

INFORMAZIONI PERSONALI

Pierluigi Concio

OCCUPAZIONE PER LA QUALE
SI CONCORRE

Esperto senior per attività di supporto per impiego di modelli di componenti in analisi di sistema complesse per endoreattori a propellente liquido e banchi di prova (software EcosimPro)

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

2020-2021

Research Consultant

Università di Roma La Sapienza, Roma

Mono- and Bi- Propellant Flow Characterization in Generic Propulsion Systems – in partnership with

European Space Agency (ESA), Etamax Space GmbH, Empresados Agrupados Internacional (EAI):

- Developer of EcosimPro/ESPSS libraries components for liquid rocket engines system analysis
- Film cooling and nozzle ablation modelling

Attività o settore Propulsione Spaziale, analisi di sistema, sviluppo software EcosimPro

2019-2022

System Analyst

Università di Roma La Sapienza, Roma

Development of theoretical models for LRE Thrust Chamber and Test Bench – in partnership with Avio s.p.a.:

- Modelling and simulation of Space Propulsion Test Facility (SPTF) in the framework of EcosimPro/ESPSS libraries
- Engine and test bench chill-down processes analysis
- Engine and test bench firing transient analysis

Attività o settore Propulsione Spaziale, analisi di sistema, sviluppo software EcosimPro

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2019-2022

Ph.D. in Aeronautical and Space Engineering

Università di Roma La Sapienza, Roma

Heat transfer modelling and analysis in oxygen/methane liquid rocket engines:

- Hot-gas side heat transfer
- CFD analysis of film cooling and mixture ratio bias
- Low-order modelling of liquid and gaseous film cooling
- Development, implementation, and validation of a new film-cooled thrust chamber component in the EcosimPro/ESPSS framework

Advisor: Prof. Francesco Nasuti

6/2019-11/2019

Post-graduate Fellowship

CRAS (Centro di Ricerca Aerospaziale Sapienza), Roma

- CFD analysis of heat loads in oxygen/methane liquid rocket engines

10/2016-03/2019 **Master of Science in Space and Astronautical Engineering**

Università di Roma La Sapienza, Roma

110/110 e lode
 Analysis of throat heat transfer in GOX/GCH4 liquid rocket engines
 Advisor: Prof. Francesco Nasuti

08/2013-11/2019 **Bachelor's Degree in Aerospace Engineering**

Università di Roma La Sapienza, Roma

110/110
 The degradation of JUICE spacecraft solar panels due to Jupiter radiation belts
 Advisor: Prof. Luciano Iess

08/2008-07/2013 **Maturità Scientifica**

Liceo Scientifico M. Azzarita, Roma

94/100

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italian

Altre lingue

English

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
C1	C1	C1	C1	C1

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenze comunicative

- Speaking in public and in remote meetings both in Italian and English
- Capability of working individually and in a team
- Collaborative, resourceful and flexible in a teamwork
- Open to business trips

Competenze organizzative e gestionali

- Adaptability, flexibility, and critical thinking
- Focus on problem solving
- Stress tolerance
- Highly motivated, strongly determined, perseverant, curious, and competitive
- Presentation and organisation of scientific results, drafting of technical reports and manuals

Competenze professionali

- Linux, MacOS, Windows
- Fortran, EcosimPro/ESPSS, LaTeX
- Matlab, Tecplot 360, Microsoft Office

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Avanzato	Avanzato	Avanzato	Avanzato	Avanzato

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato
[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

Altre competenze Classical pianist

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni (Journal)

1. P. Concio, M.T. Migliorino, D. Bianchi, F. Nasuti
"Numerical Estimation of Nozzle Throat Heat Flux in Oxygen-Methane Rocket Engines"
Journal of Propulsion and Power, 2022
<https://doi.org/10.2514/1.B38811>
2. P. Concio, M.T. Migliorino, F. Nasuti
"Numerical Approach for the Estimation of Throat Heat Flux in Liquid Rocket Engines"
Aerotecnica Missili e Spazio, 2020
<https://doi.org/10.1007/s42496-020-00060-4>

Pubblicazioni (Proceedings)

1. S.D'Alessandro, P. Concio, M. Rotondi, D. Bianchi, F. Nasuti
"Review and Implementation of Engineering Models of Rocket Film Cooling and Nozzle Erosion"
In 9th European Conference for Aeronautics and Space Sciences (EUCASS), Lille, France, 2022.
2. P. Concio, S.D'Alessandro, M. Aranda-Rosales, D. Bianchi, F. Nasuti, J. Steelant
"Low-Order Modelling and Validation of Film Cooling in Liquid Rocket Combustion Chambers"
In 8th Space Propulsion conference, Estoril, Portugal, 2022.
3. P. Concio, M.T. Migliorino, D. Bianchi, F. Nasuti
"Modeling of Wall Heat Flux in Oxygen-Methane Liquid Rocket Thrust Chambers"
In AIAA AVIATION 2022 Forum, Chicago, IL, USA, 2022
<https://doi.org/10.2514/6.2022-3275>
4. P. Concio, S.D'Alessandro, M.T. Migliorino, F. Nasuti
"Film cooling modelling in liquid rocket thrust chambers"
In AIAA Propulsion and Energy 2021 Forum, Rome, Italy, 2021.
<https://doi.org/10.2514/6.2021-3574>
5. P. Concio, S.D'Alessandro, F. Nasuti
"Development of a film-cooled thrust chamber component in the ESPSS library"
In 7th Space Propulsion conference, Rome, Italy, 2021.
6. P. Concio, M.T. Migliorino, F. Nasuti
"Estimation of Throat Heat Flux in Liquid Rocket Engines"
In A.I.D.A.A Congress, Rome, Italy, 2019.
7. F. Nasuti, P. Concio, G. Indelicato, P.E. Lapenna, F. Creta
"Role of combustion modelling in the prediction of heat transfer in LRE thrust"

chamber"

In 8th European Conference for Aeronautics and Aerospace Sciences (EUCASS),
Madrid, Spain, 2019.

<https://doi.org/10.13009/EUCASS2019-503>

Premi

8. F. Nasuti, M.L. Frezzotti, P. Concio

"Numerical estimations of peak heat flux at throat of liquid rocket engines"

In 32nd International Symposium on Space Technology and Science (ISTS); 9th Nano-Satellite Symposium (NSAT), Fukui, Japan, 2019.

Certificazioni

9. P. Concio

"Analysis of throat heat transfer in GOX/GCH4 liquid rocket engines"

In 15th Pegasus Student Conference,

Glasgow, Scotland, 2019

Excellence Program in Space and Astronautical Engineering

Università di Roma La Sapienza, Roma

Study and design of a supersonic impulse turbine rotor blade

Advisor: Prof. Francesco Nasuti

Piano level certification

State Conservatory "O. Respighi", Latina, Italy

Dati personali

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".

Il sottoscritto dichiara di essere consapevole che il presente *curriculum vitae* sarà pubblicato sul sito istituzionale dell'Ateneo, nella Sezione "Amministrazione trasparente", nelle modalità e per la durata prevista dal d.lgs. n. 33/2013, art. 15.

Data
19/12/2022

f.to