

# Ulteriore Elenco Prodotti Scientifici Scelti

Paolo Fazzini

September 4, 2025

## Articoli

Ref	Titolo	DATE Pub.	Rivista/Conferenza	Ruolo
1	Effects of deployment of electric vehicles on air quality in the urban area of Turin (Italy) DOI: 10.1016/j.jenvman.2021.113416	2021	Journal of Environmental Management (Elsevier) Volume 297	Co-autore
2	Sentinel-2 Remote Sensed Image Classification with Patchwise Trained ConvNets for Grassland Habitat Discrimination DOI: 10.3390/rs13122276	2021	Remote Sensing (MDPI) 13(12), 2276	Primo autore, Principal Investigator
3	Effects of Smart Traffic Signal Control on Air Quality DOI: 10.3389/frsc.2022.756539	2022	Frontiers in Sustainable Cities (Frontiers) Sec. Urban Resource Management Volume 4	Primo autore, Principal Investigator
4	Forecasting PM10 Levels Using Machine Learning Models in the Arctic: A Comparative Study DOI: 10.3390/rs15133348	2023	Remote Sensing (MDPI) 15(13), 3348	Primo autore, Principal Investigator
5	Unsupervised Anomaly Detection of Shipboard Electrical Power Consumption Through GRU Autoencoder Model DOI: 10.1109/EEEIC/ICPSEurope61470.2024.10751562	2024	2024 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2024 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe	Co-autore
6	Sailing Towards Efficiency: A Variational Mode Decomposition Based Approach to Forecasting Shipboard Electrical Power Consumption DOI: 10.1109/ESARS-ITEC60450.2024.10819873	2024	2024 IEEE International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway, Ship Propulsion and Road Vehicles and International Transportation Electrification Conference	Primo autore, Principal Investigator
7	Enhanced Multi-step Ahead Forecasting of Electrical Power Demand Using Neighborhood-Constrained Decomposition Strategy	2025	25th EEEIC International Conference on Environment and Electrical Engineering (2025)	Primo autore, Principal Investigator
8	Enhanced forecasting of shipboard electrical power demand using multivariate input and variational mode decomposition with mode selection DOI: 10.1038/s41598-025-06153-z	2025	Scientific Reports (Springer Nature) Article number: 23941	Primo autore, Principal Investigator
9	NCD-Pred: Forecasting Multichannel Shipboard Electrical Power Demand Using Neighborhood-Constrained VMD DOI: 10.3390/forecast7030044	2025	Forecasting (MDPI), 7(3), 44	Primo autore, Principal Investigator
10	Multi-Channel Neighborhood-Constrained Variational Mode Decomposition DOI: 10.36227/techrxiv.175382744.48114248/v1 In sottomissione a Rivista	N/A	TechRxiv	Primo autore, Principal Investigator
11	Traffic Signal Control with Communicative Deep Reinforcement Learning Agents: a Case Study DOI: 10.48550/arXiv.2107.01347 In sottomissione a Rivista	N/A	Arxiv	Primo autore, Principal Investigator

Table 1: Elenco Articoli

## Brevetti

Ref	IDs	Denominazione (EP)	Autore	Ambito
1	<b>US</b> 20050036061A1, <b>GB</b> 2402288B, <b>JP</b> 4994833B2, <b>EP</b> 1623568B1, <b>WO</b> 2004098178A1, <b>US</b> 7336316B2, <b>JP</b> 5038483B2	Video data deinterlacing	Fazzini, P.	Statistica; problemi mal- posti
2	<b>GB</b> 2532354B, <b>GB</b> 2526875B, <b>US</b> 10748503B2, <b>US</b> 11289049B2, <b>US</b> 11727895B2, <b>US</b> 12315471B2, <b>US</b> 20250259606A1	Gamut Mapping With Blended Scaling and Clamping	Fazzini, P.	Scienza del colore; matem- atica applicata
3	<b>GB</b> 2422975B, <b>US</b> 7580077B2, <b>EP</b> 1849300B1, <b>WO</b> 2006085064A3, <b>JP</b> 5139086B2	Video data conversion from interlaced to non- interlaced	Fazzini, P.	Statistica; problemi mal- posti
4	<b>GB</b> 2484071B, <b>US</b> 8891012B2, <b>EP</b> 2619977B1, <b>CN</b> 103119931B, <b>WO</b> 2012038685A1	Method and apparatus for deinterlacing video data	Fazzini, P.	Statistiche; problemi mal- posti
5	<b>US</b> 20060176394A1, <b>GB</b> 2422974A, <b>JP</b> 2008529436A, <b>WO</b> 2006082426A2, <b>EP</b> 1847124A2	De-interlacing of video data	Fazzini, P.	Statistica; problemi mal- posti
6	<b>GB</b> 2400778B, <b>US</b> 20040207631A1, <b>WO</b> 2004095376A2, <b>JP</b> 4637091B2, <b>EP</b> 1616303B1, <b>US</b> 7733352B2	Efficient bump mapping using height maps	Fenney, S. & Fazzini, P.	Geometria; elaborazione di immagini digitali; grafica 3D
7	<b>GB</b> 2422976B, <b>US</b> 7518655B2, <b>WO</b> 2006085062A2, <b>EP</b> 1849301B1, <b>JP</b> 5209323B2	Conversion of video data from interlaced to non- interlaced format	Fazzini, P.	Statistica; problemi mal- posti
8	<b>GB</b> 2418093A, <b>US</b> 7821673B2, <b>WO</b> 2006027594A1, <b>JP</b> 5364264B2, <b>EP</b> 1790165B1	Method and apparatus for removing visible artefacts in video images	Fazzini, P.	Reti neurali; machine learning

Table 2: Legenda: **US**: United States Patent and Trademark Office (USPTO); **GB**: UK Intellectual Property Office (UKIPO); **JP**: Japan Patent Office (JPO); **EP**: European Patent Office (EPO); **WO**: World Intellectual Property Organization (WIPO); **CN**: China National Intellectual Property Administration (CNIPA)

## Progetti

Ref	Progetto	Referente	Attività
1	SETH - Ship Emissions Treatment in Harbors - EXALTO (DTA.AD006.109)	Francesco Petracchini	Studio Algoritmi per ottimizzazione del traffico veicoli e relativa riduzione delle emissioni
2	H2020 E-SHAPE project—EuroGEO Showcases: Applications Powered by Europe, Grant Agreement: 820852	Maria Patrizia Adamo	Utilizzo di reti neurali convoluzionali per classificare un dataset multi-stagionale di immagini Sentinel-2, al fine di discriminare quattro habitat di prateria nel sito protetto della “Murgia Alta”, con analisi del contenuto informativo del prodotto satellitare.
3	LIFE Preparatory Project NewLife4Drylands, Grant Agreement: LIFE20PRE IT 000007	Maria Patrizia Adamo	Utilizzo di reti neurali convoluzionali per classificare un dataset multi-stagionale di immagini Sentinel-2, al fine di discriminare quattro habitat di prateria nel sito protetto della “Murgia Alta”, con analisi del contenuto informativo del prodotto satellitare.
4	SIGEPAS Studio specialistico per lo sviluppo di un Piano atto alla definizione di un Sistema di Gestione del Patrimonio delle strade di Città Metropolitana di Roma Capitale	Francesco Petracchini	Prima fase: PM del progetto di sviluppo; seconda fase: Responsabile delle risorse per lo sviluppo software del Digital Twin della rete stradale di Roma Città Metropolitana e del relativo sistema di supporto alle decisioni.
5	ARCTIC PASSION project under the European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme grant agreement No. 101003472	Antonello Pasini	Studio di algoritmi per il forecasting del PM10 in aree artiche con applicazioni di molteplici architetture di reti neurali.
6	UIISH Urban Intelligence Science Hub for City Network (DIT.AD016.097)	Marco Montuori	Riformulazione del progetto Smart City; sviluppo software per l’ottimizzazione semaforica con applicazioni ad un’area centrale della città di Catania.
7	CN-MOST fondato da Italian Ministry of University and Research (MUR) under the following grant: Sustainable Mobility Center (CNMS) Spoke 3, project id CN00000023	Maria Carmela di Piazza	Analisi dell’informazione contenuta nei dati di carico elettrico; studio approfondito di tecniche di decomposizione modale e sviluppo di algoritmi innovativi per il forecasting di dati elettrici.

Table 3: Elenco progetti di ricerca e sviluppo in cui ho collaborato sviluppando linee di ricerca e altre attività riportate nel CV

## S/W Originale (GitHub)

Ref	Progetto / Articolo	Linguaggio	Visibilità	Licenza
1	Forecasting PM levels using machine learning models in polar areas: a comparative study	Python	Pubblica	MIT
2	Enhanced forecasting of shipboard electrical power demand using multivariate input and variational mode decomposition with mode selection	Python	Pubblica	MIT
3	Metodi di identificazione di stellar streams: in collaborazione con Salvatore Ferrone (CNR-ISC) - "Stellar Streams for Galactic and Cosmic Archeology" (Obs de Paris)	Python	Privata	GPL-3.0
4	Grid for EO - in collab. Cristiana Bassani (CNR-IIA)	Python	Privata	GPL-3.0

Table 4: Riepilogo dei repository GitHub

## Gruppi Di Ricerca

Ref	Istituto	Tema	Coordinatore	Ruolo	Delibera
1	CNR-IIA	AI	Francesco Petracchini	Membro Fondante	28/09/2020

Table 5: Gruppi Di Ricerca

## Prodotti Multimediali

Ref	Tipologia	Tema	Coordinatore	Progetto	Tipo
1	Massive Open Online Course (MOOC)	Shipboard Electric demand forecasting	Maddalena Molaro	Federica WEB Learning (Università di Napoli Federico II)	Video
2	PON UISH CT	Simulazione ottimizzazione traffico tramite machine learning	Marco Montuori	UISH (v. "Progetti")	Video

Table 6: Progetti Multimediali

## Partecipazione a Congressi/Conferenze

Ref	Denominazione	Titolo	Località	Supervisore	Data
1	Ecomondo	Multi-Agent Deep Reinforcement Learning for Traffic Signal Control	Rimini	Francesco Petracchini (CNR-IIA)	5-8/11/2019
2	Smart Manufacturing Matchmaking	Multi-Agent Deep Reinforcement Learning for Traffic Signal Control	Rende	Francesco Petracchini (CNR-IIA)	20-22/11/2019
3	ESARS-ITEC	A Variational Mode Decomposition Based Approach to Forecasting Shipboard Electrical Power Consumption	Napoli	Maria Carmela Di Piazza (CNR-INM)	26-28/11/2024

Table 7: Congressi/Conferenze

## Seminari

Ref	Università	Corso	Titolo	Supervisore	Data
1	Università di Napoli Federico II	Dottorato di Ricerca Nazionale in intelligenza artificiale area di specializzazione agrifood e ambiente	Classification of Plant Species by Deep Learning	Francesco Petracchini (CNR-IIA)	5-8/11/2019
2	Feng Chia University (Taiwan)	Institute of Green Products	Smart Traffic Signal Control on Air Quality	Francesco Petracchini (CNR-IIA)	04/08/2021

Table 8: Lezioni Universitarie

## Abilitazioni

Ref	Università	Numero Certificato	Titolo	Data Certi- ficato
1	Università degli Studi di Bologna	105754	Ingegnere	01/09/1998

Table 9: Abilitazione alla Professione di Ingegnere