

Informazioni personali

Nome

Marco Leonardi

Titoli di Studio

Periodo

1/11/2012 - Presente

Descrizione

Dottorato di ricerca in Tecnologia Aeronautica e Spaziale

Argomenti Trattato

Sviluppo ed implementazione di modelli ridotti per lo studio di sistemi propulsivi per endoreattori a propellente liquido. L'analisi di sistema e lo sviluppo dei modelli sono rivolti allo studio di fenomeni che caratterizzano le fasi transitorie di un endoreattore. In particolare: transitorio di accensione per mezzo di modelli ridotti di combustione e modellistica monodimensionale per flussi multi-specie reagenti e successiva caratterizzazione della camera di combustione; priming ed effetto colpo d'ariete per mezzo di modelli volti all'analisi di flussi bifase e successiva caratterizzazione del sistema di alimentazione

Nome e indirizzo istituzione

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - P.zza Aldo Moro, 5, Roma

Periodo

1/9/2009 - 29/05/2012

Titolo conseguito

Laurea magistrale

Descrizione

Laurea in Ingegneria Spaziale

Voto conseguito

110/110 e Lode

Titolo della tesi

Modelli matematici per lo studio dell'instabilità di combustione in endoreattori a propellente liquido

Nome e indirizzo istituzione

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - P.zza Aldo Moro, 5, Roma

Periodo

1/9/2006 - 12/11/2009

Titolo conseguito

Laurea triennale

Descrizione

Laurea in Ingegneria Aerospaziale

Voto conseguito

105/110

Titolo della tesi

Analisi vibro-acustica con parametri incerti del lanciatore TAURUS in fase di decollo

Nome e indirizzo istituzione

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - P.zza Aldo Moro, 5, Roma

Esperienze Lavorative

Periodo

20/04/2015 - presente

Tipo di attività svolta

Consulente

Titolo

ESA - CONTRACT - "Feasibility Study of Expander Bleed Engine"

Descrizione

Studio di fattibilità ed analisi numerica di una configurazione alternativa per un ciclo di alimentazione aperto di tipo expander bleed per endoreattori a propellente liquido

Nome e indirizzo istituzione

"La Sapienza" Università di Roma - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale - Via Eduossiana 18, Roma, Italia

Periodo

25/7/2014 - presente

Tipo di attività svolta

Consulente

Titolo

ESA - TRP - "European Space Propulsion System Simulation (ESPSS) - Multi-Phase Flow Modelling"

Descrizione

Responsabile dell'implementazione di schemi numerici ad elevate prestazioni per la modellistica di flussi reagenti e multifase nel software d'analisi di sistema EcosimPro

Nome e indirizzo istituzione	“La Sapienza” Università di Roma - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale - Via Eduossiana 18, Roma, Italia
Periodo	1/09/2013 - 1/04/2014
Tipo di attività svolta	Internship
Titolo	“Networking/Partnering Initiative (NPI) ESTEC-Sapienza on System analysis of liquid rocket engine ”
Descrizione	Analisi numerica dei sistemi propulsivi di endoreattori a propellente liquido con particolare attenzione allo scambio termico tra sistema di raffreddamento e camera di spinta. L'analisi dello scambio termico è stata in particolare eseguita sia con approcci numerici ad alta fedeltà (CFD) che con strumenti basati su una modellistica ridotta volta all'analisi di sistema. tenutasi a Lisbona
Nome e indirizzo istituzione	ESA-ESTEC - Keplerlaan 1, 2201 AZ Noordwijk, Paesi Bassi

Corsi di Formazione

Periodo	14/07/2014 - 25/07/2014
Titolo corso	23 rd Summer School on Parallel Computing
Nome e indirizzo istituzione	Cineca - Roma, Italia
Periodo	18/2/2014- 21/02/2014
Titolo corso	Lecture Series on Space System Engineering
Nome e indirizzo istituzione	ESA-ESTEC - Keplerlaan 1, 2201 AZ Noordwijk, Paesi Bassi
Periodo	8/07/2013 - 11/07/2013
Titolo corso	PRACE Summer School - Enabling Applications on Intel MIC based Parallel Architectures
Nome e indirizzo istituzione	Cineca - Casalecchio di Reno (Bologna), Italia
Periodo	15/04/2013 - 17/04/2013
Titolo corso	Fluid dynamics associated to launcher development
Nome e indirizzo istituzione	Von Karman Institute for Fluid Dynamics - Rhodes Saint Genese, Belgio

Competenze Informatiche

Sistemi Operativi	Linux, Mac Os X, Windows
Software per documentazione	Microsoft Office Suite e alternative gratuite
Linguaggi di programmazione	Fortran, C++, Bash, Python
Software scientifico	Matlab, Mathematica
Computational Fluid Dynamic software	CFD-ACE, CFD-GEOM, Software CFD indipendente
Paradigmi di programmazione parallela	MPI, OpenMP
Software per analisi di sistemi propulsivi	EcosimPro, TDK (Two Dimensional Kinetic), CEA (Chemical Equilibrium with Applications)
Altri	NIST-REFPROP

Lingue

Madrelingua	Italiano
-------------	----------

Altre Lingue

	Comprensione		Parlato		Scritto
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione	
Inglese	C1	C1	C1	C1	C1

Articoli

- M. Leonardi , F. Di Matteo, J. Steelant, F. Nasuti, and M. Onofri
“System Analysis of Low Frequency Combustion Instabilities in Liquid Rocket Engines”
51th AIAA/ASME/SAE Joint Propulsion Conference, 27-29/7/2015, Orlando, Stati Uniti
- M. Leonardi , F. Di Matteo, J. Steelant, F. Nasuti, and M. Onofri
“Non-linear Analysis of Low-Frequency Combustion Instabilities”
6th European Conference for Aeronautics and Space Sciences (EUCASS), 29/6-3/7/2015, Cracovia, Polonia
- M. Leonardi, F. Di Matteo, J. Steelant, B. Betti, M. Pizzarelli, F. Nasuti, and M. Onofri
“A Zooming Approach to Investigate Heat Transfer in Liquid Rocket Engines with ESPSS Propulsion Simulation Tool”
8th European Symposium on Aerothermodynamics for Space Vehicles, 2-6/3/2015, Lisbona, Portogallo
- M. Leonardi, F. Di Matteo, J. Steelant, B. Betti, F. Nasuti, and M. Onofri
“Development of Thrust Chamber Components for a System Analysis Tool ”
50th AIAA/ASME/SAE/ASEE Joint Propulsion Conference, 28 - 30/7/2014, Cleveland, Stati Uniti
- M. Leonardi, F. Di Matteo, J. Steelant, F. Nasuti, and M. Onofri
“Thrust chamber modelling for the analysis of liquid rocket engine transients ”
Space Propulsion Conference, 19 - 22/5/2014, Colonia, Germania
- M. Leonardi
“A Linearized Euler Equation based model to investigate longitudinal combustion instability ”
9th PEGASUS-AIAA Student Conference, 03 - 05/04/2013, Milano, Italia

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. 445/2000, consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del medesimo D.P.R., per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci

Il sottoscritto esprime il proprio consenso affinché i dati personali forniti possano essere trattati nel rispetto del Decreto legislativo 30.6.2003, n. 196, per gli adempimenti connessi alla presente procedura.

Roma, li 31 Agosto 2015