

Curriculum vitae di Alessandro Massi Pavan

1. Posizione

Dal 25/09/2019

Ricercatore a tempo determinato di tipo B presso il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste

Docente titolare del Corso di *Elettrotecnica* presso il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste. Lauree Triennali in Ingegneria Industriale e Ingegneria Navale

Docente titolare del Corso di *Elettrotecnica e Impianti Elettrici Civili* presso il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste. Laurea Triennale in Ingegneria Civile e Ambientale

Docente titolare del Corso di *Materiali e Sistemi per il Fotovoltaico e l'Accumulo di Energia Elettrica* presso il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste. Laurea Magistrale in Ingegneria di Processo e dei Materiali

Abilitazione scientifica nazionale per lo svolgimento delle funzioni di professore di seconda fascia nel settore concorsuale 09/E1 Elettrotecnica ottenuta in data 17/10/2017

2. Formazione

2008

Dottorato di ricerca in Ingegneria e Scienza dei Materiali (XX ciclo) con borsa di Ateneo presso l'Università degli Studi di Trieste. Titolo della tesi di dottorato:
A hardware field simulator for photovoltaic materials applications

2002

Laurea vecchio ordinamento in Ingegneria Elettrica, indirizzo energia, presso l'Università degli Studi di Trieste. Titolo della Tesi di Laurea Sperimentale:
Realizzazione e validazione di un modello per l'immissione in rete di energia elettrica prodotta da generatori fotovoltaici. Il lavoro di tesi è stato sviluppato attraverso un tirocinio di dieci mesi presso la società MAI S.r.l. di Milano

1995

Maturità Scientifica presso il Liceo Scientifico Galileo Galilei di Trieste

3. Esperienze di ricerca in ambito accademico

All'estero

2018 – 2019

Visiting Research Associate presso "The School of Electrical and Electronic Engineering, The University of Manchester"

2017 – 2018

Research Associate presso "The School of Electrical and Electronic Engineering, The University of Manchester"

Programma di ricerca: *Grid-linked energy storage systems*

In Italia

2018 – 2019

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste

Programma di ricerca: *Studio di tecnologie innovative per la mobilità elettrica sostenibile basate su dispositivi e sistemi elettrici intelligenti e su nuove tecnologie di generazione e stoccaggio elettrico*

2015 – 2016

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste

Programma di ricerca: *Sistemi integrati di monitoraggio e controllo per la gestione di microreti connesse in rete e in isola*

2012 – 2013

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste

Programma di ricerca: *Studio delle performance delle tecnologie fotovoltaiche in condizioni operative reali, con particolare riferimento al settore della nautica*

2010 – 2012

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione dell'Università degli Studi di Trieste

Programma di ricerca: *Sviluppo di un software per la valutazione delle performance di impianti fotovoltaici*

4. Attività didattica

Corsi di laurea di I e II livello

A. A. 2018/19, 2019/2020

Professore a contratto presso il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste. Corso di *Elettrotecnica*. Corsi di Laurea in Ingegneria Industriale, Ingegneria Navale, Ingegneria Civile e Ambientale

A. A. 2014/15, 2015/2016, 2016/17, 2017/2018

Professore a contratto presso il Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste. Corso di *Scienza e Tecnologia dei Materiali Elettrici e Fotovoltaici*. Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia Elettrica e dei Sistemi

A. A. 2008/09, 2009/10, 2010/2011

Professore a contratto presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Trieste. Corso di *Laboratorio di Materiali Elettrici e Fotovoltaici*. Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali

A. A. 2003/04, 2004/05, 2005/06, 2006/07, 2007/08

Lezioni frontali nei seguenti corsi della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Trieste: *Modellistica dei Generatori Elettrici, Laboratorio di Materiali Elettrici e Fotovoltaici, Scienza e Tecnologia dei Materiali Elettrici*

