

# Curriculum



Nome Name:	Ivan
Cognome Surname:	ARSIE

ORCID:	0000-0001-7389-4170
Scopus Author ID:	6602375699
WOS Author ID:	n.d.
Sito WEB WEB site:	<a href="https://www.uniparthenope.it/Portale-Ateneo/organigramma/44332-Ivan-ARSIE">https://www.uniparthenope.it/Portale-Ateneo/organigramma/44332-Ivan-ARSIE</a>

## **POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:**

Posizione attuale Current position:	In servizio
Qualifica Qualification:	Professore Ordinario (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:	2019
Anno fine End Year:	n.d.

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

Qualifica Qualification:	Professore Associato (L. 240/10)
-----------------------------	----------------------------------

Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Università degli Studi di SALERNO
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	Fisciano (SA)
Anno inizio Start Year:	2012
Anno fine End Year:	2019
Descrizione Description:	Componente del gruppo di ricerca eProLab (Energy and propulsion laboratory) dell'Università di Salerno. Le attività di ricerca riguardano lo sviluppo e la validazione sperimentale di modelli di calcolo per la simulazione, il controllo, la diagnosi e l'ottimizzazione di sistemi energetici complessi, tra cui motori a combustione interna (inclusi i sistemi di abbattimento delle emissioni inquinanti), sistemi di propulsione ibrid e celle a combustibile. Il gruppo si avvale di numerose collaborazioni con aziende e istituti di ricerca riconosciuti nel settore, sia a livello nazionale che internazionale. Con i gruppi di ricerca citati ha partecipato, in qualità di responsabile o componente del gruppo di lavoro, a numerosi progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea, dal MUR e dall'Industria. Docente degli insegnamenti di Macchine (CdL in Ingegneria Chimica), Sperimentazione e Controllo dei Motori (CdL Magistrale in Ingegneria Meccanica), Hybrid Vehicles (CdL Magistrale in Ingegneria Meccanica). Segretario e Tesoriere dell'Associazione Italiana delle Macchine a fluido e dei Sistemi per l'Energia e l'Ambiente - AIMSEA.

Qualifica Qualification:	Professore Ordinario (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
Anno inizio Start Year:	2019
Anno fine End Year:	n.d.
Descrizione Description:	Componente del gruppo di ricerca sui Sistemi Energetici dell'Università di Napoli "Parthenope", affiliato al Distretto Atena Future Technologies. Le attività di ricerca riguardano la modellazione e la sperimentazione di sistemi energetici complessi, tra cui motori a combustione interna alimentati con combustibili alternativi, sistemi di propulsione ibrida-elettrica, celle a combustibile, sistemi di abbattimento delle emissioni inquinanti. Il gruppo si avvale di numerose collaborazioni con aziende e istituti di ricerca riconosciuti nel settore, sia a livello nazionale che internazionale. Con i gruppi di ricerca citati ha partecipato, in qualità di

	responsabile o componente del gruppo di lavoro, a numerosi progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea, dal MUR e dall'Industria. Docente degli insegnamenti di Tecnologie per la generazione dell'energia e la mobilità (CdL in Ingegneria Gestionale), Gestione dei sistemi energetici, Tecnologie energetiche sostenibili, Motori e sistemi di propulsione ibrida (CdL Magistrale in Ingegneria Gestionale). Presidente dell'Associazione Italiana delle Macchine a fluido e dei Sistemi per l'Energia e l'Ambiente - AIMSEA.
--	---

## LINGUE / LANGUAGES:

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

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

## 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):

Descrizione Description:	<i>Autore negli ultimi 10 anni di oltre 50 lavori scientifici indicizzati (Scopus ID 6602375699), pubblicati in ambito internazionale su riviste, atti di congressi e capitoli di libro.</i>
-----------------------------	--

## PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Frasci E., Novella Rosa R., Pla Moreno B., Arsie I., Jannelli E. (2023). Impact of prechamber design and air-fuel ratio on combustion and fuel consumption in a SI engine equipped with a passive TJI. FUEL, vol. 345, ISSN: 0016-2361, doi: 10.1016/j.fuel.2023.128265

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Frasci E., Sementa P., Arsie I., Jannelli E., Vaglieco B. M. (2023). Experimental and numerical investigation of the impact of the pure hydrogen fueling on fuel consumption and NOx emissions in a small DI SI engine. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINE RESEARCH, p. 1-14, ISSN: 1468-0874, doi: 10.1177/14680874231162141

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Frasci E., Cervone D., Nacci G., Sementa P., Arsie I., Jannelli E., Maria Vaglieco B. (2022). Comprehensive model for energetic analyses of a series hybrid-electric vehicle powered by a passive Turbulent Jet Ignition engine. ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol. 269, ISSN: 0196-8904, doi: 10.1016/j.enconman.2022.116092

Anno della pubblicazione Year of publication:	2025
Citazione Citation:	Pinto D. U., Pla B., Aronis A. N., Frasci E., Arsie I. (2025). Supervisory controller for minimizing fuel consumption and NOx emissions of plug-in hybrid electric vehicles operating in zero-emission zones. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINE RESEARCH, p. 1-13, ISSN: 1468-0874, doi: 10.1177/14680874241297393

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Arsie I., Battistoni M., Brancaleoni P. P., Cipollone R., Corti E., Di Battista D., Millo F., Occhicone A., Peiretti Paradisi B., Rolando L., Zemi J. (2024). A New Generation of Hydrogen-Fueled Hybrid Propulsion Systems for the Urban Mobility of the Future. ENERGIES, vol. 17, p. 1-29, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en17010034

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Rossomando B., Meloni E., De Falco G., Sirignano M., Arsie I., Palma V. (2021). Experimental

	characterization of ultrafine particle emissions from a light-duty diesel engine equipped with a standard DPF. PROCEEDINGS OF THE COMBUSTION INSTITUTE, vol. 38, p. 5695-5702, ISSN: 1540-7489, doi: 10.1016/j.proci.2020.09.011
--	--

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Polverino P., Arsie I., Pianese C. (2021). Optimal energy management for hybrid electric vehicles based on dynamic programming and receding horizon. ENERGIES, vol. 14, p. 3502-3512, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en14123502

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Polverino, Pierpaolo, D'ANIELLO, FEDERICA, Arsie, Ivan, Pianese, Cesare (2019). Study of the energetic needs for the on-board production of Oxy-Hydrogen as fuel additive in internal combustion engines. ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol. 179, p. 114-131, ISSN: 0196-8904, doi: 10.1016/j.enconman.2018.09.082

Anno della pubblicazione Year of publication:	2017
Citazione Citation:	ARSIE, Ivan, CRICCHIO, ANDREA, De Cesare, Matteo, Lazzarini, Francesco, PIANESE, Cesare, SORRENTINO, MARCO (2017). Neural network models for virtual sensing of NOx emissions in automotive diesel engines with least square-based adaptation. CONTROL ENGINEERING PRACTICE, vol. 61, p. 11-20, ISSN: 0967-0661, doi: 10.1016/j.conengprac.2017.01.005

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Fraci E., Novella Rosa R., Pla Moreno B., Arsie I., Jannelli E. (2023). Investigation of the benefits of passive TJI concept on cycle-to-cycle variability in a SI engine. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINE RESEARCH, p. 1-17, ISSN: 1468-0874, doi: 10.1177/14680874221149115

**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>Negli ultimi dieci anni è stato componente del gruppo di ricerca eProLab (Energy and propulsion laboratory) dell'Università di Salerno e del gruppo di ricerca sui Sistemi Energetici dell'università di Napoli "Parthenope" affiliato al Distretto Atena Future Technologies. Le attività di ricerca riguardano lo sviluppo e la validazione sperimentale di modelli di calcolo per la simulazione, il controllo, la diagnosi e l'ottimizzazione di sistemi energetici complessi, tra cui motori a combustione interna (inclusi i sistemi di abbattimento delle emissioni inquinanti), celle a combustibile e sistemi di propulsione ibrida. Il gruppo si avvale di numerose collaborazioni con aziende e istituti di ricerca riconosciuti nel settore, sia a livello nazionale che internazionale. Con i gruppi di ricerca citati ha partecipato, in qualità di responsabile o componente del gruppo di lavoro, a numerosi progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea, dal MUR e dall'Industria.</i>
-----------------------------	---

Descrizione Description:	"Real operation pem fuel cells HEALTH-state monitoring and diagnosis based on dc/dc CONverter embeddeD HEALTH-CODE Eis.", progetto finanziato nell'ambito del programma H2020 (2015/18 H2020 FCHJU). Componente gruppo di ricerca.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	"H2ICE: development of a hydrogen fueled hybrid powertrain for urban buses" (2022-2025). Progetto PRIN 2020. Coordinatore locale.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	"Diagnosis-aided control for SOFC power systems (DIAMOND)", progetto finanziato nell'ambito del settimo programma quadro (2014/17 FP7 FCHJU). Componente del gruppo di ricerca.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Secondo classificato al IFAC AAC2016 Benchmark Competition "Look-Ahead Control of Heavy Duty Trucks on Open Roads" in occasione del 8th IFAC Symposium on "Advances in Automotive Control", 20-23 giugno 2016, Norrkoping (Sweden).
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Primo classificato al contest Heroes Tour Potenza 2019 e secondo classificato al premio Start Cup Campania con la proposta progettuale Trucky, che prevede lo sviluppo di un sistema HW e SW per calcolare la velocità ottimale di un veicolo per minimizzarne il consumo, mantenendo costante la durata della missione (settembre 2019).
-----------------------------	---

Descrizione Description:	"Sensori Virtuali e Controlli Model-based della combustione ed il post-trattamento dei gas di scarico nei motori Diesel" (2018-2020). Convenzione di ricerca con Magneti Marelli spa - Responsabile scientifico.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	"Controllo combustione per motori, Sensori Virtuali, Veicoli ibridi elettrici, Sistemi per il recupero dell'energia dai gas di scarico motore" (2016). Convenzione di ricerca con Magneti Marelli spa - Responsabile scientifico.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	"HArnessing Degradation mechanisms to prescribe Accelerated Stress Tests for the Realization of SOC lifetime prediction Algorithms (Ad Astra)", progetto finanziato nell'ambito del programma H2020 (2019/2021 FCH-JTI). Componente gruppo di ricerca.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	"ImplementatioN in real SOFC Systems of monitoring and diaGnostic tools using signal analysis to increase tHeir lifetime (INSIGHT)", progetto finanziato nell'ambito del programma H2020 (FCH-JTI 2017/2019). Componente gruppo di ricerca.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	"Implementing Fuel Cells and Hydrogen Technologies in Ports (H2PORTS)", progetto finanziato nell'ambito del Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking - grant agreement No 826339, European Union's Horizon 2020 .
-----------------------------	--

**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>Nell'ambito delle sue attività di ricerca, svolge attività di coordinamento e ha collaborato e collabora attivamente all'organizzazione di convegni e workshop in ambito nazionale e internazionale.</i>
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Componente dell'International Program Committee (IPC) e Session Organizer della sessione "Advanced Hybrid and Electric Vehicle Powertrain" per la 16th SAE International Conference on Engines & Vehicles", Capri (I), 10-14 settembre 2023.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Componente dell'International Program Committee (IPC) ed Associate Editor per la track 7.1. "Transportation and Vehicle Systems - Automotive Control" per il 22th IFAC World Congress, Yokohama, Japan, 9-14 luglio 2023.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Componente dell'International Program Committee (IPC) ed Associate Editor per il 6th IFAC Workshop on Engine and Powertrain Control, Simulation and Modeling, Columbus, USA, 23-25 agosto 2021.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Componente dell'International Program Committee (IPC) e Session Organizer della sessione "Advanced Hybrid and Electric Vehicle Powertrain" per la 15th SAE International Conference on Engines & Vehicles", Capri (I), 12-16 settembre 2021.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Componente dell'International Program Committee (IPC) ed Associate Editor per il 11th IFAC Symposium on Advances in Automotive Control, Eindhoven, NL, 16-18 giugno 2025.
-----------------------------	---

**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>Svolge attività di referee per prestigiose riviste scientifiche internazionali ed è componente del Comitato scientifico di convegni internazionali</i>
-----------------------------	---

	<i>SAE ed IFAC. Membro SAE (Society of Automotive Engineering) e della Technical Committee Automotive Control dell'IFAC (International Federation of Automatic Control). Presidente dell'Associazione Italiana delle Macchine e dei Sistemi per l'Energia e l'Ambiente AIMSEA.</i>
--	--

Descrizione Description:	Componente dell' Editorial board della rivista "Energies" – MDPI, ISSN 1996-1073.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Revisore di progetti sul tema "Automotive Control" per conto della Dutch funding agency for academic research in the field of applied sciences - Technology Foundation STW, nel 2016.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Esperto tecnico-scientifico esterno, nominato dal MIUR, per la valutazione in itinere di un progetto di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nell'ambito del PNR 2015-2020.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Presidente dell'Associazione Italiana delle Macchine a Fluido e dei Sistemi per l'Energia e l'Ambiente (AIMSEA), per il triennio 2024-2026.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Delegato dell'Università di Salerno in seno alla "European Green Vehicle Association (EGVIA)", associazione europea non-profit finalizzata alla promozione a livello europeo della ricerca pre-competitiva sui sistemi di propulsione e trasporto stradale per migliorarne l'efficienza energetica (2014-2019).
-----------------------------	---

**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:	<i>È co-inventore di quattro brevetti internazionali ed è stato socio fondatore di due spin-off dell'Università degli studi di Salerno: Eproinn s.r.l. e MinervaS s.r.l.</i>
-----------------------------	--

Descrizione Description:	Co-inventore del brevetto internazionale "Kit for Transforming a Conventional Motor Vehicle into
-----------------------------	--

	a Solar Hybrid Vehicle, and Relevant Motorvehicle Obtained by the Kit". Numero di brevetto internazionale WO2011/125084.
--	--

Descrizione Description:	Co-inventore del brevetto internazionale: "Method and system for obtaining reference signals for vehicles control systems and corresponding control system". Numero di brevetto internazionale WO2019/003187.
-----------------------------	---

Descrizione Description:	Co-inventore del brevetto internazionale dal titolo: "Method for recognizing the driving style of a driver of a land vehicle, and corresponding apparatus". Numero di brevetto internazionale US 2019/0188467 e JP 2018-232894.
-----------------------------	---

**Informazioni aggiornate alla data di candidatura 16-05-2025**

**Ivan ARSIE**

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