

Curriculum Vitae

Nome **EMMA** Cognome **FROSINA**

Nata a **NAPOLI** il **01/09/1986**

Email: **frosina@unisannio.it**

Cell: **+39 333 66 13 820**

Tutti i titoli presentati nel presente Curriculum Vitae e/o negli Allegati sono o in copia autenticata ai sensi dell'art. 18 del D.P.R. n. 445 del 28/12/2000. 0, ovvero in copia conforme all'originale con dichiarazione resa dal candidato ai sensi degli artt. 19 e 38, comma 3 del citato D.P.R. Inoltre, ai sensi degli artt. 46 e 47 DPR 445/2000, la sottoscritta è consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del DPR 445/2000 e successive modificazioni ed integrazioni per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, pertanto dichiara, sotto la propria responsabilità, di essere autore/coautore delle pubblicazioni e di aver svolto tutte le attività presentate.

TITOLI DI STUDIO

✓ **DOTTORATO DI RICERCA IN INGEGNERIA DEI SISTEMI MECCANICI**

01/03/2013 –
06/05/2016

Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi Meccanici svolto presso la "Università degli Studi di Napoli Federico II" con la supervisione dei professori *Adolfo Senatore* (Professore Ordinario presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II") e *Kim A. Stelson* (Professore Ordinario presso l'University of Minnesota, USA).

Titolo della tesi: "*A CFD Approach to the Optimization of Components in Fluid Power*".

✓ **VISITING SCHOLAR – UNIVERSITY OF MINNESOTA (USA)**

01/07/2015 –
24/12/2015

"University of Minnesota, Department of Mechanical Engineering, Minneapolis (USA)"; collaborazione di ricerca della durata di circa sei mesi sotto la supervisione del prof. Kim A. Stelson presso il "Center for Compact and Efficient Fluid Power".

01/09/2014 –
24/12/2014

"University of Minnesota, Department of Mechanical Engineering, Minneapolis (USA)"; collaborazione di ricerca della durata di circa quattro mesi sotto la supervisione del prof. Kim A. Stelson presso il "Center for Compact and Efficient Fluid Power".

01/03/2014 – “University of Minnesota, Department of Mechanical
10/04/2014 Engineering, Minneapolis (USA)”; collaborazione di ricerca della durata di circa un mese sotto la supervisione del prof. Kim A. Stelson presso il “Center for Compact and Efficient Fluid Power”.

Collaborazione di ricerca svolta con il *Center for Compact and Efficient Fluid Power* coordinato dal prof. Kim A. Stelson della *University of Minnesota* iniziata nel 2014 e volta alla modellazione numerica di una Vane Pump Power Split Unit (VPPSU). Tale collaborazione è ancora in essere ed è attualmente focalizzata sullo studio del rumore fluidodinamico connesso al funzionamento di tale componente.

✓ **LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA MECCANICA PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE**

Conseguita nella seduta di Ottobre del 2012
Laurea conseguita presso la “Università degli Studi di Napoli Federico II”.
Titolo della tesi: “*Simulazione fluidodinamica della pompa olio e dell'intero circuito di lubrificazione di un motore ad accensione comandata dotato di un sistema VVA ad attuazione elettroidraulica*”
Votazione: 110/110 e lode

✓ **LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA MECCANICA**

Conseguita nella seduta di Ottobre del 2010
Laurea conseguita presso la “Università degli Studi di Napoli Federico II”.
Titolo della tesi: “*La Conversione Termodinamica dell'Energia Solare con Turbina a Gas*”
Votazione: 107/110

CARRIERA UNIVERSITARIA

✓ **RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPO B – (CONTRATTI DI TIPOLOGIA B AI SENSI DELL'ART. 24 COMMA 3 DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240)**

04/05/2020 – In servizio presso la “Università degli Studi del Sannio
ad oggi Benevento - Dipartimento di Ingegneria”.
SSD: ING-IND08
Settore concorsuale 09/C1 - Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente.

✓ **RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPO A – (CONTRATTI DI TIPOLOGIA A AI SENSI DELL'ART. 24 COMMA 3 DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240)**

03/07/2017 – In servizio presso la “Università degli Studi di Napoli Federico II
03/05/2020 - Dipartimento di Ingegneria Industriale”.

SSD: ING-IND09

Settore concorsuale 09/C1 - Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente.

✓ **VISITING PROFESSOR – UNIVERSITY OF MINNESOTA (USA)**

06/06/2019 – Incarico di docenza presso la “University of Minnesota,
05/09/2019 Department of Mechanical Engineering, Minneapolis (USA)”.
Corso di: *System dynamics and controls*.

✓ **FELLOWSHIP – UNIVERSITY OF MINNESOTA (USA)**

01/10/2017 – Fellowship presso la “University of Minnesota, Department of
22/12/2017 Mechanical Engineering, Minneapolis (USA)”, in
collaborazione con il team del prof. Kim A. Stelson e volta allo
sviluppo di una metodologia numerica 3D – CFD per la
predizione della interazione tra Vane - Ring e Vane – Under -
Vane in una Vane Pump Power Split Transmission.

✓ **BORSA DI STUDIO PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE**

01/02/2017 – Borsa di studio svolta presso “Università degli Studi di Napoli
30/04/2017 Federico II - Dipartimento di Ingegneria Industriale”. Titolo:
“*Modellazione tridimensionale di una innovativa pompa
Gerotor a cilindrata variabile*”. Tale attività ha riguardato la
progettazione di un circuito di lubrificazione di un motore
aeronautico della Rolls Royce nell'ambito di un progetto di
ricerca finanziato su fondi Europei in Horizon 2020
(CleanSkyII) in cui il Dipartimento di Ingegneria Industriale di
UniNA è partner.

✓ **CONTRATTO DI TIPO CO.CO.CO SVOLTO PRESSO IL CRN – ISTITUTO MOTORI (NA)**

01/05/2016 – Collaborazione, mediante contratto di tipo CO.CO.CO, della
31/12/2016 durata di sei mesi e svolto presso il “CRN – Istituto Motori”
sulla modellazione di iniettori per motori diesel mediante un
approccio di tipo tridimensionale CFD.

ABILITAZIONE SCIENTIFICA II FASCIA

Anno 2018

Abilitazione Scientifica Nazionale 2018-2020

V Quadrimestre

FASCIA II

Settore Concorsuale: 09/C1 - Macchine e Sistemi per
l'Energia e l'Ambiente.

ATTIVITÀ DIDATTICA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI

✓ **RESPONSABILITÀ DI INSEGNAMENTI/MODULI**

Anno Accademico 2022-2023:

- [1] 6 CFU, *Macchine a Fluido*, Laurea in Ingegneria Energetica – Università degli Studi del Sannio Benevento.
- [2] 9 CFU, *Gestione delle Macchine a Fluido e dei Sistemi Energetici*, Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica – Università degli Studi del Sannio Benevento.

Anno Accademico 2021-2022:

- [1] 6 CFU, *Macchine a Fluido*, Laurea in Ingegneria Energetica – Università degli Studi del Sannio Benevento.
- [2] 9 CFU, *Gestione delle Macchine a Fluido e dei Sistemi Energetici*, Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica – Università degli Studi del Sannio Benevento.

Anno Accademico 2020-2021:

- [1] 6 CFU, *Azionamenti Oleodinamici e Pneumatici*, Laurea in Meccatronica – Università degli Studi di Napoli Federico II.
- [2] 6 CFU, *Macchine a Fluido*, Laurea in Ingegneria Energetica – Università degli Studi del Sannio Benevento.
- [3] 9 CFU, *Gestione delle Macchine a Fluido e dei Sistemi Energetici*, Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica – Università degli Studi del Sannio Benevento.

Anno Accademico 2019-2020:

- [1] 6 CFU, *Corso di Oleodinamica e Pneumatica*, Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per L'Energia e L'Ambiente – Università degli Studi di Napoli Federico II.

Anno Accademico 2018-2019:

- [1] 3 CFU, *Corso di Oleodinamica e Pneumatica*, Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per L'Energia e L'Ambiente – Università degli Studi di Napoli Federico II.
- [2] 8 CFU, Incarico extraistituzionale per attività di didattica all'estero presso University of Minnesota (USA), autorizzato dalla Università degli Studi di Napoli Federico II, corso svolto dal 10/06/2019 al 02/08/2019.

Titolo corso: *ME 3281 - System dynamics and controls.*

✓ **TUTORAGGIO DI STUDENTI DI DOTTORATO**

- Tutoraggio del dottorando Raffaele De Rosa, 37° Ciclo, Dottorato in Ingegneria Industriale - "Università degli Studi di Napoli Federico II".
- Tutoraggio per il dottorando Pietro Mazzei, 36° Ciclo, Dottorato in Ingegneria Industriale - "Università degli Studi di Napoli Federico II".
- Tutoraggio per il dottorando Pasquale Borriello, 36° Ciclo, Dottorato in Ingegneria Industriale - "Università degli Studi di Napoli Federico II".
- Tutoraggio della dottoranda Antonella Bonavolontà, 34° Ciclo, Dottorato in Ingegneria Industriale - "Università degli Studi di Napoli Federico II".
- Tutoraggio per il dottorando Gianluca Marinaro, 33° Ciclo, Dottorato in Ingegneria Industriale - "Università degli Studi di Napoli Federico II".
- Tutoraggio per il dottorando Luca Romagnuolo, 33° Ciclo, Dottorato in Ingegneria Industriale - "Università degli Studi di Napoli Federico II".

✓ **TUTORAGGIO ATTIVITÀ DI TESI DI LAUREA (TRIENNALE E MAGISTRALE) E DI TIROCINI INTRA ED EXTRA-MOENIA.**

– **Tutoraggio intra-moenia ed extra-moenia per attività di tesi di Laurea e Laurea Magistrale:**

Fin dall'inizio del dottorato di ricerca (ovvero dal maggio 2013) è stata impegnata in attività di tutoraggio per tirocini e tesi di Laurea e Laurea Magistrale presso le Università degli Studi del Sannio e di Napoli Federico II per la modellazione e sperimentazione di:

- Fluid Power:
 - Studio termo-fluidodinamico di circuiti idraulici di motori a combustione interna (Circuiti di lubrificazione, raffreddamento, iniezione).
 - Studio della fluidodinamica interna di: pompe, valvole, motori, turbine e componentistica fluid power;
 - Trasmissioni idromeccaniche.
- PAT: Studio della fluidodinamica di Pumps as Turbines mediante approccio modellistico tridimensionale CFD.
- Sviluppo di modelli per lo studio di propulsori ibridi per applicazioni aeronautiche.
- Studio termo-fluidodinamico per la predizione dell'evaporato in serbatoi benzina per applicazioni automotive.

Questi tirocini e tesi sono stati svolti nell'ambito di collaborazioni con Università e Centri di Ricerca tra i quali: Center for Compact and Efficient Fluid Power – University of Minnesota (USA), Maha Fluid Power Research Center – Purdue University (USA), CAR Center – Ohio State University (USA), CIRA, CNR – Istituto STEMS, Brighton University (UK), Tampere University (Finland).

Nonché attraverso collaborazioni con aziende tra le quali: Ferrari, Hitachi Rail, CNHi, Walvoil, Casappa, Stellantis, Duplomatic MS, Fluid-o-tech, Bosch Rexroth, ed altre.

- ✓ **PARTECIPAZIONE ALLE COMMISSIONI DI LAUREA, LAUREA MAGISTRALE E DI ESAMI DI PROFITTO**

Commissioni di Laurea – Università degli Studi del Sannio

- Dal 2020 ad oggi ha partecipato a diverse commissioni delle Lauree: Triennale in Ingegneria Energetica e Magistrale in Ingegneria Energetica.

Commissioni di Laurea – “Università degli Studi di Napoli Federico II”

- Dal 2013 (anno di inizio della Borsa di Dottorato) ad oggi ha partecipato come relatore e co-relatore a diverse commissioni delle Lauree: Triennale in Ingegneria Meccanica, Magistrale in Ingegneria Meccanica per l’Energia e l’Ambiente, Magistrale in Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione e Magistrale in Ingegneria Elettrica.

Commissioni di esami di profitto – Università degli Studi del Sannio

- Partecipazione alla commissione per esami di profitto del corso di *Macchine a Fluido* (Laurea in Ingegneria Energetica) a partire da settembre 2020 ad oggi.
- Partecipazione alla commissione per esami di profitto del corso di *Gestione delle Macchine a Fluido e dei Sistemi Energetici* (Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica) a partire da settembre 2020 ad oggi.

Commissioni di esami di profitto – “Università degli Studi di Napoli Federico II”

- Partecipazione alla commissione per esami di profitto del corso di *Oleodinamica e Pneumatica* (Lauree Magistrali in Ingegneria Meccanica per l’Energia e l’Ambiente e Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione) a partire da giugno 2013 a marzo 2020.

Commissioni di esami di profitto – “University of Minnesota (USA)”

- Partecipazione alla commissione per esami di profitto del corso di *ME 3281 - System dynamics and controls* svolto presso la “University of Minnesota (Minneapolis, USA)” nel mese di agosto 2019.

RICERCA

- ✓ **ATTIVITA’ DI RICERCA**

Le attività di ricerca si possono suddividere secondo le seguenti linee:

- Fluid Power:
 - Studio termo-fluidodinamico di circuiti idraulici di motori a combustione interna e quindi:
 - Circuiti di lubrificazione;
 - Circuiti di raffreddamento;

- Circuiti di iniezione.
 - Studio della fluidodinamica interna di:
 - Pompe volumetriche e non;
 - Valvole e componentistica fluid power;
 - Trasmissioni idromeccaniche.
- PAT: Studio della fluidodinamica di Pumps as Turbines mediante approccio modellistico tridimensionale CFD.
- Sviluppo di modelli per lo studio di propulsori ibridi per applicazioni aeronautiche.
- Studio termo-fluidodinamico per la predizione dell'evaporato in serbatoi benzina per applicazioni automotive.

