



Gianluca Natrella

Data di nascita: Nazionalità: Sesso: Numero di telefono: Indirizzo e-mail:

Indirizzo:

PRESENTAZIONE

Dottorando in Ingegneria Elettrica presso l'Università degli Studi di Genova ed Ingegnere Chimico. Vincitore del concorso al Corso di Dottorato Scienze e Tecnologie per l'Ingegneria Elettrica e i Sistemi Complessi per la Mobilità, Curriculum Ingegneria Elettrica, presso l'Università degli Studi di Genova all'interno del Dipartimento di Ingegneria Navale, Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni curriculum Sistemi Elettrici. I miei interessi professionali riguardano il controllo ottimo di microreti con generazione rinnovabile e tecnologie di accumulo energetico, con particolare attenzione alle tecnologie Power-to-Gas e allo stoccaggio elettrochimico.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

01/11/2020 – ATTUALE Genova, Italia

CORSO DI DOTTORATO SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'INGEGNERIA ELETTRICA E I SISTEMI COMPLESSI PER LA MOBILITÀ, CURRICULUM INGEGNERIA ELETTRICA Università degli Studi di Genova

Campo di studio sviluppo di strategie ottime di utilizzo delle tecnologie di stoccaggio energetico e sue possibili applicazioni a servizio della rete elettrica

10/2022 – 03/2023 Melbourne, Victoria, Australia

CORSO DI DOTTORATO SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'INGEGNERIA ELETTRICA E I SISTEMI COMPLESSI PER LA MOBILITÀ, CURRICULUM INGEGNERIA ELETTRICA The University of Melbourne

Periodo di soggiorno all'estero durante il dottorato.

Campo di studio caratterizzazione tecnica ed economica di varie tecnologie di stoccaggio di tipo elettrochimico e a idrogeno e ottimizzazione di community batteries che operano nei mercati dell'energia australiani

01/11/2017 – 28/02/2020 Roma, Italia

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA CHIMICA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE Università Campus Bio-Medico di Roma

Voto finale 110/110 e Lode e Menzione di merito

01/10/2014 – 17/10/2014 Roma, Italia

LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA INDUSTRIALE Università Campus Bio-Medico di Roma

Voto finale 110/110

ESPERIENZA LAVORATIVA

04/06/2020 – 31/10/2020 Pomezia, Italia

APPRENDISTA RESPONSABILE IN TURNO ALFASIGMA

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRESIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	C2	C2	C2	C2	C2
SPAGNOLO	C1	C1	C1	C1	C1

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

● **COMPETENZE DIGITALI**

Pacchetto Office | Matlab-Simulink | HOMER Pro | JULIA | AspenTech ASPEN PLUS

● **ULTERIORI INFORMAZIONI**

PUBBLICAZIONI

[**MATNet: Multi-Level Fusion and Self-Attention Transformer-Based Model for Multivariate Multi-Step Day-Ahead PV Generation Forecasting**](#)

– 2023

M. Tortora, F. Conte, G. Natrella, P. Sosa, MATNet: Multi-Level Fusion and Self-Attention Transformer-Based Model for Multivariate Multi-Step Day-Ahead PV Generation Forecasting, submitted to Energy and AI, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2306.10356>.

[**Modelling and optimal management of renewable energy communities using reversible solid oxide cells**](#)

– 2023

F.R. Bianchi, B. Bosio, F. Conte, S. Massucco, G. Mosaico, G. Natrella, M. Saviozzi, Modelling and optimal management of renewable energy communities using reversible solid oxide cells, Applied Energy, Volume 334, 2023, 120657, ISSN 0306-2619, <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2023.120657>.

[**Methods and Tools for the Management of Renewable Energy Communities: the ComER project.**](#) –

2022

A.R. Fazio, A. Losi, M. Russo, F. Cacace, F. Conte, G. Iannello, G. Natrella, M. Saviozzi, Matteo. (2022). Methods and Tools for the Management of Renewable Energy Communities: the ComER project, 2022 AEIT International Annual Conference (AEIT), Rome, Italy, 2022, pp. 1-6, doi: 10.23919/AEIT56783.2022.9951776.

[**A new hybrid AI optimal management method for renewable energy communities**](#) – 2022

F. Conte, F. D'Antoni, G. Natrella, M. Merone, A new hybrid AI optimal management method for renewable energy communities, Energy and AI, Volume 10, 2022, 100197, ISSN 2666-5468, <https://doi.org/10.1016/j.egyai.2022.100197>.

[**Optimal Management of a Smart Port with Shore-Connection and Hydrogen Supplying by Stochastic Model Predictive Control**](#)

– 2022

F. Conte, F. D'Agostino, D. Kaza, S. Massucco, G. Natrella and F. Silvestro, Optimal Management of a Smart Port with Shore-Connection and Hydrogen Supplying by Stochastic Model Predictive Control, 2022 IEEE Power & Energy Society General Meeting (PESGM), Denver, CO, USA, 2022, pp. 1-5, doi: 10.1109/PESGM48719.2022.9916817.

[**Optimal Management of Renewable Generation and Uncertain Demand with Reverse Fuel Cells by Stochastic Model Predictive Control**](#)

– 2022

F. Conte, G. Mosaico, G. Natrella, M. Saviozzi and F. R. Bianchi, Optimal Management of Renewable Generation and Uncertain Demand with Reverse Fuel Cells by Stochastic Model Predictive Control, 2022 17th International Conference on Probabilistic Methods Applied to Power Systems (PMAPS), Manchester, United Kingdom, 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/PMAPS53380.2022.9810605.

[**Methodologies for CCU technologies environmental analysis**](#) – 2022

M. De Falco, G. Natrella, M. Capocelli, P. Popielak, M. Sołtysik, D. Wawrzyńczak, I. Majchrzak-Kucęba. (2022). Exergetic Analysis of DME Synthesis from CO2 and Renewable Hydrogen. Energies. 15. 3516. 10.3390/en15103516.

[Exergetic Analysis of DME Synthesis from CO2 and Renewable Hydrogen](#) – 2022

M. De Falco, G. Natrella, M. Capocelli, P. Popielak, M. Sołtysik, D. Wawrzyńczak, I. Majchrzak-Kuceba, 2022, Exergetic Analysis of DME Synthesis from CO2 and Renewable Hydrogen, *Energies*, 15. 3516. 10.3390/en15103516.

[How to give a renewed chance to natural gas as feed for the production of hydrogen: Electric MSR coupled with CO2 mineralization](#)

– 2021

G. Natrella, A. Borgogna, A. Salladini, G. Iaquaniello, How to give a renewed chance to natural gas as feed for the production of hydrogen: Electric MSR coupled with CO2 mineralization, *Cleaner Engineering and Technology*, Volume 5, 2021, 100280, ISSN 2666-7908, <https://doi.org/10.1016/j.clet.2021.100280>.

CONFERENZE E SEMINARI

07/2022 – Denver, Stati Uniti

IEEE Power & Energy Society General Meeting (PESGM) Conferenza internazionale IEEE.

Presentatore del lavoro pubblicato in:

F. Conte, F. D'Agostino, D. Kaza, S. Massucco, G. Natrella and F. Silvestro, Optimal Management of a Smart Port with Shore-Connection and Hydrogen Supplying by Stochastic Model Predictive Control, 2022 IEEE Power & Energy Society General Meeting (PESGM), Denver, CO, USA, 2022, pp. 1-5, doi: 10.1109/PESGM48719.2022.9916817.

06/2022 – Manchester, Regno Unito

IEEE International Conference on Probabilistic Methods Applied to Power Systems (PMAPS)

Conferenza internazionale IEEE.

Presentatore del lavoro pubblicato in: F. Conte, G. Mosaico, G. Natrella, M. Saviozzi and F. R. Bianchi, Optimal Management of Renewable Generation and Uncertain Demand with Reverse Fuel Cells by Stochastic Model Predictive Control, 2022 17th International Conference on Probabilistic Methods Applied to Power Systems (PMAPS), Manchester, United Kingdom, 2022, pp. 1-6, doi: 10.1109/PMAPS53380.2022.9810605.

07/2021 – Gaeta, Italia

European PhD School Scuola di Dottorato European PhD School organizzata dall'Università di Cassino e del Lazio Meridionale.

Argomento: Power Electronics, Electrical Machinery, Energy Control and Power Systems.

PROGETTI

Analysis of Models for Battery Calendar Ageing and Design of a Hydrogen-Fueled Powertrain System **In corso**

Finanziatore: Yanmar R&D Europe SRL.

Ambito progetto: sviluppo di un modello di stima di degrado di tipo calendar ageing per le batterie a ioni di Litio per applicazioni su vettori agricoli ed investigazione del design di una catena di potenza con celle a combustibile a idrogeno e batterie elettrochimiche per applicazioni navali.

Ruolo: membro dell'unità operativa del DITEN.

ATTUALE

ComER Finanziatore: Regione Lazio.

Ambito progetto: sviluppo di metodologie di controllo per le comunità energetiche.

Ruolo: membro dell'unità operativa del DITEN.

03/2023

Analysis and Test of Models for Battery Degradation Estimation Finanziatore: Yanmar R&D Europe SRL.

Ambito progetto: sviluppo di un modello di stima di degrado di tipo cycle aging per le batterie a ioni di Litio per applicazioni su vettori agricoli.

Ruolo: membro dell'unità operativa del DITEN.

10/2022

Techno-Economic Analysis of an Improved Alkaline Electrolyser Finanziatore: Istituto Italiano di Tecnologia.

Ambito progetto: analisi economica e tecnica di un elettrolizzatore alcalino.

Ruolo: consulente scientifico.

12/2021

Ship2Grid Finanziatore: RSE S.p.A.

Ambito progetto: studio di fattibilità di shore-connection nei porti d'Italia.

Ruolo: membro dell'unità operativa del DITEN.

12/2021

BioCO2 Finanziatore: Commissione Europea.

Ambito progetto: studio di fattibilità e simulazione di impianti di trasformazione di anidride carbonica.

Ruolo: collaboratore dell'unità operativa dell'Università Campus Bio-Medico di Roma.
