



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIEF
DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA INDUSTRIALE



FONDAZIONE
CR FIRENZE



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

DECRETO DIRIGENZIALE

G034_2024 Procedura Negoziata, ai sensi dell'art.50, co.1, lett. e) D.lgs. 36/2023, finalizzata all'acquisto di un sistema avanzato di analisi ottica per lo studio del processo di combustione nei motori a combustione interna e nella Rapid Compression and Expansion Machine (denominato "sistema"), su finanziamento ottenuto tramite bando IR@UNIFI – anno 2023 Bando congiunto di Ateneo e Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze per il potenziamento delle infrastrutture di ricerca nell'ambito delle tematiche del PNR 2021-2027 - IR@UNIFI 2023, DM 737.58508_RCEM_IRUNIFI_2023 "ResearCh on Engines with zero eMission – RCEM" CUP B55F21007810001 CUI F01279680480202500045 - RUP: Dott. Luca Romani. - DECRETO DI NOMINA COMMISSIONE GIUDICATRICE EX ART. 93 D.LGS. 36/2023.

Il Dirigente,

VISTO il d.lgs. n. 36/2023 recante "*Codice dei contratti pubblici*" e relativi allegati;

VISTO lo Statuto dell'Università degli Studi di Firenze;

VISTO il Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità dell'Università degli Studi di Firenze;

VISTO il d.lgs. 165/2001 e ss.mm.ii.;

VISTA la normativa vigente in materia di anticorruzione e trasparenza, il Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza dell'Università degli Studi di Firenze e il Decreto rettorale del 8 febbraio 2016, n. 98 - Codice di comportamento dell'Università degli Studi di Firenze;

RICHIAMATA la Decisione di contrarre Rep. n. 456/2025 Prot. 0053254 del 06/03/2025, pubblicata all'Albo Rep. n. 3018/2025 prot. 53272 del 06/03/2025, con cui è stata indetta la procedura in oggetto da aggiudicare con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 108 del d.lgs. 36/2023;

DATO ATTO che:

- in data 07/03/2025 è stata pubblicata sul sistema telematico START la procedura negoziata senza bando ID 007551/2025, in oggetto, con scadenza per la presentazione delle offerte al 24/03/2025 ore 10:00;
- alla scadenza del termine risultava presentata solo una candidatura;



RICHIAMATI il verbale di gara rep. n. 633/2025 prot. n. 72883 del 27/03/2025, relativo alla fase di apertura e valutazione della busta amministrativa ed il verbale rep. n. 6/2025 prot. n. 76806 del 02/04/2025, relativo alla successiva fase di soccorso istruttorio;

RILEVATA la necessità di provvedere alla nomina della commissione tecnica preposta all'esame dell'offerta, da costituirsi con un numero di n. 3 componenti esperti nella materia oggetto del contratto;

VALUTATA la qualificazione, anche mediante esame degli allegati *curricula*, dei seguenti soggetti ai fini della nomina a componente della Commissione Giudicatrice:

- Dott. Luca Romani, afferente al Dipartimento di Ingegneria Industriale (Presidente);
- Prof. Giovanni Ferrara, afferente al Dipartimento di Ingegneria Industriale (commissario);
- Ing. Alessio Picchi, afferente al Dipartimento di Ingegneria Industriale (commissario)

RITENUTO OPPORTUNO nominare segretario verbalizzante la Dott.ssa Donatella Alfieri - Funzionario Amministrativo - e segretario supplente la Dott.ssa Maria Concetta Di Leonardo - entrambe afferenti alla Centrale Acquisti, Università degli Studi di Firenze;

RICEVUTA la disponibilità dei suddetti allo svolgimento dell'incarico;

ACQUISITE le dichiarazioni (conservate agli atti) dei nominandi commissari da cui risulta, con riferimento all'operatore economico che ha rimesso offerta, che non sussistono cause di conflitto d'interesse e di incompatibilità ai sensi della normativa vigente;

RITENUTO di dare attuazione alle disposizioni legislative di cui all'art. 28 co.2 del d.lgs. 36/2023, mediante pubblicazione del presente provvedimento e dei curricula allegati prodotti dai membri della Commissione Giudicatrice, sul profilo del committente Unifi, nella sezione Amministrazione Trasparente - Bandi di gara e contratti, nonché sull'Albo on line della stazione appaltante;

DATO ATTO che tutti gli atti della presente procedura di gara, oltre che sul sistema telematico START e sul profilo committente, sono disponibili anche presso l'Ufficio Centrale Acquisti dell'Università degli Studi di Firenze, via Capponi n.7, primo piano;

ciò premesso,

DECRETA

- a) la nomina, ai fini della valutazione dell'offerta presentata, relativa all'affidamento della fornitura in oggetto, della seguente Commissione Giudicatrice, ai sensi dell'art. 93 d.lgs. 36/2023:

- Dott. Luca Romani, afferente al Dipartimento di Ingegneria Industriale (Presidente);



- Prof. Giovanni Ferrara, afferente al Dipartimento di Ingegneria Industriale (commissario);
 - Ing. Alessio Picchi, afferente al Dipartimento di Ingegneria Industriale (commissario)
 - di dare atto che le attività di segretario verbalizzante saranno svolte dalla Dott.ssa Donatella Alfieri - Funzionario Amministrativo, afferente alla Centrale Acquisti;
 - Segretario supplente: Dott.ssa Maria Concetta Di Leonardo - Università degli Studi di Firenze, afferente alla Centrale Acquisti, Università di Firenze;
- b) di stabilire che nessun compenso è dovuto per l'attività di cui al presente Decreto;
- c) di procedere alla pubblicazione del presente provvedimento e relativi curricula sul profilo del committente nella sezione bandi di gara, nonché sull'Albo on line della stazione appaltante, ai sensi e per gli effetti dell'art. 28 co.2 del d.lgs. 36/2023.

Il Dirigente

Dott. Massimo Benedetti



Firmato
digitalmente da:
**MASSIMO
BENEDETTI**
Data: 08/04/2025
17:08:11 CEST

Allegati:

1. Curricula Commissari

PERSONAL INFORMATION

Luca Romani



POSITION

Research technician

"DIEF" Department of Industrial Engineering, University of Florence

Via di Santa Marta 3, 50139 Firenze (Italy)

WORK EXPERIENCE

From 13/07/2020

Graduated technician

University of Florence, Faculty of Engineering - Department of Industrial Engineering - , via di Santa Marta 3, Florence, 50139, Italy

Coordinator of L.In.E.A laboratory, - Laboratory for Advanced Innovation in Energy -

Sector Research

- Advanced analysis on LTCs in gasoline engine with prechamber
- Advanced research on active noise reduction systems
- Experimental research on internal combustion engine efficiency and emission reduction
- Experimental research on innovative methodologies for the indirect measurement of in-cylinder pressure
- Experimental research on innovative turbocharged single cylinder engine
- Development of methodologies for engine fault analysis from the measurement of the instantaneous TC speed
- Experimental analysis on thermo-fluid dynamic behaviour of reciprocating compressors
- Development of numerical models for OD simulation of reciprocating compressors

From 01/01/2014

Research Fellow

University of Florence, Faculty of Engineering - Department of Industrial Engineering - Reciprocating Engines and Advanced Systems for Energy (REASE) Group

3, via di Santa Marta, Florence, 50139, Italy

Sector Research

- Development of innovative injection systems for two-stroke SI engine
- Experimental research on internal combustion engine efficiency and emission reduction
- Experimental research on innovative methodologies for the indirect measurement of in-cylinder pressure
- Experimental research on innovative turbocharged single cylinder engine
- Development of methodologies for engine fault analysis from the measurement of the instantaneous TC speed
- Experimental analysis on thermo-fluid dynamic behaviour of reciprocating compressors
- Development of numerical models for 0D simulation of reciprocating compressors

EUCATIONAL AND TRAINING

1 Apr, 2014

Doctor of Philosophy in Energy Engineering and Innovative Industrial Technologies

University of Florence, Faculty of Engineering - Department of Energy Engineering -

Thesis title: "Advanced methodology for the characterization of reciprocating compressor"

01/01/2011 – 31/12/2013

PhD student in Energy Engineering and Innovative Industrial Technologies

"Sergio Stecco" Department of Energy Engineering, University of Florence

Via di Santa Marta 3 IT-50139 Firenze (Italy)

- Experimental research on the internal combustion engine particularly focused on thermal stress and global efficiency problems
- Design and realization of an experimental apparatus for the estimation of the fluid-dynamics losses in automatic valves of reciprocating compressors
- Numerical analysis applied to reciprocating compressors
- Formula SAE member as Engine chief

01/10/2007 - 22/07/2010

Master Degree in Mechanical Engineering (110/110)

"Sergio Stecco" Department of Energy Engineering, University of Florence

Via di Santa Marta 3 IT-50139 Firenze (Italy)

Thesis title: "Estimation of the exhaust valve temperature of an internal combustion engine. Numerical and Experimental analysis."

01/10/2003 - 18/07/2007

First Level Degree in Mechanical Engineering

"Sergio Stecco" Department of Energy Engineering, University of Florence

Via di Santa Marta 3 IT-50139 Firenze (Italy)

Thesis title: "Design of a pantograph for high speed trains"

15/09/1998 - 10/07/2003

School leaving certificate of Scientific High-school

Liceo scientifico Amedeo di Savoia Duca D'Aosta (High school)

Viale Adua 187, 51100 Pistoia

PERSONAL SKILLS

Communication skills

Excellent relationship skills deriving from the working experience at the university in constant cooperation with colleagues, students and industrial companies. The practice of team sport activities and individual sports (e.g. mtb, trekking, and ski) has increased my determination and stubbornness. I take care about technical issues, and I tend not to give up until I reach a satisfactory solution for the problem.

Organisational / managerial and job-related skills

During my university career I have led research both alone and as part of a team. I have worked in direct connection with several companies in the automotive sector, among which I quote Piaggio SpA, Ducati Motor Holding SpA, Yanmar R&D Europe, Magneti Marelli, Betamotor SpA, HPE Srl, VM Motori SpA, EDI Progetti Srl, Eldor Spa.. I have worked also with GE Nuovo Pignone and Dorin Spa in reciprocating compressor sector. I was also involved in a patent still under revision with Betamotor. Skilled in use and control of engine test bench and specific instrumentation related to the internal combustion engine measurements, such as instrumentation provided by AVL, Kistler, Scanivalve, HBM, PCB. Good experience in mapping engine control unit. Able to realize experimental set up in order to acquire high frequency signals. Experience in the experimental estimation of physics quantities such as the fluid-dynamics losses of reciprocating compressors and the emissivity coefficient of body surfaces.

From 2012 to 2016, I have been the engine chief of the Formula SAE team (Firenze Race Team) of Florence university leading the development of a single cylinder turbocharger engine provided with an electronic control of the waste gate valve. The FRT was qualified 3th in 2016 at FSAE competition at Varano (Italy).

From several years, I am the chief of the Linea Laboratory of Florence University; I manage all the experimental activities of the laboratory that is mainly focused on the research on internal combustion engines and on centrifugal compressors.

I manage a sport association mainly focused on the practice of ski.

Computer skills

- Excellent in use of Labview
- Excellent in use Solid Works
- Excellent in use of INCA
- Excellent in use MatLab
- Excellent command of Microsoft Office tools
- Experiences of using Altair Hyperworks (structural analysis)
- Experiences of using Ansys;
- Good command of Photoshop (photography)

Mother tongue

Italian

Other language(s)

	UNDERSTANDING		SPEAKING		WRITING
	Listening	Reading	Spoken interaction	Spoken production	
English	B2	B2	B2	B2	B2
Replace with name of language certificate. Enter level if known.					
French	A2	A1	A1	A1	A1
Replace with name of language certificate. Enter level if known.					

Driving licence A3, B

ADDITIONAL INFORMATION

<p>Memberships, awards and scientific responsibilities</p>	<p>2011 – now: Speaker at several national and international conferences. 2020 – now: Committee member of SAE SETC international congress: https://www.sae.org/ 2023 – now: Member of the executive board of MOVET: https://www.movet.org/</p>
<p>Publications Congress & Journal</p>	<p>Pratelli, G., Babbini, A., Balduzzi, F., Ferrara, G., Maleci, R., Romani, L., "CFD Evaluation of Pressure Losses on Reciprocating Compressor Components" Conference: 8th European Forum for Reciprocating Compressors (EFRC) Conference, At Düsseldorf, Germany.</p> <p>G. Vichi, L. Romani, L. Ferrari, G. Ferrara, "Development of an engine variable geometry intake system for a Formula SAE application", 69th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2014 Speaker at the congress</p> <p>Vichi, G., Romani, L., Ferrara, G., Carmignani, L., and Maiani, F., "Improvement of the Specific Fuel Consumption at Partial Load in SI Engines by Design Strategies based on High Compression Ratio," SAE Technical Paper 2014-32-0060, 2014, doi:10.4271/2014-32-0060 Speaker at the congress</p> <p>Romani, L., Ferrari, L., Ferrara, G., Carnevale, E., "Pyrometric Estimation of Exhaust Valve Temperature of an Internal Combustion Engine", Journal of Engineering for Gas Turbines and Power 136(4):041507, April 2013, DOI: 10.1115/1.4026048.</p> <p>Romani, L., Vichi, G., Ferrara, G., Balduzzi, F. et al., "Development of a Low Pressure Direct Injection System for a Small 2S Engine. Part II - Experimental Analysis of the Engine Performance and Pollutant Emissions," SAE Technical Paper 2015-01-1730, 2015, doi:10.4271/2015-01-1730 Speaker at the congress</p> <p>Balduzzi, F., Vichi, G., Romani, L., Ferrara, G. et al., "Development of a Low Pressure Direct Injection System for a Small 2S Engine. Part I - CFD Analysis of the Injection Process," SAE Int. Journal Engines 8(4):2015, doi:10.4271/2015-01-1727</p> <p>Stiaccini, I., Romani, L., Ferrari, L., Ferrara, G., "A Hybrid Time-frequency Domain Approach for Numerical Modeling of Reciprocating Compressors" Energy Procedia 81:1102-1112, December 2015 DOI: 10.1016/j.egypro.2015.12.132</p> <p>Balduzzi, F., Vichi, G., Romani, L., Ferrara, G., "CFD Analysis of the Effect of the Injection Pressure on a Small 2S LPDI Engine," JSAE 20159760 / SAE 2015-32-0760, 2015</p> <p>Romani, L., Balduzzi, F., Vichi, G., Ferrara, G., "An experimental methodology for the evaluation of the trapped air-fuel ratio of a small 2S LPDI engine," JSAE 20159762 / SAE 2015-32-0762, 2015</p> <p>L. Romani, G. Vichi, A. Bianchini, L. Ferrari, G. Ferrara, "Optimization of the Performance of a Formula SAE Engine by means of a Wastegate Valve Electronically Actuated", 71th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2016. Speaker at the congress</p> <p>Romani, L., Lenzi, G., Ferrari, L., Ferrara, G., " Indirect Estimation of In-Cylinder Pressure through the Stress Analysis of an Engine Stud," SAE Technical Paper 2016-01-0814, 2016, doi:10.4271/2016-01-0814 Speaker at the congress</p> <p>I. Stiaccini, L. Romani, E.A. Carnevale, L. Ferrari, G. Ferrara, "Analisi di compressori alternativi con approccio ibrido tempo-frequenza". La Termotecnica, Mazo 2016.</p>

	<p>L. Romani, G. Vichi, F. Balduzzi, A. Bianchini, G. Ferrara, "Fine-tuning of a two stroke engine in full power configuration provided with a Low Pressure Direct Injection system", 72th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2017. Speaker at the congress</p> <p>L. Romani, A. Bianchini, G. Vichi, A. Bellissima, G. Ferrara, "Experimental Assessment of a Methodology for the Indirect in-Cylinder Pressure Evaluation in Four-Stroke Internal Combustion Engines". <i>Energies</i>, 2018, 11, 1982; doi:10.3390/en11081982.</p> <p>N. Fiorini, L. Romani, A. Bellissima, G. Vichi, A. Bianchini, G. Ferrara, "An indirect in-cylinder pressure measurement technique based on the estimation of the mechanical strength acting on an engine head screw: development and assessment". 73th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2018. Speaker at the congress</p> <p>Balduzzi, F., Romani, L., Bosi, L., Ferrara, G., "On the effect of the injector position on fuel-air mixture preparation in a two-stroke GDI engine". SAE, Small Engine Technology Conference, Dusseldorf, 2018.</p> <p>Romani, L., Balduzzi, F., Bosi, L., Ferrara, G., "Experimental Investigation on the Potentiality of a GDI System Applied to a Two-Stroke Engine: Analysis on Pollutant Emission and Fuel Consumption Reduction". SAE, Small Engine Technology Conference, Dusseldorf, 2018. Speaker at the congress</p> <p>Becciani M.; Romani L.; Vichi G.; Bianchini A.; Asai G.; Minamino R.; Bellissima A.; Ferrara G., "Innovative control strategies for the diagnosis of injector performance in an internal combustion engine via turbocharger speed". <i>Energies</i>, 2019, 11, 1420; doi.org/10.3390/en12081420</p> <p>N. Fiorini, L. Romani, A. Bianchini, G. Vichi, A. Bellissima, G. Asai, R. Minamino, N. Ciuffi, G. Ferrara, "Application of a Methodology for the Indirect In-cylinder Pressure Measurement to a 4-cylinder Diesel Engine". 74th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2019.</p> <p>Ciampolini M.; Bigalli S.; Balduzzi F.; Bianchini A.; Romani L.; Ferrara G., "CFD analysis of the fuel-air mixture formation process in passive prechambers for use in a high- pressure direct injection (HPDI) Two-stroke engine". <i>Energies</i> 2020, 13(11), 2846; doi.org/10.3390/en13112846</p> <p>Bosi, L., Ciampolini, M., Romani, L., Balduzzi, F., Ferrara, G., "Experimental Analysis on the Effects of Passive Prechambers on a Small 2-Stroke Low-Pressure Direct Injection (LPDI) Engine". SAE, Small Engine Technology Conference, 2020.</p> <p>Balduzzi, F., Romani, L., Bosi, L., Ferrara, G., "Intermittent Injection for a Two-Stroke Direct Injection Engine". SAE, Small Engine Technology Conference, Hiroshima, 2019.</p> <p>Romani, L., Bosi, L., Baroni, A., Toni, L., Biliotti, D., Ferrara, G., and Bianchini A., "Detection of vaneless diffuser rotating stall by means of dynamic pressure sensors and acoustic measurements". 76th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2021.</p> <p>Taddei Pardelli, P., Mannelli A., Tempesti, C., Romani, L., , Baroni, A., Bosi, L., Ferrara, G., "Design and development of three test facilities to evaluate heat transfer performances of advanced and low cost materials and coatings for geothermal application". 76th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2021</p> <p>Ciampolini, M., Bosi, L., Romani, L., Toniutti, A., Giglioli, M., Maccari, P., Farruggia, D., Ferrara G., "Experimental Investigation on the Potential of Feedback Active Noise Control for Use in Industrial Generator Sets". 76th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2021.</p> <p>Bosi, L., Ciampolini, M., Raspanti, S., Romani, L., Ferrara G., "Jet ignition in small two-stroke engines: an experimental survey on benefits and challenges". 76th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2021.</p> <p>Ciampolini, M, Balduzzi, F, Romani, L, Bellucci, L, Bianchini, A, Ferrara, G (2022). Development of an improved and versatile 2D+t modelling methodology for planing crafts. <i>OCEAN ENGINEERING</i>, vol. 265, 112617, ISSN: 0029-8018, doi: 10.1016/j.oceaneng.2022.112617</p>
--	--

	<p>Raspanti, S, Ciampolini, M, Bigalli, S, Fabiani, A, Romani, L, Ferrara, G (2022). Numerical Investigation on the Effects of the Setting of the Load Control System of a Formula SAE Single-Cylinder Turbocharged Engine on Fuel Efficiency and Performance. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES, vol. 2385, p. 012081-012099, ISSN: 1742-6588, doi: 10.1088/1742-6596/2385/1/012081</p> <p>Romani L., Bosi L., Ciampolini M., Raspanti S., Balduzzi F., Ferrara G., Trassi P., Fiaschi J., Carpentiero D., Fabbri A. (2022). Experimental Assessment of the Heat Losses Due to the Adoption of a Passive Prechamber in a Jet Ignition 4- Stroke Engine. In: 2022 SAE/JSAE Small Engine Technology Conference, SETC 2022. SAE TECHNICAL PAPER, vol. 1, SAE INTERNATIONAL, ISSN: 0148-7191, doi: 10.4271/2022-32-0060</p> <p>Cioni S., Balduzzi F., Romani L., Bianchini A., Ferrara G. (2022). Fluid dynamic analysis of a cryogenic piston pump. In: Journal of Physics: Conference Series, Volume 2385, ATI Annual Congress (ATI 2022) 11/09/2022 - 14/09/2022 Bari, Italy. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES, vol. 2385, p. 1-12, IOPscience, ISSN: 1742-6588, Bari, doi: 10.1088/1742-6596/2385/1/012037</p> <p>Balduzzi F., Romani L., Ferrara G., Trassi P., Fiaschi J. (2022). On the Potential of Transfer Port Injection Strategies for a Two-Stroke Engine. In: 2022 SAE/JSAE Small Engine Technology Conference, SETC 2022. SAE TECHNICAL PAPER, vol. 1, SAE INTERNATIONAL, ISSN: 0148-7191, doi: 10.4271/2022-32-0057</p> <p>Ciampolini M., Balduzzi F., Romani L., Bellucci L., Bianchini A., Ferrara G. (2022). Towards the development of smart weather routing systems for leisure planing boats. In: Journal of Physics: Conference Series 2385, 2022. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES, vol. 2385, IOP, ISSN: 1742-6588, Bari, Italy, 2022, doi: 10.1088/1742-6596/2385/1/012068</p> <p>Baroni A., Catalani I., Romani L., Bicchi M., Balduzzi F., Marconcini M., Bianchini A., Amone A., Ferrara G. (2023). A critical analysis on the impact of external losses on the performance of a centrifugal compressor stage – experimental and multi-fidelity numerical assessment. GT2023-103585, V13DT35A022; 10 pages, Proceedings of ASME Turbo Expo 2023 Turbomachinery Technical Conference and Exposition GT2023, June 26-30, 2023, Boston, Massachusetts, doi: 10.1115/GT2023-103585.</p> <p>Tempesti C., Romani L., Ciampolini M., Hakuri O., Ciccateri F. and Ferrara G. Experimental methodology for the characterization of a hydrogen-fuelled Pressure Gain Combustor. Journal of Physics: Conference Series, Volume 2648, 78th ATI Annual Congress (Energy transition: Research and innovation for industry, communities and the territory) (ATI-2023) 14/09/2023 - 15/09/2023 Carpi, Italy. 10.1088/1742-6596/2648/1/012062.</p> <p>Ciampolini, M., Raspanti, S., Romani, L., Ferrara, G. et al., "On the Effects of Piston Pocket, Intake Port, and Transfer Duct Geometries in a Small Stratified-Scavenging Two-Stroke Engine," SAE Technical Paper 2023-01-1825, 2023, doi.org/10.4271/2023-01-1825.</p> <p>Baroni A., Romani L., Catalani I., Balduzzi F., Bianchini A., Ferrara G. An Experimental and Numerical Investigation on the Impact of Tip Gap on the Performance of Vaned Diffuser for Industrial Centrifugal Compressors. Proceedings of 15th European Conference on Turbomachinery Fluid dynamics & Thermodynamics ETC15, April 24-28-2023; Budapest, Hungary.</p> <p>Agnolucci A., Marconcini M., Biliotti D., Toni L., Baroni A., Romani L., Amone A. Robust Design of a Vaned Diffuser in a Centrifugal Compressor Stage With a High Load Impeller. Proceedings of the ASME Turbo Expo 2023: Turbomachinery Technical Conference and Exposition. Boston, MA, USA. June 26 – 30, 2023.</p>
--	---

In compliance with the Italian Legislative Decree no. 196/2003, I hereby authorize you to use and process my personal details contained in this document.
Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 GDPR 679/16.

INFORMAZIONI PERSONALI



Giovanni Ferrara



Sesso M |

POSIZIONE RICOPERTA

Professore Ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF) dell'Università degli Studi di Firenze

TITOLO DI STUDIO
DICHIARAZIONI PERSONALI

Laurea in Ingegneria Meccanica - Dottorato di Ricerca in Ingegneria Energetica

ESPERIENZA
PROFESSIONALE E INCARICHI
ISTITUZIONALI

Settembre 2020 – oggi	Professore Ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Settore Scientifico Disciplinare IIND06A((ex ING/IND-08 Macchine a fluido)
Novembre 2014 – luglio 2020	Professore Associato presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Settore Scientifico Disciplinare ING/IND-08 (Macchine a fluido)
Novembre 1999 – Ottobre 2014	Ricercatore Universitario a Tempo Indeterminato presso il Dipartimento di Energetica "S. Stecco" (poi Dipartimento di Ingegneria Industriale), Settore Scientifico Disciplinare ING/IND-09 (Sistemi per l'energia e l'ambiente)
2021 - oggi	Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale
2017 - 2024	Membro eletto del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo di Firenze per il quadriennio 2017-2020 e per il quadriennio 2021-2024
2020 - 2024	Direttore del CERTUS (CEntro di Ricerca sulle TURbomacchine e i Sistemi energetici)
2017-2018	Membro dell'Advisory Board istituito dalla Regione Toscana per la definizione delle politiche di sviluppo in ambito Industria 4.0
2016 - 2020	Membro del Consiglio Direttivo della Firenze University Press (da Ottobre 2016)
2017 - 2024	Rappresentante del CDA nella Commissione Edilizia dell'Ateneo di Firenze
2016 - 2023	Delegato del Direttore del Dipartimento di Ingegneria Industriale alla Comunicazione e conseguente membro della Commissione d'Ateneo per la Comunicazione e il Public Engagement (dal 30/05/2016)

- 2015 - 2020 Membro del Comitato di Indirizzo di OpenLab dell'Università di Firenze
- 2013 - 2020 Delegato dalla Sezione di Macchine per la Commissione di Indirizzo e Autovalutazione (CIA) del Dipartimento di Ingegneria Industriale
- 2016 - oggi Membro della Commissione Edilizia e Laboratori Didattici del Dipartimento di Ingegneria Industriale
- 2012 - 2016 Coordinatore del Comitato Tecnico Scientifico del PIN S.c.r.l. (Polo Universitario di Prato)
- 2009 - 2011 Membro del Comitato Tecnico Scientifico del PIN S.c.r.l. (Polo Universitario di Prato).
- Febbraio 2011 - luglio 2011 Membro designato dal Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo di Firenze per la Commissione per la revisione dello Statuto a seguito della legge 240/10 ("Riforma Gelmini")
- 2009 - 2012 Membro eletto per la Giunta del Dipartimento di Energetica "S. Stecco"
- 2009 - 2012 Membro designato dal Preside per la Giunta della Facoltà di Ingegneria
- 2006 - 2013 Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale
- 2014-oggi Membro dei comitati promotore, organizzativo e scientifico del congresso SAE SETC 2014
- 2018-2020 Technical Chair del congresso SAE SETC per le edizioni 2019 (Giappone) e 2020 (Stati Uniti)
- 2011 Referente tecnico per Ateneo di Firenze e PIN nell'ambito dell'accordo Regione Toscana/Provincia Zehjiang per la costituzione di un centro di Ricerca congiunto italo-cinese
- 2010 - 2016 Membro della commissione per la prova di conoscenza della lingua italiana per studenti extra-u. e. residenti all'estero presso UNIFI
- 2015-2020 Presidente di Commissione degli esami di Stato di vari corsi del ITS Prime (Istituto Tecnico Superiore in Meccanica) a partire dal 2015
- 2011 - 2019 Docente supervisore dello studente Alfonso Figini del Polo Universitario carcerario di Prato durante la sua attività lavorativa (ex art. 21) e di Tesi e Tirocinio presso il laboratorio LINEA di Prato

ESPERIENZA
PROFESSIONALE
**ATTIVITÀ DI DOCENZA
E DI PUBLIC ENGAGEMENT**

- A.A. 2023-24 - Oggi Co-Docente del corso Hybrid Propulsion Systems per 3 CFU nel corso si Laurea Mechanical Engineering for Sustainability

- A.A. 2016-17 - Oggi Docente del Corso di Sviluppo e Innovazione nei Motori a Combustione Interna (6 CFU)
- A.A. 2011-12 – Oggi Docente del Corso Motori e Macchine Volumetriche (9 CFU) da cui mutua il Corso di Motori a Combustione Interna (6 CFU) presso la Scuola di Ingegneria di Firenze corsi di Laurea Magistrale in Meccanica e Energetica
- A.A. 2015-16 - 2021-22 Docente del Laboratorio di Macchine Operatrici (3 CFU)
- A.A. 2011-12 - oggi Docente del Laboratorio di Motori a Combustione Interna (3 CFU) presso la Scuola di Ingegneria di Firenze corsi di Laurea Magistrale in Meccanica e Energetica
- A.A. 2009-2010 - A.A. 2010-2011 Docente dei moduli di Motori Alternativi (6 CFU) e di Complementi di Motori Alternativi (3CFU) presso la Facoltà di Ingegneria di Firenze corsi di Laurea Magistrale in Meccanica e Energetica. I due moduli costituiscono il Corso di Motori a Combustione Interna (9CFU).
- A.A. 2003-2004 - A.A. 2008-2009 Docente del corso di Motori Termici (poi Motori per Autoveicoli) laurea triennale (6 CFU) presso La Facoltà di Ingegneria di Firenze corso di Laurea in Ingegneria dei Trasporti (sede distaccata di Pistoia)
- A.A. 2003-2004 - A.A. 2008-2009 Docente del corso di Motori per Autotrazione II laurea specialistica in Energetica e in Meccanica (3 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria di Firenze
- A.A. 2003-2004 - A.A. 2008-2009 Docente del corso di Motori per Motoveicoli laurea triennale (6 CFU) presso l'Università di Ingegneria di Firenze corso di Laurea in Ingegneria Industriale (sede distaccata di Prato).
- A.A. 2003-2004 - A.A. 2007-2008 Docente del corso di Motori per Autoveicoli laurea triennale (3 CFU) presso la Facoltà di Ingegneria di Firenze
- A.A. 2000-2001 - A.A. 2003-2004 Docente del corso di Motori a Combustione Interna (7 CFU) presso La Facoltà di Ingegneria di Firenze.
- 2011-2012 Docente e membro della Commissione di valutazione finale del corso di formazione IFTS Securgreen (Tecnico Superiore per l'Ambiente, l'Energia e la Sicurezza in azienda) finanziato dalla Provincia di Prato
- 2011 - 2016 Attività di docenza sull'efficienza energetica dei motori nel trasporto urbano alla Summer School organizzata da Ducati presso gli stabilimenti di Borgo Panigale, Bologna
- 2006 -2007 Attività di docenza al corso formativo TEA (Tecnologie Energetico Ambientali) presso il centro di servizi didattici dell'Ateneo fiorentino di Prato (PIN)
- 2016 Attività di docenza (2 giornate) sulle basi dei motori a combustione interna e sulla sovralimentazione indirizzata agli Ingegneri presso HPE di Modena.
- 2007 Attività di docenza (4 giornate) sui motori a combustione interna indirizzata agli Ingegneri dedicati all'assistenza tecnica di Toyota Italia ed effettuata presso il centro tecnico poli-funzionale Toyota di Roma

PUBLIC ENGAGEMENT

- Aggiornato al 2020
- 2020 Partecipazione al programma “Sostanze” di RTV 38 sul tema dei combustibili fossili vs elettrico per la trazione stradale. Registrazione effettuata a Gennaio 2020
- 2019 Seminario: “ Come possiamo immaginare la mobilità nelle città del terzo millennio?” Speaker’s corner - La ricerca in piazza. Organizzato da UNIFI in occasione della notte dei Ricercatori. 26 Settembre 2019
- 2019 Seminario: “Benzina, Diesel, elettrico ... di cosa si nutriranno le nostre auto in futuro?” - Incontri con la città – Aula Magna di Unifi. 10 marzo 2019
- 2017 “Il ritorno del motore 2 tempi” moderatore Caffè Scienza (www.caffescienza.it) 4 Maggio 2017 SMS Rifredi con la partecipazione di 3 Ingegneri Betamotor
- Organizzatore in collaborazione con il Club Moto D’Epoca Fiorentino (CMEF) di una serie di eventi/seminari/esposizioni di auto e moto d’epoca tenutisi alla Scuola di Ingegneria (patrocinati da UNIFI) collegati alla tecnologia nel mondo auto/moto e alla sua evoluzione storica:
- 2007 “L’Evoluzione della motocicletta. Dalla Creazione alla Moto Sapiens”. Seminario/Mostra - 7 giugno 2007
- 2008 “Lavorando nell’Evoluzione”. Seminario su Motori & Macchine Utensili - 1° parte 6 Giugno 2008, 2° Parte 13 Giugno 2008
- 2009 “L’evoluzione delle corse di motocicletta: dalle origini alla seconda guerra mondiale”. Seminari/Mostra - 25 Settembre 2009
- 2010 “L’evoluzione delle corse di motocicletta: dalla seconda guerra mondiale agli anni ‘80”. Seminari/Mostra - 15 Ottobre 2010
- 2011 “Le moto in divisa nei 150 anni dall’Italia unita”. Seminari/Mostra - 15 Ottobre 2011
- 2015 “Le Moto Fiorentine”. Seminari/Mostra - 17 Ottobre 2015
- 2016 “Storia della Panhard”. Seminario a cura dell’Ing. Lorenzo Morello. 16 Maggio 2016
- 2016 “Le moto nel cinema”. Seminari/Mostra - 15 Ottobre 2016
- 2017 Ciclo di seminari in 4 giornate sui temi Turbocompressori, F1, De Dion Bouton, Efficienza nella mobilità. Periodo 10/03-21/04/2017
- 2018 “50 anni fa avvenne: cambiamenti del motorismo tra fine anni ‘60 e inizio anni ‘70”. Seminari/Mostra - 14 Aprile 2018

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Luglio 2018 Conseguita l’Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore Ordinario, Settore concorsuale 09/C1 (Macchine e Sistemi per

l'Energia e l'Ambiente), (durata 6 anni, dal 26/07/2018 al 26/07/2024)

- Dicembre 2014 Conseguita l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore Ordinario, Settore concorsuale 09/C1 (Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente), dal 22/12/2014 (durata 6 anni)
- Gennaio 2014 Conseguita l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore Associato, Settore concorsuale 09/C1 (Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente), dal 21/01/2014 (durata 6 anni)
- Febbraio 1999 Titolo di Dottore di Ricerca in Energetica conseguito presso il Dipartimento di Energetica di Firenze con tesi dal titolo: "Combustori a bassa emissione e raffreddamento palare ad alta efficienza: elementi chiave nello sviluppo delle turbine a gas heavy duty".
- Febbraio - Aprile 1998 Periodo di studio presso il centro ricerca e sviluppo (CRD) della General Electric a Schenectady (NY-USA) nell'ambito del quale sono state condotte le prove su "full annular rig" della camera di combustione della PGT5B del Nuovo Pignone
- Ottobre 1996 Partecipazione alla Lecture Serie "Introduction to Measurement Techniques" presso il von Karman Institute di Brussels
- Aprile - Maggio 1995 Conseguimento dell'abilitazione alla Professione di Ingegnere
Votazione riportata: 118/120.
- 7 Marzo 1995 Laurea in Ingegneria Meccanica conseguita presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Firenze con tesi di Laurea su "Tecniche di refrigerazione delle pale di turbina a gas: determinazione della distribuzione di temperatura nelle pale rotoriche". La tesi è stata svolta in collaborazione con la società Nuovo Pignone s.p.a.. Votazione riportata: 110/110 e lode
- 1988 Diploma di Maturità Classica conseguito presso il Liceo classico "Michelangelo" di Firenze.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	C1	C1	C1	B2
Conseguito il livello Post Intermedio presso il Centro linguistico dell'Ateneo di Firenze					

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

Competenze comunicative

- Ottime competenze comunicative acquisite dovendo interagire giornalmente con persone di età diverse (dagli studenti ai colleghi più anziani), di formazione diversa (Tecnici e Amministrativi, Professori di diverse aree, ambiti istituzionali quali Comune, Provincia, Regione e personale di aziende) e praticando sia l'attività didattica che quella di Ricerca in contesti internazionali.

Competenze organizzative e gestionali

- Coordinatore e responsabile tecnico-scientifico del Gruppo di Ricerca REASE (Reciprocating Engines and Advanced Systems for Energy) del Dipartimento di Ingegneria Industriale, attualmente costituito da 1 Professore Associato, 1 RTDb, tecnico di laboratorio, 12 Dottorandi, 2 Assegnisti di Ricerca.
 - Coordinatore e responsabile tecnico-scientifico del laboratorio LINEA (Laboratorio d'Innovazione per l'Energia e l'Ambiente) a Calenzano. Tale laboratorio dal 2005 lavora a supporto del gruppo di Ricerca REASE di Unifi.
 - Docente supervisore per lo sviluppo del motore della Formula SAE - Firenze Race Team dal 2005.
 - Responsabile Scientifico e Coordinatore di numerosi progetti di Trasferimento Tecnologico alle aziende (sia PMI che GI) mediante progetti finanziati a livello europeo, italiano o regionale o mediante contratti di Ricerca.
- **Si riporta una lista dei principali progetti/collaborazioni con aziende ai quali il sottoscritto ha lavorato come coordinatore o membro del gruppo di ricerca (relativi agli ultimi 15 anni):**
- Horizon Europe - "**FLOATFARM**" - HORIZON-CL5-2023-D3-01 - <https://floatfarm-project.eu/> Jan 2024-ongoing
 - Twinning for excellence "**TETHYS**" Horizon-Widera-2023-Access-02 - Tethys: Twinning For Excellence In Floating Wind Turbine And Hydrogen Systems Oct24-ongoing
 - EU H2020 program - **FLOATECH** "Optimization of floating wind turbines using innovative control techniques and fully coupled open source engineering tool" - H2020-LC-SC3-2018-2019-2020
 - PRIN 2022 PNRR "**NOSTRUM**" Optimizing floating offshore wind turbines for use in the Mediterranean Sea - <https://nostrum-project.it/> (Coordinatore di sede)
 - **ITCOSMEC** (Sviluppo di un prototipo innovativo di sistema altamente informatizzato di controllo energetico e di produzione di linee industriali complesse) FESR 2014 – 2020- BANDO N. 2. Partners: CEAM Control Equipment S.r.l, Officina Profumo Farmaceutica di Santa Maria Novella S.p.A, Campanella Costruzioni Meccaniche S.r.l, Dipartimento di Ingegneria Industriale). Responsabile scientifico.
 - **DIGIYARN** (Sviluppo di un sistema innovativo di prototipazione rapida virtuale-reale da filato a capo finito) FESR 2014 – 2020- BANDO N. 2. Partners: Ecafil Best Spa Industria Filati, Technores S.R.L, Gm Industry S.R.L, Smi Tessuti S.P.A., Dipartimento di Ingegneria Industriale. Responsabile scientifico.
 - **EXP-HEAT** ("Energy recovery in new and retrofitted heat pumps using a dedicated expander concept) - FP 7 - SME – 2013, Grant agreement no: 605923. Coordinatore delle attività sperimentali svolte da UNIFI
 - - **EuropeAid/150426/DD/ACT/AM** (Enhancing SME competitiveness through promotion and wider use of sustainable innovative technologies) – "Design and supervision of a Solar Photovoltaic Power Station (1000kWt capacity) to be established in the target region, feasibility study and country market research about sustainable energy sources ". Partners: PIN-Unifi (lead partner), Regional Tourism Center of Vayots Dzor, 8 municipalities of Vayots Dzor Region. Location

of the action: Vayots Dzor region, Armenia

- EU LIFE **RE Mida** - LIFE14 CCM/IT/000464. Innovative Methods for Residual Landfill Gas Emissions Mitigation in Mediterranean Regions. Partners: DIEF-UNIFI (Coordinator), Regione Toscana, CSAI, Sienambiente (Subentrato al Prof. Carnevale come coordinatore).
- **"BIO2ENERGY"** Bioidrogeno e Biometano da co-digestione anaerobica di FORSU e fanghi, produzione di fonti energetiche e fertilizzanti rinnovabili per l'efficientamento di impianti di pubblica utilità. Fondi regionali: PAR FAS 2007-2013 - Linea d'azione 1.1- BANDO FAR-FAS 2014
- **TECGAS** - TECnologie innovative per l'up-grading del bioGAS (Innovative technologies for Bio-gas upgrading). Call MATTM "Finanziamento di progetti di ricerca finalizzati ad interventi di efficienza energetica e all'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile in aree urbane". D.D. SEC-DEC-2011-0000564 17/06/2011. Membro del gruppo di Ricerca coordinato dal Prof. Carnevale.
- **UPGAS-LOWCO2** Upgrading of landfill gas for lowering CO2 emissions. LIFE+(2008) LIFE/08/ENV/IT/000429. Membro del gruppo di Ricerca coordinato dal Prof. Carnevale.
- Industria 2015 - **Progetto MUSS** (Mobilità Urbana Sicura e Sostenibile) Coordinatore dell'Unità del Dipartimento di Energetica (capofila Piaggio)
- **Progetto ATENE** - Bando R&S 2012 Regione Toscana linea B Attività 1.6 POR CReO FESR 2007-2013 - Capofila GE Oil&Gas Nuovo Pignone -Coordinatore della sotto unità di sviluppo compressori alternativi
- Protocollo di Intesa Regione Toscana-Ge Oil&Gas Nuovo Pignone-UniFI-UniPI-Pontlab per la realizzazione di infrastrutture e attrezzature di laboratorio (fondi PAR FAS 2007 – 2013) -Responsabile dello studio e della realizzazione di un banco prova per lo sviluppo sperimentale dei compressori alternativi ad alte prestazioni
- LINEA "Realizzazione di un Laboratorio di INnovazione tecnologica in campo Energetico e Ambientale" Ministry of Economic Development (D.M. 27/01/05) (membro del gruppo di ricerca)
- Smart Grids Navicelli (studio e realizzazione di un impianto pilota funzionante in modalità Smart User - POR FESR 2007-2013 1.1.b) - 3 Università e 4 aziende.
- RefarcAl (REFrigerazione Avanzata con Recupero di CALore). Studio e realizzazione di un sistema di refrigerazione motore-compressore con recupero del calore esausto - POR FESR 2007-2013 1.1.b)
- Ge Oil& Gas Nuovo Pignone (ora Baker Huges)- Sviluppo di metodologie numeriche e sperimentali per l'analisi fluidodinamica dei compressori alternativi
- Ge Oil& Gas Nuovo Pignone (ora Baker Huges) - Sviluppo di metodologie di indagine per l'individuazione ed il controllo delle instabilità dei compressori centrifughi
- Piaggio - progetto MID2R (finanziato dal MIUR)- supporto numerico e sperimentale allo sviluppo di motori da scooter
- Magneti Marelli - Sviluppo di sistemi di monitoraggio della pressione in camera e di iniezione diretta di combustibile per MCI
- Yanmar R&D Europe - Sviluppo di metodologie per l'ottimizzazione dell'efficienza di sistemi energetici aggregati basati sull'uso congiunto di fonti rinnovabili e fossili - Smart Grid
- Yanmar R&D Europe - Sviluppo di metodologie numeriche e sperimentali per l'analisi del funzionamento de motore mediante tecniche basate sulla misura istantanea della velocità di rotazione del turbo compressore
- Yanmar R&D Europe - Sviluppo di metodologie numeriche e sperimentali per

- l'analisi della pressione in camera di combustione con approcci indiretti.
- Ferrari – Analisi numerica per lo sviluppo di turbocompressori
 - HPE (High Performance Engineering) – Sviluppo di turbocompressori assistiti elettricamente per motori ad alta potenza specifica
 - Aprilia - progetto Eureka1 (finanziato dal MIUR) - Supporto numerico allo sviluppo di motori 4T motociclistici
 - VM Motori – Metodologie di indagine per l'analisi dell'affidabilità dei nuovi motori diesel euro 6 da 3.0 litri con 6 cilindri a v per autotrazione, caratterizzati da ingombro ridotto ed eliminazione della necessità di sistemi di post-trattamento per l'abbattimento degli ossidi di azoto (NOx)
 - 3P Prinz – Supporto all'analisi fluidodinamica di pompe a vite
 - ALTAIR – Riduzione dei consumi energetici degli impianti industriali mediante ottimizzazione dei flussi termici ed elettrici
 - Betamotor - Sviluppo di sistemi di aspirazione e scarico di MCI e sviluppo di sistemi di iniezione diretta a bassa pressione per motori 2T
 - CST (Compressor Service Technology) - Studio e ricerca di modelli di simulazione per l'analisi dei compressori alternativi
 - Dorin – Sviluppo di compressori alternativi per impiego con CO2
 - ENERGON – Sviluppo di un cogeneratore a giri variabili di piccola taglia
 - CNR Dipartimento Energia e Trasporti (DET) - valutazione e utilizzazione dei biocombustibili ottenuti da residui o scarti agricoli di scarso valore intrinseco e di alghe per l'applicazione in impianti di cogenerazione basati su microturbine
 - Ducati Corse - Sviluppo di una metodologia di misura diretta delle valvole di scarico di un MCI
 - Ducati Motor Holding - Sviluppo di metodologie numeriche e sperimentali per la caratterizzazione acustica di silenziatori da motocicletta
 - EDI Progetti - Sviluppo di un innovativo motore 2T
 - Bigas - Sviluppo di sistemi di alimentazione a idrometano per motori a combustione interna
 - ITALMATIC – Analisi termo-fluidodinamica di autoclavi per il trattamento di componenti aerospaziali

Competenze professionali

- Simulazione 1D e 3D di motori a combustione interna, compressori alternativi e loro componenti.
- Analisi sperimentali con tecniche innovative applicate alle macchine volumetriche, alle turbomacchine e ai sistemi energetici complessi
- Scambio termico nei componenti di turbina a gas (con particolare focus sulla simulazione predittiva)
- Analisi termodinamiche ed economiche nell'ambito dei sistemi energetici complessi e delle tecnologie energetico-ambientali con particolare attenzione ai sistemi Smart User e Smart Grid con forte integrazione tra energie fossili e rinnovabili.

Competenza digitale

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

Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente base	Utente avanzato
-----------------	-----------------	-----------------	-------------	-----------------

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato

- Conoscenza profonda di molti applicativi di Windows: Word, Excel, Power Point ecc. e di Autocad
- Sistemi operativi: DOS, UNIX, VMS, ambiente Windows.
- Linguaggi di programmazione: Fortran, Basic
- Conoscenza di molti applicativi nel settore dell'analisi fluidodinamica e dei sistemi energetici

- Altre competenze
- Ottime capacità pratiche nell'ambito della Meccanica
 - Capacità di affrontare qualsiasi ambito del "fai da te"

Patente di guida . A e B

ULTERIORI INFORMAZIONI

- Pubblicazioni
- **Autore di oltre 240 pubblicazioni** di carattere scientifico presentate a congressi internazionali con review o pubblicate su riviste internazionali con IF. E' possibile consultare la lista completa sul sito web di unifi o direttamente dal link <http://www.unifi.it/cercachi-per-4547.html>

- **H index 31; Numero di citazioni 3669** (al 24/02/2025)

Riconoscimenti e premi Vincitore di Best Paper Award per i seguenti articoli:

- Balduzzi, F., Romani, L., Bosi, L., Ferrara, G. "Intermittent Injection for a Two-Stroke Direct Injection" (2019) SAE Technical Papers, 2019-32-0524, Small Engine Technology Conference (Hiroshima, JPN) **Winner as one of the top ten best paper and winner as one of the top five presentation**
- Lenzi, G.; Fioravanti, A.; Ferrara, G.; Ferrari, L., **2015**, "Development of an innovative multi-sensor waveguide probe with improved measurement capabilities" Journal of Engineering for Gas Turbines and Power, Vol. 137(5), pp. 051601-1/12; DOI: 10.1115/1.4028682; **Winner of the best paper award of 2014, Controls, Diagnostics and Instrumentation Committee (ASME)**
- Bianchini, A.; Balduzzi, F.; Rainbird, J. M.; Peiro, J.; Graham, J. M. R.; Ferrara, G; Ferrari, L.; **2015** "An Experimental and Numerical Assessment of Airfoil Polars for Use in Darrieus Wind Turbines: Part 1 — Flow Curvature Effects", J. Eng. Gas Turbines Power 138(3), 032602 (Sep 22, 2015) (10 pages); Paper No: GTP-15-1303; DOI: 10.1115/1.4031269; **Winner of the best paper award of 2015, Wind Energy Committee (ASME)**
- Bianchini, A.; Balduzzi, F.; Rainbird, J. M.; Peiro, J.; Graham, J. M. R.; Ferrara, G; Ferrari, L.; **2015** "An Experimental and Numerical Assessment of Airfoil Polars for Use in Darrieus Wind Turbines: Part 2 — Post-Stall Data Extrapolation Methods". J. Eng. Gas Turbines Power 138(3), 032603 (Sep 22, 2015) (10 pages) Paper No: GTP-15-1304; DOI: 10.1115/1.4031270; **Winner of the best paper award of 2015, Wind Energy Committee (ASME)**
- A. Fioravanti; G. Lenzi; G. Vichi; G. Ferrara; S. Ricci; L. Bagnoli (2015). Assessment and experimental validation of a 3D acoustic model of a motorcycle muffler. SAE INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINES, vol. 8, pp. 0-0,

ISSN:1946-3936, **Winner as one of the ten best paper at the SETC SAE Congress, Pisa 2014.**

- G. Ferrara, L. Ferrari, S. Paganelli, **2010**, “Misura pirometrica delle valvole di un motore a combustione interna”, 65° Congresso Nazionale ATI, 2010, 13 – 17 settembre **2010**, Chia Laguna Resort – Domus de Maria (Cagliari) – **Vincitore del Premio Caputo** - ISBN: 978-88-90411-63-2
-

Brevetti

- Magnani S. ; Bellissima A.; Andreini M.; Ferrari L.; Ferrara G.; Esposito F.; Becciani M.; “CONTROL DEVICE OPTIMIZING EVALUATION OF ENERGY MANAGEMENT IN IN-PLANT ENERGY NETWORK”. WO2018029722 (A1) — 2018-02-15. Applicant: YANMAR CO LTD [JP].
- Bellissima A.; Magnani S.; Andreini M.; Ferrara G.; Esposito F.; Ferrari L.; Pentolini M.; De Chirico M.; Petretto G.; Cantu M.; Sculari S.; Gigliucci G.; “CONTROL DEVICE FOR OPTIMIZING LOCAL ENERGY NETWORK”. EP3216001 (A1) — 2017-09-13. Applicant(s): YANMAR CO LTD [JP]; S D I S P A [IT]; ENEL PRODUZIONE SPA [IT].
- Bellissima A.; Magnani S.; Andreini M.; Ferrara G.; Esposito F.; Ferrari L.; Pentolini M.; De Chirico M.; Petretto G.; Cantu M.; Sculari S.; Gigliucci G.; “CONTROL DEVICE FOR OPTIMIZING LOCAL ENERGY NETWORK”. WO2016071930 (A1) — 2016-05-12. Applicant(s): YANMAR CO LTD [JP]; S D I S P A [IT]; ENEL INGEGNERIA E RICERCA S P A [IT]
- Ferrara Giovanni ; ITFI20060327A1 DISPOSITIVO A MASSE VOLANICHE CONTROROTANTI PER MIGLIORARE LA MANEGGEVOLEZZA DEI MOTOVEICOLI Giugno 2008; Applicants BETAMOTOR S P A

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".

Firenze, 25 febbraio 2025

Giovanni Ferrara

Firmato digitalmente da:
GIOVANNI FERRARA
Università degli Studi di Firenze
Firmato il: 05-04-2025 19:03:44
Seriale certificato: 1410450
Valido dal 21-11-2022 al 21-11-2025

INFORMAZIONI PERSONALI

Picchi Alessio

📍 via xxxxxxxx

☎ +39 329xxxxxx

✉ xxxxxxx@gmail.com

Sesso Maschile | Data di nascita [REDACTED] | Nazionalità Italiana

Ho conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria industriale nel 2014 presso l'Università di Firenze su tematiche relative a indagini sperimentali su sistemi di raffreddamento ad effusion per combustori aeronautici. Dal 2011 ho maturato esperienza in ambito macchine e sistemi energetici grazie a collaborazioni industriali con importanti aziende del settore (GE Avio Aero, Baker Hughes, SAFRAN, Ansaldo Energia) e grazie alla partecipazione a svariati progetti di ricerca europei afferenti al FP7 e H2020. Dal 2014 al 2016 assegnista di ricerca su tematiche relative a "Modelli e ottimizzazione dei sistemi aria secondaria nelle turbomacchine" e "studio sperimentale di sistemi di combustione e raffreddamento liner". Infine, nel 2017 e 2018 ho svolto il ruolo di Tecnologo presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale Università di Firenze con funzioni tecniche nell'ambito del progetto di ricerca europeo H2020 dal titolo "SOPRANO –Soot Processes and Radiation in Aeronautical inNOvative combustors". Attualmente ricopro il ruolo di personale tecnico categoria EP1 elevata professionalità nel medesimo Ateneo con compiti di coordinamento del personale tecnico di Dipartimento e delle attività di ricerca presso il laboratorio THT LAB in ambito scambio termico e combustione nelle macchine. L'attuale ruolo mi consente la partecipazione diretta a molteplici progetti di ricerca europei, industriali e trasferimento tecnologico. Infine, dal 2020 ricopro il ruolo di docente a contratto per l'insegnamento "impianti con turbina a gas".

ESPERIENZE LAVORATIVE E PROFESSIONALI

12/2020 - in corso

Tecnico Laboratorio Cat. EP

Personale tecnico categoria EP1 elevata professionalità presso Dipartimento di Ingegneria Industriale Università degli studi di Firenze; coordinamento del personale tecnico di Dipartimento e delle attività di ricerca presso il laboratorio THT LAB in ambito scambio termico e combustione nelle macchine (responsabile Prof. Bruno Facchini)

09/2020 - in corso

Docente a contratto

Docente a Contratto: "IMPIANTI CON TURBINA A GAS (in mutazione con Scambio termico e combustione nelle macchine B068 e Scambio termico e combustione nelle macchine B071)" SSD ING-IND/09 Sistemi per l'energia e l'ambiente Settore concorsuale 09/C1 - Dipartimento Ingegneria Industriale, Università degli studi di Firenze

1/2019 - 12/2020

Tecnico Laboratorio Cat. D

Ruolo di tecnico amministrativo inquadramento D presso i laboratori del Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Firenze. Principali competenze: esercizio e manutenzione di sistemi di combustione e banchi prova destinati a test su prototipi di macchine o loro componenti.

01/2017 - 01/2019

Tecnologo di Ricerca

Tecnologo progetto di ricerca europeo H2020 dal titolo "SOPRANO –Soot Processes and Radiation in Aeronautical inNOvative combustors" relativo alla modellazione e sperimentazione di meccanismi di formazione di Soot in combustori aeronautici, presso Università degli Studi di Firenze

01/2015 - 12/2016

Assegnista di Ricerca

Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale Università di Firenze sulla tematica "Studio Sperimentale di Sistemi di Combustione e Raffreddamento Liner"

01/2014 - 12/2014 **Assegnista di Ricerca**

Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale Università di Firenze sulla tematica "Modelli e ottimizzazione dei sistemi aria secondaria nelle turbomacchine"

02/2014 - 12/2014 **Libero Professionista**

Attività degli studi di Ingegneria in ambito progettazione di componenti e banchi prova nel settore delle turbomacchine

06/2011 - 12/2013 **Collaborazione coordinata e continuativa**

Titolare di tre Collaborazioni con il Dipartimento di Energetica "Sergio Stecco" e con il Dipartimento di Ingegneria Industriale Università di Firenze rispettivamente nel periodo 06/2011-12/2011, 04/2012-12/2012 e 05/2013-12/2013 sulla tematica "Indagine Sperimentale su sistemi di raffreddamento per liner di combustione"

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

01/2011 - 04/2015 **Dottore di Ricerca - PhD**

Dottorato di ricerca in Ingegneria Industriale - "Energetica e tecnologie industriali ed ambientali innovative presso Università degli Studi di Firenze; Titolo di Dottore di Ricerca conseguito grazie alla tesi dal titolo "Experimental Investigations of Effusion Cooling Systems for Lean Burn Aero-Engine Combustors"

12/2010 **Laurea specialistica in Ingegneria Energetica**

Laurea in Ingegneria Energetica classe 33/S DM509/1999 - votazione 110/110 e lode presso Università degli Studi di Firenze

12/2008 **Laurea in Ingegneria Meccanica**

Laurea triennale in Ingegneria Meccanica - votazione 110/110 e lode presso Università degli Studi di Firenze

PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, E COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE

03/2020 - 02/2021 **Gas Turbine Cooling Systems Design and Analysis - Energies (ISSN 1996-1073)**

Guest editor per la special issue denominata "Gas Turbine Cooling Systems Design and Analysis" Energies (ISSN 1996-1073). La special issue fa parte della sezione "J: Thermal Management". La special issue ha raccolto 12 contributi di cui una review di letteratura.

03/2022 - 07/2022 **Frontiers in Mechanical Engineering**

Guest Editor della sezione Turbomachinery della rivista Frontiers in Mechanical Engineering Publisher: Higher Education Press ISSN:2095-0233E-ISSN:2095-0241 Per tale sezione ho promosso e gestito la collana Gas Turbines Cooling Systems Design and Analysis pubblicata da marzo a luglio 2022

06/2023 - in corso **ASME Heat transfer committee 2023**

Nominato membro del committee "Gas Turbine Heat Transfer" dell'American Society of Mechanical Engineer durante il meeting annuale svoltosi durante il congresso ASME TurboExpo 2023

- 03/2021 - in corso **Progetto europeo ACROSS H2020**
Partecipazione dal 2021 al progetto di ricerca denominato HPC BIG DATA ARTIFICIAL INTELLIGENCE CROSS STACK PLATFORM TOWARDS EXASCALE” finanziato dalla Commissione Europea nell’ambito del programma HORIZON 2020
- 09/2022 - in corso **Progetti europei HYDEA, TRANSITION, HESTIA, NEUMANN**
Partecipazione in 4 progetti di ricerca europei del programma HORIZON in corso di svolgimento. Il ruolo ricoperto nel progetto HESTIA HYDEA e NEUMANN è di Participant Contact mentre in TRANSITION è di Coordinator contact. Tutti i progetti prevedono gruppi di ricerca che coinvolgono centri di ricerca a livello europeo e aziende leader nei settori di interesse: - HESTIA Hydrogen combustion In Aero engines - HYDEA Hydrogen Demonstrator for Aviation - NEUMANN Novel Energy and propulsion systems for Air dominance - TRANSITION future hydrogen Assisted gas turbines for effective carbon capture Integration
- 01/2019 - 09/2022 **Progetto europeo CHAIRLIFT H2020**
Partecipazione al progetto di ricerca europeo CHAIRLIFT Compact Helical Arranged combustors with lean LIFTed flames” finanziato dalla Commissione Europea nell’ambito del programma H2020 CleanSky
- 01/2017 - 12/2018 **Progetto europeo SOPRANO H2020**
Partecipazione gruppo di ricerca relativo al progetto europeo H2020 denominato “SOPRANO –Soot Processes and Radiation in Aeronautical innovative combustors” incentrato sulla modellazione e indagini sperimentali relative alla formazione di soot in combustori per turbine a gas aeronautiche innovative. La partecipazione a tale gruppo di ricerca si è svolta per due anni, nel 2017 e 2018. Periodo nel quale il sottoscritto ricopriva la figura di tecnologo assunto per le esigenze tecniche di tale progetto.
- 05/2013 - 12/2013 **Progetto europeo KIAI FP7**
Partecipazione al gruppo di ricerca relativo al progetto di ricerca europeo FP7 denominato KIAI Knowledge for Ignition, Acoustics and Instabilities all’interno del quale ho svolto e condiviso con i partecipanti al progetto i risultati di una analisi sperimentale su un sistema di raffreddamento innovativo per combustori di turbina a gas.

ATTIVITÀ DIDATTICA

- 09/2020 - in corso **Docente a contratto**
Dal 2020 Docente a Contratto: “IMPIANTI CON TURBINA A GAS (in mutazione con Scambio termico e combustione nelle macchine B068 e Scambio termico e combustione nelle macchine B071) ” SSD ING-IND/09 Sistemi per l’energia e l’ambiente Settore concorsuale 09/C1 2CFU. Grazie al ruolo ho potuto svolgere il ruolo di relatore e membro interno di commissione di laurea per due candidati.
- 07/2017 - in corso **Summer School ART - Advanced Research in Turbomachinery**
Dalla prima edizione del 2017 svolgo il ruolo di docente per una delle lezioni previste dal programma della Summer School organizzata dal Dipartimento di Ingegneria Industriale Università Firenze

**PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI
RELATORE A CONGRESSI,
CONVEGNI E SEMINARI**

- 06/2019 **ASME GT2019**
Partecipazione come relatore al convegno ASME The American Society of Mechanical Engineers International Gas Turbine Institute 2019 Phoenix Convention Center ARIZONA USA per presentare gli articoli inclusi negli atti del convegno

- 03/2019 **Combustor-Turbine Wall Heat Transfer workshop**
Relatore su invito al workshop organizzato da UTRC Pratt and Whitney in East Hartford, CT, USA sulla tematica Combustor-Turbine Wall Heat Transfer
- 06/2018 **ASME GT2018**
Partecipazione come relatore al convegno ASME The American Society of Mechanical Engineers International Gas Turbine Institute 2018 Lillestrøm, Norway per presentare gli articoli inclusi negli atti del convegno
- 03/2017 **Non-CO2 mitigation workshop**
Relatore su invito al convegno "Non-CO2 mitigation technology Workshop" presso la sede Rolls Royce di Berlino
- 06/2015 **ASME GT2015**
Partecipazione come relatore al convegno ASME The American Society of Mechanical Engineers International Gas Turbine Institute anno 2015 Montreal, Canada per presentare gli articoli inclusi negli atti del convegno
- 06/2014 **ASME GT2014**
Partecipazione come relatore al convegno ASME The American Society of Mechanical Engineers International Gas Turbine Institute anno 2014 Dusseldorf (Germania) per presentare gli articoli inclusi negli atti del convegno
- 04/2013 **ETC10**
Partecipazione come relatore al convegno organizzato dalla European Turbomachinery Society denominato 10th European Turbomachinery conference in Lappeenranta, Finland per presentare l'articolo FILM-COOLING ADIABATIC EFFECTIVENESS MEASUREMENTS ON A REAL HIGH PRESSURE TURBINE BLADE incluso negli atti del convegno.
- 09/2012 **ATI2012**
Partecipazione come relatore al convegno organizzato dall'associazione termotecnica italiana denominato ATI2012 in Trieste per presentare il lavoro dal titolo Comparison of PSP and TLC steady state techniques for adiabatic effectiveness measurement on a multiperforated plate.

**ATTIVITÀ DI RICERCA E
TRASFERIMENTO
TECNOLOGICO**

Svolgimento di molteplici attività di ricerca commissionate da privati attinenti al settore concorsuale a partire dal 2019. Le attività di ricerca sono incentrate principalmente sullo studio e la progettazione/verifica di componenti degli stadi di alta pressione di turbomacchine, in particolare analisi di combustori, interazione cavità statore/rotore, sistemi di raffreddamento innovativi e coinvolgono attività numeriche e sperimentali. Dal 2019 il sottoscritto è assunto a tempo indeterminato come tecnico presso il Dipartimento di ingegneria industriale Università di Firenze e tali attività professionali sono svolte al di fuori dell'orario ordinario di lavoro grazie all'esperienza maturata in tali ambiti; dal 2019 sono documentabili circa 710 ore di lavoro svolte attinenti alle tematiche sopra riportate. Le attività sono principalmente commissionate da GE AVIO AERO e Nuovo Pignone Baker Hughes. In particolare si citano le seguenti attività professionali da ritenersi principali: - Nuovo Pignone Tecnologie Srl "Labyrinth seals experimental validation" Resp. B. Facchini - GE AVIO - Sviluppo di n.2 banchi prova prototipali e misurazione di film effectiveness su componenti combustori real hardware - Nuovo Pignone Tecnologie Srl MISURE SPERIMENTALI DI FILM COOLING SU PIASTRINE IN ADDITIVE MANUFACTURING - Nuovo Pignone Tecnologie srl "Progettazione di una sezione di misura per lo studio termo fluidodinamico delle cavità statore rotore" Resp Prof. Bruno Facchini - GE AVIO "Campagna sperimentale su configurazioni di sistema di raffreddamento avanzate per combustore reverse flow" - Nuovo Pignone Tecnologie Srl "Sviluppo di sistemi di raffreddamento innovativi per turbine a gas" Resp. B. Facchini - Nuovo Pignone Tecnologie srl "EXPERIMENTAL CHARACTERIZATION OF EXTERNAL FLOW PATH ACROSS GAS TURBINE NOZZLE GUIDE VANE" Resp Prof. Bruno Facchini - Nuovo Pignone Tecnologie Srl "Labyrinth seals experimental validation" Resp. B. Facchini - GE AVIO - Analisi delle performance termiche e fluidodinamiche di uno scambiatore di calore aria/olio - GE AVIO CERTUS Attività sperimentale e numerica a supporto di sviluppo di un Combustore di Nuova Generazione Resp Ing. Andreini.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Si veda elenco dettagliato allegato alla domanda concorsuale.
OrCID <https://orcid.org/0000-0003-4389-4537>

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel curriculum vitae ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e del GDPR (Regolamento UE 2016/679)