Le pubblicazioni del seguente elenco sono state svolte in collaborazioni con università straniere, centri di ricerca ed aziende del settore. In particolare le attività di cui alle pubblicazioni [13 e 19] sono state svolte in collaborazione con la *Purdue University* (USA), [6, 17, 21, 35, 49 e 55] con la *University of Minnesota*, [11, 39] con il *Centro Italiano Ricerche Aerospaziali – CIRA*, [16, 31 e 46] con il *CNR – STEMS*, [4, 5, 12, 29, 30, 36, 43, 45 e 58] con l'azienda *Stellantis*, [20, 42, 44, 52 e 56] con l'azienda *Diplomatic MS SpA*, [15] con l'azienda “*CNHi SpA*”, [2, 32, 33 e 37] con l'azienda *Walvoil SpA* ed altre.

✓ **PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE: CONTRIBUTO SU RIVISTE**

- [1] R. De Rosa, L. Romagnuolo, E. Frosina, L. Belli, A. Senatore, 2023, Validation of a Lumped Parameter Model of the Battery Modules Thermal Management System of an Innovative Hybrid Train through Ultrasonic Clamp-On Flow Sensor Measurements, *Sensors, Ed. MDPI*, **23** (1), 390, DOI: 10.3390/s23010390, ISSN: 14248220.
- [2] A. Bonavolontà, E. Frosina, P. Marani, D. Mesturini, C. Dolcin, U. Busani, 2023, Experimental and Modelling Analysis of a Downstream Compensation System: Energy Optimization of the Directional Control Valves, *International Journal of Fluid Power, Ed. River Publishers*, **24** (1), DOI: 0.13052/ijfp1439-9776.2415, ISSN: 14399776.
- [3] E. Frosina, G. Marinaro, A. Senatore, A. Amoresano, 2022, Numerical Simulation of a Spool Valve in Gaseous Cavitation Conditions, *International Journal of Fluid Power, Ed. River Publishers*, **23** (3), pp. 469–484, DOI: 10.13052/ijfp1439-9776.23311, ISSN: 14399776.
- [4] L. Romagnuolo, E. Frosina, F. Fortunato, A. Andreozzi, A. Senatore, 2022, 1D model for n-butane adsorption and thermal variation for EVAP canister of gasoline-fueled vehicles: Validation with experimental results and DFSS optimization, *Applied Thermal Engineering, Ed. Elsevier*, **209**(5), DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2022.118267, ISSN: 13594311.
- [5] L. Romagnuolo, E. Frosina, A. Andreozzi, A. Senatore, F. Fortunato, Experimental analysis of evaporative emissions of ethanol-blended gasoline in automotive tanks at different temperature conditions, *Fuel, Ed. Elsevier*, **304**, DOI: 10.1016/j.fuel.2021.121427, ISSN: 00162361.
- [6] G. Marinaro, E. Frosina, A. Senatore, K. A. Stelson, 2021, A Fast and Effective Method for the Optimization of the Valve Plate of Swashplate Axial Piston Pumps, *J. Fluids Eng., Ed. ASME*, **143** (9), DOI: 10.1115/1.4050706, ISSN: 00982202.
- [7] G. Marinaro, E. Frosina, A. Senatore, 2021, A numerical analysis of an innovative flow ripple reduction method for External Gear Pumps, *Energies, Ed. MDPI*, **14**(2), DOI: 10.3390/en14020471, ISSN: 19961073.
- [8] E. Frosina, G. Marinaro, A. Senatore, A. Amoresano, 2021, A Numerical and experimental methodology to characterize the gaseous cavitation in spool valves with U-notches, *J. Fluids*

- Eng., Ed. ASME*, **143** (10), DOI: 10.1115/1.4050849, ISSN: 00982202.
- [9] M. Olivetti, F.G. Monterosso, G. Marinaro, E. Frosina, P. Mazzei, 2020, Valve Geometry and Flow Optimization through an Automated DOE Approach, *Fluids*, Ed. MDPI, **5**(1), DOI: 10.3390/fluids5010017, ISSN: 23115521.
- [10] L. Romagnuolo, R. Yang, E. Frosina, G. Rizzoni, A. Andreozzi, A. Senatore, 2019, Physical Modeling of Evaporative Emission Control System in Gasoline Fueled Automobiles: A Review, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Ed. Elsevier, **116**, DOI: 10.1016/j.rser.2019.109462, ISSN: 13640321.
- [11] E., Frosina, A., Senatore, L., Palumbo, G., Di Lorenzo, C., Pascarella, 2018, Development of a Lumped Parameter Model for an Aeronautic Hybrid Electric Propulsion System, *Aerospace*, Ed. MDPI, **5** (4), 105, DOI: 10.3390/aerospace5040105, ISSN: 22264310.
- [12] E. Frosina, A. Senatore, A. Andreozzi, F. Fortunato, P. Giliberti, 2018, Experimental and Numerical Analyses of the Sloshing in a Fuel Tank, *Energies*, Ed. MDPI, **11**(3), pp. 682, DOI: 10.3390/en11030682, ISSN: 19961073.
- [13] Y.G. Shah, A. Vacca, S. Dabiri, E. Frosina, 2017, A Fast Lumped Parameter Approach for the Prediction of Both Aeration and Cavitation in Gerotor Pumps, *Meccanica*, Ed. Springer, **52** (275), pp. 1-17, DOI: 10.1007/s11012-017-0725-y, ISSN: 00256455.
- [14] E. Frosina, A. Senatore, M. Rigosi, 2017, Study of a High-Pressure External Gear Pump with a Computational Fluid Dynamic Modeling Approach, *Energies*, Ed. MDPI, **10**(8), pp. 1113 – 1133, DOI: 10.3390/en1008111, ISSN: 19961073.
- [15] E. Frosina, D. Buono, A. Senatore, G. Monacelli, F. Pintore, 2017, Study of the Performance of the Hydraulic Circuit of an Agricultural Machine with a Lumped Parameter Approach, *International Review on Modelling and Simulations*, Ed. Praise Worthy Prize, **10**(1), pp. 26-36, DOI: 10.15866/iremos.v10i1.11213, ISSN: 19749821.
- [16] D. Buono, D. Siano, A. Senatore, E. Frosina, 2017, Gerotor Pump Cavitation Monitoring and Fault Diagnosis Using Vibration Analysis Through the Employment of Auto-Regressive-Moving-Average Technique, *Simulation Modelling Practice and Theory*, Ed. Elsevier, **71**, pp. 61-82, DOI: 10.1016/j.simpat.2016.11.005, ISSN: 1569190X.
- [17] E. Frosina, D. Buono, A. Senatore, K. A., Stelson, 2017, A Modeling Approach to Study the Fluid Dynamic Forces Acting on the Spool of a Flow Control Valve, *J. Fluids Eng.*, Ed. ASME, **139**(1), DOI: 10.1115/1.4034418, ISSN: 00982202.
- [18] E. Frosina, D. Buono, A. Senatore, 2017, A Performance Prediction Method for Pumps as Turbines (PAT) Using a Computational Fluid Dynamics (CFD) Modeling Approach, Ed. *Energies*, MDPI, **10**(1), DOI: 10.3390/en10010103, ISSN: 19961073.
- [19] M. Pellegrini, A. Vacca, E. Frosina, D. Buono, A. Senatore, 2016, Numerical Analysis and Experimental Validation of Gerotor Pumps: a Comparison Between a Lumped Parameter and a Computational Fluid Dynamics-Based Approach, *Institution of Mechanical Engineers Part C Journal of Mechanical Engineering Science*, Ed. SAGE, **231**(23), pp. 4413-4430. DOI: 10.1177/0954406216666874, ISSN: 09544062.
- [20] E. Frosina, D. Buono, A. Senatore, I. J. Costin, 2016, A Simulation Methodology Applied on Hydraulic Valves for High Fluxes, *International Review on Modelling and Simulations*, Ed. Praise Worthy Prize, **9** (3):217, DOI: 10.15866/iremos.v9i3.9612, ISSN: 19749821.
- [21] E. Frosina, D. Buono, A. Senatore, K. A. Stelson, 2016, A Mathematical Model to Analyze the Torque Caused by Fluid-Solid Interaction on a Hydraulic Valve, *J. Fluids Eng.*, Ed. ASME **138**(6), DOI: 10.1115/1.4032295, ISSN: 00982202.
- [22] E. Frosina, D. Buono, A. Senatore, 2015, Modeling Methodology to Study the Internal Fluid-Dynamic of a Gas Filter, *International Review on Modelling and Simulations*, Ed. Praise Worthy Prize, **8** (5), DOI: 10.15866/iremos.v8i5.7497, ISSN: 19749821.

- [23] E. Frosina, A. Senatore, D. Buono, L. Santato, 2015, Analysis and Simulation of an Oil Lubrication Pump for Internal Combustion Engines, *J. Fluids Eng.*, Ed. ASME, **137** (5), DOI 10.1115/1.4029442, ISSN: 00982202.

✓ **PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE: CONTRIBUTI IN ATTI DI CONVEGNO**

- [24] R De Rosa, L. Belli, E. Frosina, P. Venanzio, L Romagnuolo, A Senatore, 2022, *Predictive model of cooling system for railway electric propulsion: validation of design choices and last mile analysis*, 2022 ATI Bari, J. Phys.: Conf. Ser. 2385 01206, September 12-14, 2022, DOI 10.1088/1742-6596/2385/1/012062.
- [25] P. Tamburrano, L Romagnuolo, E. Frosina, G. Caramia, E. Distaso, F. Scatti, A Senatore, P. De Palma, R. Amirante, 2022, *Fuels systems and components for future airliners fuelled with liquid hydrogen*, 2022 ATI Bari, Phys.: Conf. Ser. 2385 012041, September 12-14, 2022, DOI 10.1088/1742-6596/2385/1/012041.
- [26] L. Romagnuolo, E. Frosina, A. Senatore and U. Cesaro, 2022, *Experimental investigation on noise due to the cavitation phenomenon in proportional spool valves*, 2022 IEEE International Workshop on Metrology for Automotive (MetroAutomotive), 2022, pp. 65-69, DOI: 10.1109/MetroAutomotive54295.2022.9855150.
- [27] Niola, V., S. Savino, G. Quaremba, C. Cosenza, M. Spirto, A. Nicoletta, L. Romagnuolo, E. Frosina, 2022, *Study of Cavitation Phenomenon in a Proportional Spool Valve Through Chaos Theory*, Proceedings of Advances in Italian Mechanism Science. IFToMM Italy 2022. Mechanisms and Machine Science, September 7-9, 2022, 122, pp. 298-305, DOI: 10.1007/978-3-031-10776-4_35.
- [28] P. Borriello, E. Frosina, A. Senatore, F. Monterosso, 2021, *Numerical Modelling and Experimental Validation of Twin-Screw Pumps Based on Computational Fluid Dynamics using SCORG® and SIMERICS MP+®*, E3S Web of Conferences, 76th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, September 16-17, 2021, DOI: 10.1051/e3sconf/202131205007.
- [29] L. Romagnuolo, E. Frosina, F. Fortunato, V. Mirante, A. Andreozzi, A. Senatore, 2021, *0D Modeling of Fuel Tank for Vapor Generation*, Proceedings of the ASME 2021 Fluids Engineering Division Summer Meeting FEDSM2021, August 10-12, 2021, Virtual, Online, DOI: 10.1115/FEDSM2021-66670.
- [30] L. Romagnuolo, E. Frosina, F. Fortunato, V. Mirante, A. Andreozzi, A. Senatore, 2021, *Description of Measurement Techniques for determination of Evaporative Emissions from Gasoline-fueled Vehicles*, 2021 IEEE International Workshop on Metrology for Automotive (MetroAutomotive), July 1-2, 2021, DOI: 10.1109/MetroAutomotive50197.2021.9502858.
- [31] A. Montanaro, L. Allocca, G. Maccariello, L. Romagnuolo, E. Frosina, A. Senatore, 2021, *Experimental analysis of a water spray for the sensors cleaning at different injection pressures*, 2021 IEEE International Workshop on Metrology for Automotive (MetroAutomotive), July 1-2, 2021, DOI: 10.1109/MetroAutomotive50197.2021.9502891.
- [32] D. Mesturini, C. Dolcin, U. Busani, P. Marani, A. Bonavolontà, E. Frosina, 2020, *Optimization of Directional Control Valves Through Downstream Compensation Approach*, *Proceeding of the IFK 2020*, Dresden, October 12-14, 2020.
- [33] A. Bonavolontà, E. Frosina, P. Marani, D. Mesturini, C. Dolcin, U. Busani, 2020, *Experimental and Modelling Analysis of a Downstream Compensation system: Energy Optimization of the Directional Control Valves*, Global Fluid Power Society PhD Symposium, GFPS 2020, Virtual, October 19-20, 2020.

- [34] E. Frosina, G. Marinaro, A. Senatore, A. Amoresano, 2020, *Numerical simulation of a spool valve in gaseous cavitation conditions*, Global Fluid Power Society Ph.D. Symposium, GFPS 2020, Virtual, October 19-20, 2020.
- [35] G. Marinaro, E. Frosina, A. Senatore, K. A. Stelson, Y. Feng, 2020, *3D CFD numerical analysis of vane dynamic effects on the pressure ripple in a variable displacement vane pump*, E3S Web of Conferences, 75th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, September 2020, DOI: 10.1051/e3sconf/202019707001.
- [36] L. Romagnuolo, M. Ponticelli, F. Fortunato, V. Mirante, M. Sammarco, E. Frosina, A. Andreozzi, A. Senatore, 2020, *Experimental adsorption and desorption characterization of a gasoline-fueled vehicle carbon canister for European application filled with n-butane and nitrogen mixtures*, E3S Web of Conferences, 75th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, September 2020, DOI: 10.1051/e3sconf/202019706016.
- [37] A. Bonavolontà, D. Mesturini, C. Dolcin, P. Marani, E. Frosina, A. Senatore, 2020 *Downstream Compensator: Innovative Systems, Modeling Analysis and Energy Optimization*, E3S Web of Conferences, 75th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, September 2020, DOI: 10.1051/e3sconf/202019707003.
- [38] L. Romagnuolo, E. Frosina, A. Andreozzi, A. Senatore, F. Fortunato, V. Mirante, 2020, *Evaporative emissions from automotive gasoline fuel tank refueling: experimental activity and numerical simulation*, Proceedings of the ASME 2020 Fluids Engineering Division Summer Meeting, FEDSM2020, July 13-15, 2020, Virtual, Online
- [39] G. Di Lorenzo, E. Frosina, L. De Petrillo, D. Lauria, A. Senatore, F. Curreri, G. Saccone, M. Kivel Mazuy, C. Pascarella, 2019, *Design and Development of Hybrid-Electric Propulsion Model for Aeronautics*, 9th EASN International Conference on Innovation in Aviation & Space, DOI: 10.1051/mateconf/201930403012.
- [40] A. Bonavolontà, C. Dolcin, P. Marani, E. Frosina, A. Senatore, 2019, *Comparison of Energy Saving and Recovery Systems for Hydraulic Mobile Machines*, AIP Conference Proceedings, 74th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2019, Modena, September 11 -13, 2019, Article Number: 020025, DOI: 10.1063/1.5138758.
- [41] E. Frosina, G. Marinaro, A. Senatore, 2019, *Experimental and Numerical Analysis of an Axial Piston Pump: a Comparison Between Lumped Parameter and 3D CFD Approaches*, Proceedings of the ASME-JSME-KSME 2019, 8th Joint Fluids Engineering Conference AJKFluids2019, July 28 - August 1, 2019, San Francisco, CA, USA, AJKFluids2019-5406, DOI: 10.1115/ajkfluids2019-5406.
- [42] E. Frosina, G. Marinaro, A. Senatore, M. Pavanetto, 2018, *Numerical and Experimental Investigation for the Design of a Directional Spool Valve*, Energy Procedia, **148**, 2018, pp. 274-280, 73rd Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2018, Pisa, Italy, 12 - 14 September 2018, DOI: 10.1016/j.egypro.2018.08.078.
- [43] E. Frosina, L. Romagnuolo, A. Bonavolontà, A. Senatore, A. Andreozzi, F. Fortunato, P. Giliberti, 2018, *Evaporative Emissions in a Fuel Tank of Vehicles: Numerical and Experimental Approaches*, Energy Procedia, **148**, pp. 1167-1174, 73rd Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2018, 12 -14 September 2018, Pisa, Italy; DOI: 10.1016/j.egypro.2018.08.025.
- [44] E. Frosina, G. Marinaro, A. Senatore, M. Pavanetto, 2018, *Effects of PCFV and Pre-Compression Groove on the Flow Ripple Reduction in Axial Piston Pumps*, 2018 Global Fluid Power Society Ph.D. Symposium, GFPS 2018, Samara, Russian Federation, 18 - 20 July 2018, Code: 140140, DOI: 10.1109/GFPS.2018.8472389.
- [45] E. Frosina, A. Senatore, A. Andreozzi, G. Marinaro, D. Buono, G. Bianco, D. Auriemma, F.

- Fortunato, F. Damiano, P. Giliberti, 2017, *Study of the Sloshing in a Fuel Tank Using CFD and EFD Approaches*, ASME Bath Symposium on Fluid Power, Sarasota, Florida, 16-19 October 2017, FPMC2017-4337, DOI: 10.1115/FPMC2017-4337.
- [46] D. Siano, E. Frosina, A. Senatore, 2017, *Diagnostic Process by Using Vibrational Sensors for Monitoring Cavitation Phenomena in a Gerotor Pump Used for Automotive Applications*, Energy Procedia **126**, pp. 1115-1122, 72nd Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2017, 6-8 September 2017, Lecce, Italy, DOI: 10.1016/j.egypro.2017.08.269.
- [47] E. Frosina, C. Caputo, G. Marinaro, A. Senatore, C. Pascarella, G. Di Lorenzo, 2017, *Modelling of a Hybrid-Electric Light Aircraft*, Energy Procedia **126**, pp. 1155-1162, 72nd Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2017, 6-8 September 2017, Lecce, Italy, DOI: 10.1016/j.egypro.2017.08.315.
- [48] D. Buono, Schiano di Cola, F. D., A. Senatore, E. Frosina, Buccilli, G., Harrison, J., 2016, *Modelling Approach on a Gerotor Pump Working in Cavitation Conditions*, Energy Procedia, **101**(1), pp. 701-709, 71st Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2016, 14 - 16 September 2016, Torino, Italy, Code 125837, DOI: 10.1016/j.egypro.2016.11.089.
- [49] E. Frosina, A. Senatore, D. Buono, K. A. Stelson, F. Wang, B., Gao, H., 2016, *A Three-Dimensional CFD Methodology to Study Vane-Ring and Vane-Under-Vane Interactions of a Vane Pump Power Split Transmission*, 9th FPNI Ph.D. Symposium on Fluid Power (FPNI2016), Florianópolis, Brazil, FPNI2016-1568, DOI: 10.1115/FPNI2016-1568.
- [50] E. Frosina, 2015, *A Three-Dimensional CFD Modeling Methodology Applied to Improve Hydraulic Components Performance*, Energy Procedia, **82**, pp. 950-956, 70th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2015, 9 - 11 September 2015, Rome, Italy, Code 119556, DOI:10.1016/j.egypro.2015.11.849.
- [51] D. Buono, E. Frosina, A. Mazzone, U. Cesaro, A. Senatore, 2015, *Study of a Pump as Turbine for a Hydraulic Urban Network Using a Three-dimensional CFD Modeling Methodology*, Energy Procedia, **82**, pp. 201 – 208, 70th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2015, 9 - 11 September 2015, Rome, Italy, Code 119556, DOI: 10.1016/j.egypro.2015.12.020.
- [52] E. Frosina, A. Senatore, D. Buono, M. Pavanetto, M. Olivetti, 2014, *3D CFD Transient Analysis of the Forces Acting on the Spool of a Directional Valve*, Energy Procedia, **81**, pp. 1090 – 1101, 69th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2014, 10 - 13 September 2014, Milan, Italy, DOI: 10.1016/j.egypro.2015.12.131.
- [53] E. Frosina, A. Senatore, D. Buono, L., Arnone, 2014, *A Critical Analysis on the Lubrication Circuit of a non-road Diesel Engine by Adopting a 3D and 1D Approaches*, Energy Procedia, **81**, pp. 764 – 804, 69th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2014, 10 - 13 September 2014, Milan, Italy, DOI:10.1016/j.egypro.2015.12.086.
- [54] A. Senatore, D. Buono, E. Frosina, M. V. Prati, G. Valentino, F. Poles, 2014, *Performances And Emissions Of A 2-Stroke Diesel Engine Fueled With Biofuel Blends*, Energy Procedia, **81**, pp. 918 – 929, 69th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2014, 10 - 13 September 2014, Milan, Italy, DOI: 10.1016/j.egypro.2015.12.147.
- [55] E. Frosina, A. Senatore, D. Buono, K. A. Stelson, F. Wang, B. Mohanty, M. J. Gust, 2015, *Vane pump power split transmission: three dimensional computational fluid dynamic modeling*, Proceedings of the ASME/BATH 2015 Symposium on Fluid Power and Motion Control, FPMC2015, Chicago, Illinois, USA, FPMC2015-9518, DOI: 10.1115/FPMC2015-9518.

- [56] A. Senatore, D. Buono, E. Frosina, M. Pavanetto, I. Costin, M. Olivetti, 2014, *Improving the performance of a two way control valve using a 3D CFD modeling*, ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, Proceedings (IMECE), 7, Montreal, Canada, IMECE2014-38201, DOI: 10.1115/IMECE2014-3820.
- [57] A. Senatore, D. Buono, E. Frosina, M. Uncini Manganelli, M. Olivetti, 2014, *A Three dimensional CFD Analysis of the Oil Pump of an High Performance Motorbike Engine*, Energy Procedia, **45**, pp. 938-948, 68th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2013, 11 - 13 September 2013, Bologna, Italy, DOI: 10.1016/j.egypro.2014.01.099.
- [58] A. Senatore, D. Buono, E. Frosina, A. De Vizio, P. Gaudino, A. Iorio, 2014, *A Simulated Analysis of the Lubrication Circuit of an In-Line Twin Automotive Engine*, SAE 2014 World Congress and Exhibition, 8 - 10 April 2014, Detroit, MI, USA, Code: 2014-01-1081, DOI: 10.4271/2014-01-1081.
- [59] E. Frosina, A. Senatore, D. Buono, M. Olivetti, 2014, *A Three-dimensional CFD Analysis of the Oil Pump of a High Performance Engine*, SAE 2014 World Congress and Exhibition, 8 - 10 April 2014, Detroit, MI, USA, Code: 2014-01-1712, DOI: 10.4271/2014-01-1712.
- [60] A. Senatore, D. Buono, E. Frosina, L. Arnone, L. Santato, F. Monterosso, M. Olivetti, 2013, *A Three-dimensional CFD Analysis of the Lubrication Circuit of a Non-Road Application Diesel Engine*, 11th International Conference on Engines and Vehicles, ICE 2013; Capri, Naples, Italy, Code: 13ICE-0180/2013-24-0130, DOI: 10.4271/2013-24-0130.
- [61] A. Senatore, D. Buono, E. Frosina, L. Santato, 2013, *Analysis and Simulation of an Oil Lubrication Pump for the Internal Combustion Engine*, Proceedings of the ASME 2014 International Mechanical Engineering Congress and Exposition (IMECE), Fluids Engineering Systems and Technologies. San Diego, 15-21 November 2013ASME, **7B**, IMECE2013-63468, DOI: 10.1115/IMECE2013-63468.

✓ **RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA DI CONTRATTI DI RICERCA**

- [1] La responsabilità scientifica per il “Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi del Sannio” per la convezione con la società “CMD – Costruzione Motori Diesel SpA” per Sviluppo di modelli numerici di simulazione di un sistema propulsivo ibrido aeronautico nell’ambito di un progetto chiamato DIPROVEL – Importo di 30’000.00€;
- [2] La responsabilità scientifica per il “Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi del Sannio” per la convezione con la società “E.I.T.D. Scarl” relativi ad avvisi di Fondimpresa:
- Piano “TREND – Training and Empowerment for the new Development” relativo all’Avviso 1/2020 – Importo di 5’000.00€;
- [3] La responsabilità scientifica per il “Dipartimento di Ingegneria Industriale - Università degli Studi di Napoli Federico II” per la convezione con il “Consorzio Trainwork” relativa ad avvisi di Fondimpresa:
- Piano “A.G.O.R.A. – Aggiornamento, Organizzazione e Riquilificazione Aziendale” relativo all’Avviso 3/2018 – I^a scadenza di Fondimpresa e dall’importo di 20’000.00€;
- [4] La responsabilità scientifica per il “Dipartimento di Ingegneria Industriale - Università degli Studi di Napoli Federico II” per la convezione con la società “E.I.T.D. Scarl” relativi ad avvisi di Fondimpresa:
- Piano “A.T.E.N.A. – Azioni formative per il Training e l’Empowerment Nelle Aziende” relativo all’Avviso 1/2016 di Fondimpresa e dall’importo di 2’500.00€;
 - Piano “M.IN.E.R.V.A. – Metodologie su Interventi per l’Empowerment, la Riquilificazione e la Valorizzazione delle Aziende”, relativo all’Avviso 1/2016 di Fondimpresa e dall’importo di 2’500.00€;
 - Piano “S.M.A.R.T. – Settore Metalmeccanico Aggiornato Riquilificato con il Training”, relativo all’Avviso 4/2017 – II^a scadenza di Fondimpresa e dall’importo di 3’500.00€;
 - Piano “CONCEPT – Competenze Nuove Conoscenze E Professionalità per il Territorio”, relativo all’Avviso 4/2017 – II^a scadenza di Fondimpresa e dall’importo di 5’000.00€;
 - Piano “C.A.S.A. – Competenze, Apprendimento, Sviluppo Aziendale” relativo all’Avviso 4/2017 – II^a scadenza di Fondimpresa e dall’importo di 4’000.00€;
 - Piano “A.R.C.A. – Aggiornamento e Riquilificazione dei lavoratori Campani” relativo all’Avviso 4/2017 – II^a scadenza di Fondimpresa e dall’importo di 4’000.00€;
 - Piano “M.A.R.S. – Metalmeccanici in Aggiornamento e Riquilificazione per lo Sviluppo” relativo all’Avviso 4/2017 – II^a scadenza di Fondimpresa e dall’importo di 5’000.00€;
 - Piano “APPLE – Apprendimento Permanente Per Lavoratori E-mechanics” relativo all’Avviso 3/2018 – I^a scadenza di Fondimpresa e dall’importo di 20’000.00€;
 - Piano “MEC-WIN: piano formativo per il sistema della macchina” relativo all’Avviso 3/2018 – I^a scadenza di Fondimpresa e dall’importo di 3’000.00€;
 - Piano “COM.E.T.A – COMpetenze E Training Aziendale” relativo all’Avviso 3/2018 – I^a scadenza di Fondimpresa e dall’importo di 19’385.00€;

✓ **PARTECIPAZIONE SCIENTIFICA A PROGETTI DI RICERCA INTERNAZIONALI E NAZIONALI, AMMESSI AL FINANZIAMENTO SULLA BASE DI BANDI COMPETITIVI CHE PREVEDANO LA REVISIONE TRA PARI**

[1] Partecipazione al gruppo di lavoro del progetto Europeo di CleanSkyII dal nome D.E.V.I.L.S.

Progetto nel quale il “Dipartimento di Ingegneria Industriale - Università degli Studi di Napoli Federico II” è partner. L'attività di ricerca, della durata complessiva di 40 mesi, prevede lo sviluppo di un intelligente sistema di lubrificazione di un motore aerospaziale VHBR. Il capofila del progetto è l'azienda “Rolls Royce”.

[2] Partecipazione al gruppo di lavoro del progetto PON ricerca e competitività 2007-2013: Green PowerTrain.

Il progetto, nel quale il “Dipartimento di Ingegneria Industriale - Università degli Studi di Napoli Federico II” è partner, è volto allo studio di soluzioni tecnologiche e metodologiche di efficienza energetica dei motopropulsori per autotrazione per una mobilità collettiva sostenibile.

✓ **PARTECIPAZIONE SCIENTIFICA A CONTRATTI DI RICERCA**

Partecipazione al gruppo di lavoro relativa al contratto di ricerca con l'azienda Porsche Italia SpA; convenzione a cura del prof. Adolfo Senatore (periodo 2017-2019).

✓ **PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE, COLLANE EDITORIALI, ENCICLOPEDIA E TRATTATI DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO**

- Advisory Board, Journal of Fluids Engineering, Transactions of the ASME, Novembre 2022 – ad oggi.
- Associate Editor, International Journal of Fluid Power, River publishers, Marzo 2018 – ad oggi.
- Editorial Board, Journal of Energy and Power Engineering, Maggio 2016 – ad oggi.
- Topical Advisory Panel Members, Fluids, MPDI, Gennaio 2020 – ad oggi.
- Guest Editor, Special Issue, "Selected Papers from the 2022 IEEE Global Fluid Power Society PhD Symposium (GFPS 2022)", Fluids MPDI, Settembre 2022 – ad oggi.

✓ **ATTIVITÀ DI REVISIONE PRESSO RIVISTE, COLLANE EDITORIALI, ENCICLOPEDIA E TRATTATI DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO**

Attività di revisore per diversi Journal Internazionali tra i quali:

[1] **Elsevier Journals:**

- a) **Engineering Science and Technology, an International Journal;**
- b) **Simulation Modelling Practice and Theory**
- c) **Applied Thermal Engineering;**

- d) Flow Measurement and Instrumentation;
 - e) Journal of Fluids and Structures;
 - f) Applied Mathematical Modeling;
 - g) Ocean Engineering.
- [2] **ASME Journals:**
- a) ASME Journal of Fluids Engineering;
 - b) ASME Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control;
 - c) ASME Journal of Mechanical Design.
- [3] **SAGE Journals:**
- a) Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science;
 - b) Journal of Vibration and Control
 - c) Journal of Mechanical Engineering Science;
 - d) Environmental Engineering Science;
 - e) Advances in Mechanical Engineering.
- [4] **Springer Journals:**
- a) Frontiers of Mechanical Engineering
 - b) Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering;
 - c) Journal of Central South University.
 - d) Journal of Zhejiang University-SCIENCE A
- [5] **MDPI Journals:**
- a) Energies;
 - b) Fluids;
 - c) Lubricants;
 - d) Applied Sciences;
 - e) Design;
 - f) Processes.
- [6] **Wiley:**
- a) Heat transfer.
- [7] **SPE Production & Operations;**
- [8] **Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics;**
- [9] **International Journal of Fluid Power.**
- [10] **The Journal of Engineering**

Attività di revisore per diverse Conferenze Internazionali tra le quali:

- [1] **ASME Conferences:**
- ASME AKJ;
 - ASME BATH FPMC;
 - ASME FEDSM.
- [2] **Conferenze SAE:**
- SAE International - International Powertrains, Fuels & Lubricants Meeting;
 - SAE International - WCX: SAE World Congress Experience.
- [3] **Conferenze IEEE:**
- IEEE IES
 - IEEE Global Fluid Power Society PhD Symposium.

○ **IEEE MetroAutomotive**

✓ **PARTECIPAZIONE AD ORGANI DIRETTIVI O DI INDIRIZZO SCIENTIFICO DI ENTI O ISTITUTI DI RICERCA, ESTERI E INTERNAZIONALI, DI ALTA QUALIFICAZIONE**

- Executive Committee, ASME Fluid Power Systems & Technology Division (FPST), Settembre 2022 – ad oggi.
- Board of Directors, Global Fluid Power Society (GFPS), (<https://www.gfpsweb.org/>). Giugno 2022 – ad oggi
- Partecipazione al comitato organizzatore delle seguenti conferenze internazionali:
 - [1] ASME IMECE, Pittsburg, USA- 2018;
 - [2] ASME AJK, San Francisco, USA - 2019;
 - [3] ASME FEDSM, Orlando, USA – 2020;
 - [4] IEEE Global Fluid Power Society PhD Symposium, Guilin, China – 2020.

✓ **CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI PER L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA**

Premio: “Best Poster Presentation Award” ottenuto durante la conferenza “The 10th JFPS International Symposium on Fluid Power” svoltosi a Fukuoka dal 24 al 27 Ottobre 2017, vinto con il poster dal titolo: “*Computational Fluid Dynamic Study of a High Pressure External Gear Pump*”

✓ **RELATORE IN CONVEGNI SCIENTIFICI, USER CONFERENCE ED INTERNATIONAL MEETING:**

- 68th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2013, Settembre 2013, Bologna (Italia);
- 11th International Conference on Engines & Vehicles; 15-19 Settembre 2013, Capri, Napoli (Italy);
- 2013 LMS European Vehicle Conference, 29 – 30 Ottobre 2013 Monaco (Germania);
- ASME IMECE International Mechanical Engineering Congress & Exposition, 15-21 Novembre 2013, San Diego – California (USA);
- IFPE 2014, 4-8 Marzo 2014, Las Vegas (USA);
- SAE 2014 World Congress & Exhibition, 8 – 10 Aprile 2014, Detroit (USA);
- CDMI2014, 30 Giugno – 1 Luglio, 2014, Napoli (Italia);
- CCEFP Annual Meeting, 13-15 Ottobre 2014, Nashville (USA);
- ASME IMECE International Mechanical Engineering Congress & Exposition, 14-20 Novembre 2014, Montreal, (Canada);
- ASME-ATI-UIT 2015 Conference on Thermal Energy Systems: Production, Storage, Utilization and the Environment, 17 – 20 Maggio 2015, Napoli (Italy);
- 69th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2014, 10 - 12 Settembre 2014, Milano (Italy);
- ASME/BATH 2015 Symposium on Fluid Power and Motion Control FPMC2015, 12-14 Ottobre 2015, Chicago (USA);
- 2016 Bath/ASME Symposium on Fluid Power and Motion Control FPMC2016, 7-9 Settembre 2016, Bath (UK);

- The 9th FPNI Ph.D. Symposium on Fluid Power, 26-28 Ottobre 2016, Florianópolis (Brasile);
- 72nd Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2017, 6-8 Settembre 2017, Lecce (Italy);
- Simerics User Meeting, 18-20 Settembre 2017, Wiesbaden (Germania);
- Symposium on Fluid Power and Motion Control ASME/BATH, 16–19 Ottobre 2017, Sarasota, (USA);
- The 10th JFPS International Symposium on Fluid Power, 24-27 Ottobre 2017, Fukuoka (Giappone);
- Simerics User Meeting, 4 – 5 Febbraio 2020, Stoccarda (Germania);
- ASME IMECE International Mechanical Engineering Congress & Exposition, 9 – 15 Novembre 2018, Pittsburgh, USA.
- 2022 Maha Fluid Power Conference, Purdue University, 17-19 Maggio 2022, Lafayette (USA).

✓ **PARTECIPAZIONE A CONVEGNI SCIENTIFICI, USER CONFERENCE ED INTERNATIONAL MEETING**

- 73rd Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2018, 12 – 14 Settembre 2018, Pisa (Italy).
- ASME – AJK Fluids ASME - JSME - KSME Joint Fluids Engineering Conference 2019, 30 Luglio - 1 Agosto 2019, San Francisco (USA).
- 74th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2019, 11 - 13 Settembre 2019, Modena (Italy).
- ASME Fluids Engineering Division Summer Meeting FEDSM2020, 13-15 Luglio, Virtual, Online.
- 75th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2020, 15 - 16 Settembre 2020, Virtual, Online.
- IEEE GFPS Ph.D. Symposium 2020, GFPS2020, 19-21 Ottobre 2020, Virtual, Online.
- IEEE International Workshop on Metrology for Automotive, METROAUTOMOTIVE2021, 1-2 Luglio 2021, Virtual, Online.
- 76th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2021, 15 - 17 Settembre 2021, Virtual, Online.
- 77th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2022, 12 - 14 Settembre 2022, Bari (Italy).

✓ **ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI SCIENTIFICI**

[1] Organizer del congresso internazionale 2022 IEEE Global Fluid Power Society PhD Symposium, Napoli 12-14 ottobre, 2022.

[2] Session Organizer dei seguenti convegni scientifici:

- ASME IMECE International Mechanical Engineering Congress & Exposition, Pittsburg, USA- 2018;
- ASME – AJK Fluids ASME - JSME - KSME Joint Fluids Engineering Conference, San Francisco, USA – 2019. Sessione: *Fluid Power*;

- ASME FEDSM Fluids Engineering Division's (FED) Summer Meeting, Orlando, USA – 2020. Sessione: *Fluid Power*;
- IEEE Global Fluid Power Society PhD Symposium, Guilin, China – 2020.
- 2021 IEEE International workshop on metrology for automotive, Virtual, 1-2 luglio 2021. Special Session: *Measurement for improving quality, reliability and safety of hydraulic systems for applications in mobility*
- Congresso ATI 2021, Virtuale, 15-17 Settembre, 2021. Sessione: *Oleodinamica e Pneumatica*

[3] Members of Academic Committee della conferenza IEEE Global Fluid Power Society PhD Symposium, Guilin, China – 2020.

[4] Partecipazione al comitato organizzatore della Summer School della Purdue University dal titolo: Hydraulic Control Systems. 09-25 Maggio 2018.

✓ **ALTRI TITOLI**

- Membro del Collegio dei docenti dottorato
Dal 2021, membro della Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato in Tecnologie dell'Informazione per l'Ingegneria - Dipartimento di Ingegneria – Università degli Studi del Sannio.
- Nomina della Commissione Comunicazione
Dal 2019 al Maggio 2020, membro della Commissione Comunicazione del "Dipartimento di Ingegneria Industriale – Università di Napoli Federico II".
- Nomina ingresso programma - GECAT
Nel 2014 è stata nominata dal Direttore del "Dipartimento di Ingegneria Industriale - Università di Napoli Federico II", membro del gruppo GEGAT in qualità di Studentessa del Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi Meccanici. Il programma nasce da un progetto Europeo teso alla equiparazione dei generi.

✓ **PARAMETRI BIBLIOMETRICI DI SINTESI**

- H-Index: [Scopus], (Google Scholar) e <ISI Web of Knowledge> [16], (17), <11>;
- Citazioni: [Scopus], (Google Scholar) e <ISI Web of Knowledge> [632], (790), <362>;
- Numero di Paper: [Scopus], (Google Scholar) e <ISI Web of Knowledge> [58], (75), <35>.

Consapevole della responsabilità prevista, dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate;

Non sussistono motivi di incompatibilità previsti dall'art. 53 del D.L.vo 30 Marzo 2001, n. 165

Dichiaro di:

- Non aver riportato condanne penali incompatibili con lo status di pubblico dipendente che comporterebbero, da parte dell'Ateneo che ha indetto il bando, l'applicazione della decadenza dall'impiego ai sensi dell'art. 127, primo comma, lettera d) del Testo Unico delle disposizioni concernenti lo statuto degli impiegati civili dello Stato, emanato con D.P.R. 10/1/1957, n. 3 ovvero la destituzione;
- Non essere stato destituito o dispensato dall'impiego presso una Pubblica Amministrazione per persistente insufficiente rendimento, ovvero di non essere stato dichiarato decaduto da un impiego statale, ai sensi dell'art. 127, primo comma, lettera d) del Testo Unico delle disposizioni concernenti lo statuto degli impiegati civili dello Stato, emanato con D.P.R. 10/1/1957, n. 3, nonché di non essere stato licenziato per giusta causa o giustificato motivo soggettivo ovvero per aver conseguito l'impiego mediante la produzione di documenti falsi o con mezzi fraudolenti;
- Non essere in servizio a tempo indeterminato in qualità di professore universitario di prima o di seconda fascia, ricercatore a tempo indeterminato, n% di essere cessato da una delle già menzionate qualifiche;
- Godere dei diritti civili e politici anche negli Stati di appartenenza o di provenienza;
- Essere in possesso di tutti gli altri requisiti sopra previsti per i cittadini della Repubblica;
- Avere adeguata conoscenza della lingua italiana;

Dichiaro inoltre che tutti i titoli presentati nel presente Curriculum Vitae sono o in copia autenticata ai sensi dell'art. 18 del D.P.R. n. 445 del 28/12/2000, o, ovvero in copia conforme all'originale con dichiarazione resa dal candidato ai sensi degli artt. 19 e 38, comma 3 del citato D.P.R., unitamente alla fotocopia del documento di identità del sottoscrittore come previsto dal regolamento del bando.

Benevento, 17/03/2023

Dr. Emma Frosina


