Lapenna, G. Leccese, D. Bianchi, F. Nasuti, F. Creta, M. Valorani, AIAA Aerospace Sciences Meeting, 8-12 Gen 2018, Kissimmee, FL, USA
Analysis of hydrogen/air turbulent premixed flames at different karlovitz numbers using computational singular perturbation , D.M. Manias, E.A.Tingas, F.E. Hernandez Perez, R. Malpica Galassi, P.P. Ciottoli, M. Valorani, H.G. Im, AIAA Aerospace Sciences Meeting, 8-12 Gen 2018, Kissimmee, FL, USA
- Dicembre 2017 **Dynamical Analysis of Turbulent Premixed Hydrogen/Air Flames in the Thin Reaction Zone Regime**, E.-Al. Tingas, R.Kashtanov, F.Hernandez-Perez, P.P. Ciottoli, R. Malpica Galassi, H. G. Im; M. Valorani, 11th Asia-Pacific Conference on Combustion, 10-14 December 2017, Sydney, Australia
- Settembre 2017 **Enhancements of the G-Scheme Framework**, M. Valorani; P.P. Ciottoli; R. Malpica Galassi; S. Paolucci; T. Grenga; E. Martelli, 10th Mediterranean Combustion Symposium, 17-21 Sep 2017, Napoli, Italia
Dynamical System Analysis of a Turbulent Premixed Planar Hydrogen Flame in the Corrugated Flamelets Combustion Regime, E.-Al. Tingas, R. Malpica Galassi, P.P. Ciottoli, N. Mukhadiyev, H. G. Im; M. Valorani, 10th Mediterranean Combustion Symposium, 17-21 Sep 2017, Napoli, Italia
- Luglio 2017 **A novel strategy for analysis and reduction of uncertain chemical kinetic models**, R. Malpica Galassi, M. Valorani, Habib N. Najm, Cosmin Safta, Mohammad Khalil, P.P. Ciottoli, 6th International Workshop on Model Reduction in Reacting Flows, 11-14 Lug 2017, Princeton, NJ, USA

- Giugno 2017 **A CSP-based automatic procedure to identify reactions leading to hyper-fast timescales in reacting systems**, R. Malpica Galassi, P.P. Ciottoli, M. Valorani, 40th Meeting of the Italian Section of the Combustion Institute, 6-9 Giu, Roma
- Aprile 2017 **Skeletal Mechanisms Generation for HTPB-based Hybrid Rockets**, P.P. Ciottoli, R. Malpica Galassi, P. E. Lapenna, G. leccese, D. Bianchi, F. Nasuti, F. Creta, M. Valorani 8th European Combustion Meeting, 18-21 Aprile 2017, Dubrovnik, Croatia
- Effects of pressure on syngas/air turbulent nonpremixed flames**, H.G.Im, B.J.Lee, P.P. Ciottoli, M.Valorani, P.E.Lapenna, R. Malpica Galassi, E.Martelli 8th European Combustion Meeting, 18-21 Aprile 2017, Dubrovnik, Croatia
- Agosto 2016 **Computational characterization of ignition regimes in a syngas/air mixture with temperature fluctuations**, P. Pal, M. Valorani, P.G. Arias, H.G. Im, M.S. Wooldridge, P.P. Ciottoli, R. Malpica Galassi, 36th Symposium of the Combustion Institute, 31 Lug - 5 Ago 2016, Seoul, South Korea
- Tangential Stretching Rate (TSR) Analysis of Non Premixed Reactive Flows**, M. Valorani, P.P. Ciottoli, R. Malpica Galassi, 36th Symposium of the Combustion Institute, 31 Lug - 5 Ago 2016, Seoul, South Korea
- Luglio 2016 **Simplified chemical kinetic mechanisms for hybrid rocket propulsion**, R. Malpica Galassi, P.E. Lapenna, P.P. Ciottoli, G. Leccese, D. Bianchi, F. Nasuti, F. Creta, M. Valorani, 39th Meeting of the Italian Section of the Combustion Institute, 1 Lug 2016, Napoli, Italia

Indici bibliometrici

- Dicembre 2018 **Scopus** 14 documenti, 84 citazioni, h-index: 6
Google scholar 19 documenti, 89 citazioni, h-index: 6

Progetti di Ricerca

- da Novembre 2018 a Novembre 2021 **Sviluppo di modelli CFD di combustione su piattaforma OpenFoam (AVIO spa Colleferro)**, Formulazione e sviluppo di tool simulazioni LES e RANS reagenti per fluidi reali, PI Prof. M. Valorani, Sapienza Università di Roma
- da Giugno 2017 a Giugno 2018 **Industry consortium on fuel combustion (CCRC, Kaust, Arabia Saudita)**, Sviluppo di modelli per la combustione e formazione di inquinanti, PI Prof. M. Valorani, Sapienza Università di Roma
- da Giugno 2014 a Giugno 2017 **High Fidelity Computation for Extreme Combustion (CCRC, Kaust, Arabia Saudita)**, Formulazione e sviluppo di tool diagnostici avanzati per analisi di simulazioni DNS reagenti ad alta fedeltà, PI Prof. M. Valorani, Sapienza Università di Roma

Seminari

- Giugno 2018 **Dealing with the complexity of chemically reactive flows: dynamical system analysis and model reduction with the Computational Singular Perturbation method**, Dipartimento di Fisica, Università di Roma Tor Vergata, 8 Giu 2018

Istruzione e Formazione

da Novembre 2014
a Novembre 2017

Dottorato di ricerca (Ph.D.) Corso di dottorato: **Ingegneria aeronautica e spaziale**, Dipartimento Ingegneria Meccanica e Aerospaziale - Sapienza Università di Roma

Tesi di dottorato:

"Analysis and Simplification of Chemical Kinetics Mechanisms with CSP-based techniques"

Tutor: Prof. M. Valorani

Risultati scientifici conseguiti: 5 pubblicazioni su riviste peer-reviewed internazionali

Corso di programmazione C++ - CINECA, 8-10 Nov 2017, Roma

Corso di openFoam per la combustione - Vrije Universiteit Brussel, Brussels, Belgio, 3-5 Lug 2017

da Gennaio 2016 a
Marzo 2016

Visiting Ph.D Student - Combustion Research Facility, Sandia National Laboratories, Livermore, California, USA. Supervisor: Dr. H.N.Najm

da Gennaio 2015 a
Febbraio 2015

Visiting Ph.D Student - Combustion Research Facility, Sandia National Laboratories, Livermore, California, USA. Supervisor: Dr. H.N.Najm

Marzo 2014

Laurea specialistica in ingegneria aeronautica - Sapienza Università di Roma

Tesi di laurea specialistica:

"Prediction of Gas Turbine Engines Performance with Uncertain Parameters"

Relatore: Prof. M. Valorani

Votazione: 110/110 e lode

Dicembre 2011

Laurea triennale in ingegneria aerospaziale - Sapienza Università di Roma

Riconoscimenti

da Novembre 2018
Marzo 2017

Reviewer per *Combustion and Flame*, Elsevier

Excellence in Poster Presentation Award, KAUST Research Conference: New Combustion Concepts, Saudi Arabia

Luglio 2016

Best Oral Presentation Award, 39th Meeting of the Italian Section of the Combustion Institute, Napoli, Italia

Dicembre 2014

Top 400 graduates of the academic year, 2014, Sapienza Università di Roma

Competenze personali

Madre Lingua
Altre Lingue
Competenze Software

Italiana

Inglese - C1

Padronanza dei sistemi operativi Windows, MacOS, Linux

Padronanza degli strumenti della suite Office e iWork (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione)

Capacità di programmazione avanzata in: Fortran, C, Wolfram Mathematica

Conoscenza dei fondamenti di : C++, Python, Matlab

Capacità di utilizzo di linguaggi di Scripting: bash, tcsh

Librerie cinetica chimica: ChemKin, TChem, CEA

Software di Visualizzazione: Tecplot, Paraview, gnuplot
Software commerciali: modeFrontier
Codici CFD: OpenFoam

Le informazioni contenute nel presente curriculum vitae et studiorum sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci.

Autorizzo al trattamento dei dati personali ai sensi del D.Lgs 30 giugno 2003 n196 e s.m.i.