Oltre alla didattica frontale si segnalano inoltre la partecipazione, anche in veste di Presidente, a diverse commissioni per gli esami di profitto e l'attività di **relatore** e **correlatore** in oltre venti lavori di **tesi di laurea** di I e II livello

Altra attività didattica

2019 – 2020

Componente del comitato scientifico e docente della *MUSE Winter School on Sustainable Mobility* organizzata da Università degli Studi di Trieste, Università di Lubiana e altri
dal 2015 a oggi

Componente del comitato scientifico e docente della *Scuola di Introduzione alle Energie Rinnovabili – SIER* (<https://scuola-rinnovabili.uniud.it/>) organizzata da Università degli Studi di Udine, Università degli Studi di Trieste, Sissa, IOM-CNR e ICTP
dal 2013 a oggi

Coordinatore della *School on Energy Giacomo Ciamician* (www.awareenergy.eu) organizzata dal Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Trieste
dal 2012 a oggi

Docente della *Summer School on Energy Giacomo Ciamician*. Moduli didattici: *economic indicators, alternative and renewable energy technologies, photovoltaic systems, electrical storage systems*

5. Direzione e partecipazione alle attività di gruppi di ricerca a livello nazionale e internazionale

Partecipazione alle attività di ricerca di un gruppo di ricerca facente capo al **Prof. Giovanni Spagnuolo** dell'Università degli Studi di Salerno

Temi di ricerca: sistemi di gestione dell'energia per smart grid e per batterie agli ioni di litio

Partecipazione alle attività di ricerca di un gruppo di ricerca internazionale facente capo al **Prof. Josep Guerrero**, Aalborg University, Danimarca

Temi di ricerca: controllo della potenza reattiva in microreti isolate

Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca facente capo alla

Prof.ssa Sonia Leva del Politecnico di Milano

Temi di ricerca: previsione della produzione di sistemi di generazione dell'energia elettrica da fonte fotovoltaica

Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca internazionale facente capo al

Prof. Andrew Forsyth, The University of Manchester, UK

Temi di ricerca: sistemi di stoccaggio dell'energia elettrica e stima della tensione e della frequenza di rete

Partecipazione alle attività di ricerca del Laboratorio *Renewable Energy Laboratory* della Facoltà di Scienze e Tecnologia dell'Università di Jijel (Algeria) facente capo al

Prof. Adel Mellit

In questo ambito il candidato è stato **co-supervisor** dei seguenti progetti di dottorato:

- 2015 – 2019. Mr. Rabah Bouhedir, *Control and energy management of a microgrid*
- 2012 – 2016. Mr. Nassiha Boutana, *Explicit models for the prediction of the I-V characteristic of PV modules*
- 2011 – 2015. Ms. Wafia Chine, *Fault diagnosis techniques for grid-connected photovoltaic systems*
- 2010 – 2014. Mr. Hamza Salema, *Modelling and control of stand-alone and grid-connected microgrid*
- 2010 – 2014. Mr. Moufida Bozerdoun, *Modelling and control of grid-connected PV systems*

Temi di ricerca: diagnostica per sistemi fotovoltaici, diagnostica per sensori di temperatura, previsione della produzione di sistemi di generazione dell'energia elettrica da fonte fotovoltaica, dispositivi per l'inseguimento del punto di massima potenza di sistemi fotovoltaici, modellistica di dispositivi fotovoltaici, modellistica e controllo di microgrid

Direzione delle attività del gruppo di ricerca facente capo al Laboratorio Fotovoltaico dell'Università degli Studi di Trieste. Le attività sono state caratterizzate dalla collaborazione internazionale con il **Prof. Adel Mellit**, Jijel University, Algeria.

Temi di ricerca: previsione della produzione di sistemi di generazione dell'energia elettrica da fonte fotovoltaica, modellistica di dispositivi fotovoltaici e di impianti di grandi dimensioni, valutazione delle perdite occorrenti nei sistemi fotovoltaici

Nell'ambito della direzione delle attività di ricerca sopra riportate, **collaborazione internazionale** con il **Prof. Soteris Kalogirou**, Cyprus University

Temi di ricerca: previsione della produzione di sistemi di generazione dell'energia elettrica da fonte fotovoltaica, valutazione delle perdite occorrenti nei sistemi fotovoltaici, diagnostica relativa a impianti fotovoltaici

Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca nazionale facente riferimento al **Prof. Enrico Tironi**, Politecnico di Milano

Tema di ricerca: modellistica e ottimizzazione di microgrid connesse alle reti elettriche

Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca nazionale facente riferimento ai **Prof. Gianfranco Chicco e Filippo Spertino**, Politecnico di Torino

Temi di ricerca: effetto PID su moduli fotovoltaici CIGS, previsione della produzione di sistemi di generazione dell'energia elettrica da fonte fotovoltaica; influenza del fuel-parity fotovoltaico ed eolico sul libero mercato dell'energia elettrica

Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca nazionale facente riferimento al **Prof. Silvano Vergura**, Politecnico di Bari

Temi di ricerca: influenza del grid-parity e del fuel-parity fotovoltaico ed eolico sul libero mercato dell'energia elettrica; modellistica di dispositivi fotovoltaici

6. Organizzazione e partecipazione a convegni di carattere scientifico (attività selezionate)

International Advisory Committee, IEEE PowerTech 2021

Scientific Committee, Electrimacs 2021

Technical Program Committee, ICEERE 2020

Organizing Committee, IEEE PowerTech 2019

Chairman della sessione *Microgrids and aggregators – Modeling, design and control*, IEEE PowerTech, 2019

Technical Program Committee, Convegno Internazionale ICEERE 2018

Chairman della sessione *PV Modelling* del convegno IEEE International Conference on Clean Electrical Power (ICCEP), 2015

Technical program chair e chairman della sessione *Renewable power generation, technical and economical assessments* al convegno IEEE International Conference on Renewable Energy Research and Applications (ICRERA), 2015

Componente del comitato organizzatore e scientifico della giornata di studio *Sistemi fotovoltaici: un mercato alla svolta* organizzato da AEIT FVG e Università degli Studi di Trieste, 2015

Technical Program Committee, Convegno Internazionale IEEE ICM 2012

Co-chairman della Special Session *Solar Energy* al convegno IEEE International Conference on Microelectronics (ICM), 2012

Invited speaker al convegno IEEE ICM, 2012

Autore e presentatore di un tutorial al convegno IEEE ICM, 2012. Titolo del tutorial: *Modelling of photovoltaic systems: models and applications*

Componente del comitato organizzatore e scientifico della giornata di studio *Sistemi fotovoltaici. Generazione di energia elettrica dal sole* organizzato dall'AEIT e dall'Università degli Studi di Trieste, 2008

7. Responsabilità scientifica e partecipazione a progetti ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi

Responsabilità di ricerche affidate da istituzione private

2018 – 2021

Responsabile Scientifico del Progetto Deep Sea Development of Energy Efficiency Planning and Services for the mobility of Adriatic Marinas di cui l'Università degli Studi di Trieste è partner. Programma Interreg Italia-Croazia
2017 – 2020

Progetto MUSE *Cross-border collaboration for a Sustainable and Energetically Efficient University Mobility*. Lead Partner Università degli Studi di Trieste.

Programma Interreg Italia-Slovenia 2014 – 2020

Nell'ambito di questo progetto, ideatore e responsabile del **Laboratorio Smart Grid e Mobilità Elettrica** dell'Università di Trieste

2011 – 2012

Responsabile scientifico del Contratto di ricerca tra la Società *Q.Cells S.r.l.* e l'Università degli Studi di Trieste

Nell'ambito di questo progetto, ideatore e responsabile del **Laboratorio Fotovoltaico** dell'Università di Trieste

8. