

Curriculum



Nome Name:	GIOVANNI
Cognome Surname:	DI ILIO

ORCID:	n.d.
Scopus Author ID:	57202629224
WOS Author ID:	n.d.
Sito WEB WEB site:	n.d.

POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:

Posizione attuale Current position:	In Servizio
Qualifica Qualification:	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Università degli Studi di NAPOLI "Parthenope"
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2023
Anno fine End Year:	2026

PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE (LAST 10 YEARS):

Qualifica Qualification:	Ricercatore a t.d. - t.defin. (art. 24 c.3-a L. 240/10)
-----------------------------	---

Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Università degli Studi di NAPOLI "Parthenope"
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Napoli, NA, Italia
Anno inizio Start Year:	2020
Anno fine End Year:	2023
Descrizione Description:	

LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Italiano
Scrittura Writing:	madrelingua
Comunicazione Communication:	madrelingua

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	C2
Comunicazione Communication:	C2

Lingua Language:	Polacco
Scrittura Writing:	A1
Comunicazione Communication:	A1

AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Ingegneria industriale e dell'informazione
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	09
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Sistemi per l'energia e l'ambiente
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-IIND-06/B

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI
CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI
MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN
SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH
ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):**

<p>Descrizione Description:</p>	<p><i>Nel corso dell'attività di ricerca, sviluppo competenze in diversi ambiti dell'ingegneria industriale: termo-fluidodinamica numerica e sperimentale, interazione fluido-struttura, sistemi energetici a basso impatto ambientale, tecnologie a idrogeno, e mobilità sostenibile. Attualmente, l'attività di ricerca è incentrata sullo studio e sviluppo di tecnologie innovative basate sull'idrogeno e, in generale, sulla modellazione e simulazione dei sistemi energetici. Tra le tematiche principali vi sono: la modellazione e sperimentazione di serbatoi di accumulo idrogeno basati su idruri metallici e dei relativi sistemi di thermal management; lo sviluppo di sistemi di propulsione ibridi basati su celle a combustibile e batterie per veicoli di vario genere e delle relative strategie di controllo; la progettazione e l'analisi di stazioni di rifornimento idrogeno, basate su diverse tecnologie di accumulo; lo studio e la messa a punto di processi di rifornimento idrogeno. Tali attività hanno portato alla pubblicazione di 48 articoli (indicizzati SCOPUS), tra quelli su Riviste Internazionali e Atti di Convegno Internazionali. In merito alle attività in oggetto, i principali risultati scientifici conseguiti nell'ultimo periodo possono essere riassunti come segue: i) sviluppo di originali modelli numerici avanzati per la simulazione dei flussi turbolenti in applicazioni di aerodinamica esterna e nei motori a combustione interna; ii) sviluppo di un concept innovativo di energy storage per veicoli a celle a combustibile, in cui un serbatoio di idruri metallici per lo stoccaggio dell'idrogeno è accoppiato termicamente ad un pacco batteria; iii) sviluppo di sistemi di propulsione ibrida batterie/celle a combustibile per veicoli stradali e marittimi di diversa tipologia. Tra questi, si menziona un trattore portuale utilizzato per operazioni di carico e scarico delle merci, nell'ambito del progetto Europeo H2PORTS - Implementing Fuel Cells and Hydrogen Technologies in Ports. Il prototipo di questo veicolo è stato testato in ambiente reale, e rappresenta il primo veicolo del suo genere al mondo.</i></p>
-------------------------------------	--

PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

<p>Anno della pubblicazione Year of publication:</p>	<p>2023</p>
<p>Citazione Citation:</p>	<p>Lombardi, S, Di Ilio, G, Tribioli, L, Jannelli, E (2023). Optimal design of an adaptive energy management strategy for a fuel cell tractor operating in ports. APPLIED ENERGY, vol. 352, ISSN: 0306-2619, doi: 10.1016/j.apenergy.2023.121917</p>

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Paolo Di Giorgio, Giovanni Di Ilio, Elio Jannelli, Fiorentino Valerio Conte (2022). Innovative battery thermal management system based on hydrogen storage in metal hydrides for fuel cell hybrid electric vehicles. APPLIED ENERGY, vol. 315, ISSN: 0306-2619, doi: 10.1016/j.apenergy.2022.118935

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Di Ilio G., Di Giorgio P., Tribioli L., Bella G., Jannelli E. (2021). Preliminary design of a fuel cell/battery hybrid powertrain for a heavy-duty yard truck for port logistics. ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol. 243, ISSN: 0196-8904, doi: 10.1016/j.enconman.2021.114423

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Mazzeo, F, Di Ilio, G (2024). Fuel cell hybrid electric propulsion system for a lightweight helicopter: Design and performance analysis in urban air mobility scenario. INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, vol. 50, p. 891-907, ISSN: 0360-3199, doi: 10.1016/j.ijhydene.2023.09.134

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Di Giorgio P., Di Ilio G., Jannelli E., Conte F. V. (2023). Numerical analysis of an energy storage system based on a metal hydride hydrogen tank and a lithium-ion battery pack for a plug-in fuel cell electric scooter. INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, ISSN: 0360-3199, doi: 10.1016/j.ijhydene.2022.10.205

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Di Ilio G., Dorschner B., Bella G., Succi S., Karlin I. V. (2018). Simulation of turbulent flows with the entropic multirelaxation time lattice Boltzmann method on body-fitted meshes. JOURNAL OF FLUID MECHANICS, vol. 849, p. 35-56, ISSN: 0022-1120, doi: 10.1017/jfm.2018.413

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Di Ilio G., Chiappini D., Ubertini S., Bella G., Succi S. (2018). Fluid flow around NACA 0012 airfoil at low-Reynolds numbers with hybrid lattice Boltzmann method. COMPUTERS & FLUIDS, vol. 166, p. 200-208, ISSN: 0045-7930, doi: 10.1016/j.compfluid.2018.02.014

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Di Giorgio P., Di Ilio G., Scarpati G., Altomonte A., Jannelli E. (2023). Thermally integrated energy storage system for hybrid fuel cell electric bike: An experimental study. INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, ISSN: 0360-3199, doi: 10.1016/j.ijhydene.2022.10.043

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Mendecka, B, Di Ilio, G, Krastev, VK, Bella, G (2022). Evaluating the potential of phase-change induced volumetric expansion in thermal energy storage media for passive solar tracking in high-temperature solar energy systems. APPLIED THERMAL ENGINEERING, vol. 212, ISSN: 1359-4311, doi: 10.1016/j.applthermaleng.2022.118561

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Di Ilio, G., Bionda, A., Ponzini, R., Salvatore, F., Cigolotti, V., Minutillo, M., Georgopoulou, C., Mahos, K. (2024). Towards the design of a hydrogen-powered ferry for cleaner passenger transport. INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, ISSN: 0360-3199, doi: 10.1016/j.ijhydene.2024.08.434

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):

Descrizione Description:	<i>Le attività di ricerca sono state realizzate nell'ambito di diversi progetti sia nazionali che internazionali, principalmente incentrati sulle tematiche di sostenibilità in ambito di mobilità e sulle tecnologie a idrogeno. In particolare, sono Responsabile Scientifico di Unità dei seguenti 3 progetti Europei: Call: H2020-JTI-FCH-2018-1 H2Ports – Implementing Fuel Cells and Hydrogen Technologies in Ports, Grant n. 826339 Call:</i>
-----------------------------	--

	<p><i>HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-1 PROTOSTACK – Tubular proton conducting ceramic stacks for pressurized hydrogen production Grant n. 101101504 Call: H2020-JTI-FCH-2020-1 e-SHyIPS – Ecosystemic knowledge in Standards for Hydrogen Implementation on Passenger Ship Grant n. 101007226 e di un progetto nazionale: Call: PNRR M4C2, Robotics and AI for socio-economic empowerment – RAISE, Spoke N. 4 “Smart and sustainable ports”, Title: “AI-PORT – Computer vision AI per ottimizzare le operazioni di logistica portuale”, Grant Agreement n. D33C22000970006 Per quanto riguarda i premi, si menziona il seguente: Anno 2023 - Best Researcher of The Year, premio conferito dall’Hydrogen Europe Research nell’ambito della Young Scientist Award competition (competizione riservata a giovani ricercatori con meno di 36 anni) in riconoscimento dei risultati ottenuti in ambito scientifico sulle tematiche legate alle tecnologie a idrogeno.</i></p>
--	---

Descrizione Description:	Responsabile Scientifico di Unità: Progetto Europeo, Call: HORIZON-JTI-CLEANH2-2022-1 PROTOSTACK – Tubular proton conducting ceramic stacks for pressurized hydrogen production Grant n. 101101504
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Componente del gruppo di Ricerca: PRIN 2022 - PNRR, HyREFI – Modeling and optimization of sustainable hydrogen refueling infrastructures, Grant n. P20223JMB3
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Componente del gruppo di Ricerca: PROGETTO PRIN 2022 ALPHA – Advanced Low-Pressure Hydrogen storage systems for Automotive applications, Grant n. 2022KLJHZW
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Componente del gruppo di Ricerca: Progetto POR Campania FESR 2014/2020 MHyMOST – Metal Hydrides-based hYdrogen storage for MOBILE and STationary applications, Grant n. B67H22002980007
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Responsabile Scientifico di Unità: Progetto Europeo, Call: H2020-JTI-FCH-2018-1 H2Ports – Implementing Fuel Cells and Hydrogen Technologies in Ports, Grant n. 826339
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Vincitore del premio: Best Researcher of the Year (2023), conferito da Hydrogen Europe Research, nell’ambito della Young Scientist Award competition
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Responsabile Scientifico di Unità: Progetto Europeo, Call: H2020-JTI-FCH-2020-1 e-SHyIPS – Ecosystemic knowledge in Standards for Hydrogen Implementation on Passenger Ship Grant n. 101007226
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Co-PI del progetto: PNRR M4C2, Extended Partnership Network 4 Energy Sustainable Transition - NEST, Spoke N. 4 "Clean Hydrogen and Final Uses", HyPOTT - Hydrogen hybrid POver unit for a 4x2 Terminal Tractor
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Componente del gruppo di Ricerca: Progetto Europeo, Call: HORIZON-CL5-2021-D2-01, FuelSOME - MultiFUEL SOFC system with Maritime Energy vectors, Grant n. 101069828
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Principal Investigator: Progetto Nazionale, Call: PNRR M4C2, Robotics and AI for socio-economic empowerment - RAISE, Spoke N. 4 "Smart and sustainable ports", "AI-PORT - Computer vision AI per ottimizzare le operazioni di logistica portuale", Grant Agreement n. D33C22000970006
-----------------------------	---

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):

Descrizione Description:	<i>Nel corso dell'attività lavorativa, ho partecipato come relatore ad un elevato numero di convegni sia nazionali che internazionali, svolto diverse relazioni su invito e, in particolare, partecipato all'organizzazione di 3 convegni internazionali ricorrenti: Conference on Sustainable Mobility, European Fuel Cells and Hydrogen Piero Lunghi Conference e International Conference on Discrete Simulation of Fluid Dynamics</i>
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Membro della Scientific Committee e Session Organizer del congresso internazionale: CSM - Conference on Sustainable Mobility
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Organizzatore di diversi eventi internazionali relativi al progetto Europeo e-SHyIPS - Ecosystemic knowledge in Standards for Hydrogen Implementation on Passenger Ship: - Evento finale del progetto, 13 Dicembre 2024, presso Politecnico di Milano, Italia - International Policy Workshop: "Hydrogen as Maritime Fuel:
-----------------------------	--

	Defining New Guidelines for a Sustainable Future”, 27 Maggio 2024, presso CEN-CENELEC Management Centre (CCMC), Bruxelles, Belgio - International workshop: “Define the new guidelines for an effective introduction of hydrogen in maritime passenger transport sector”, 29 Novembre 2022 (tenutosi online)
--	--

Descrizione Description:	Membro dell’Organizing Committe del congresso internazionale: European Fuel Cells and Hydrogen Piero Lunghi Conference
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Membro dell’Organizing Committe del congresso internazionale: DSFD 2020, 29th International Conference on Discrete Simulation of Fluid Dynamics, 13 - 17 Luglio 2020 (online)
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Partecipazione in qualità di relatore/chairman a numerosi convegni internazionali, tra cui: International Conference on Discrete Simulation of Fluid Dynamics (DSFD), ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition (IMECE), SAE Conference on Sustainable Mobility (CSM), International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS), European Fuel Cells and Hydrogen Piero Lunghi Conference (EFC), SAE International Conference on Engines & Vehicles for Sustainable Transport (ICE)
-----------------------------	---

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):

Descrizione Description:	<i>Svolgo attività di revisione per oltre 30 tra riviste internazionali e atti di convegni internazionali, censiti nel database Scopus, prevalentemente nei settori dell'energia e della fluidodinamica computazionale, tra cui: Journal of Energy Storage</i>
-----------------------------	--

	<p>(Publisher: ELSEVIER), International Journal of Hydrogen Energy (Publisher: ELSEVIER), Sustainable Energy Technologies and Assessments (Publisher: ELSEVIER), Cleaner Energy Systems (Publisher: ELSEVIER), Journal of Cleaner Production (Publisher: ELSEVIER), Applied Energy (Publisher: ELSEVIER), Applied Thermal Engineering (Publisher: ELSEVIER), Energy Conversion and Management (Publisher: ELSEVIER), Energies (Publisher: MDPI), International Journal of Engine Research (Publisher: SAGE), Proceedings of Society of Automotive Engineers Conferences (Publisher: SAE International). Dal 2021, sono Editorial Board Member della rivista scientifica internazionale Journal of Computational Science (Publisher: ELSEVIER). Ricopro/ho ricoperto il ruolo di Guest Editor per 8 Special Issues su 7 diverse riviste scientifiche internazionali: Rivista: Catalysts (Publisher: MDPI) Special Issue: "Catalysis for Hydrogen Storage and Release" Rivista: Sustainable Energy Technologies and Assessments (Publisher: Elsevier) Special Issue: "Hydrogen technologies in waterborne transport: current status and perspective" Rivista: Processes (Publisher: MDPI) Special Issue: "Toward E-propulsion: Simulations and Experiments on E-Fuel-Based ICEs and Batteries/Fuel Cells Powered E-motors" Rivista: Sustainability (Publisher: MDPI) Special Issue: "Advances in Energy Storage Systems: Design, Modeling and Applications" Rivista: Sustainability (Publisher: MDPI) Special Issue: "Numerical Modeling and Simulation of Fuel Cells" Rivista: Journal of Computational Science (Publisher: ELSEVIER) Special Issue: "Discrete Simulation of Fluid Dynamics: methods and applications" Rivista: Philosophical Transaction of the Royal Society A (Publisher: The Royal Society) Special Issue: "Progress in Mesoscale Methods for Fluid Dynamics Simulation" Rivista: Applied Sciences (Publisher: MDPI) Special Issue: "Hybrid Turbulence Modelling for Engineering Applications" Nel 2022 sono Membro della Commissione Valutatrice del "Premio Miglior Tesi di Laurea" anno 2021, concorso organizzato da Society of Automotive Engineers - Naples Section (SAENA). Dal 2020 faccio parte della Commissione di Internazionalizzazione dell'Università di Napoli "Parthenope", Corso di Studi Ingegneria Gestionale. Nella medesima Università, sono Membro del Collegio Docenti del Dottorato "Energy Science and Engineering", per i Cicli XXXVII, XXXIX, XL e XLI</p>
--	---

<p>Descrizione Description:</p>	<p>Da anno 2020: Componente della Commissione di Internazionalizzazione dell'Università di Napoli "Parthenope", Corso di Studi Ingegneria Gestionale.</p>
-------------------------------------	---

<p>Descrizione Description:</p>	<p>Da anno 2021: Membro del Collegio Docenti del Dottorato "Energy Science and Engineering", Università degli Studi di Napoli Parthenope</p>
-------------------------------------	--

Descrizione Description:	Anno 2022: Membro della Commissione Valutatrice del "Premio Miglior Tesi di Laurea" anno 2021, concorso organizzato da Society of Automotive Engineers - Naples Section (SAENA)
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Da anno 2021: Editorial Board Member, Rivista: Journal of Computational Science (Publisher: ELSEVIER)
-----------------------------	---

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Informazioni aggiornate alla data di candidatura 21-05-2025

GIOVANNI DI ILIO

Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto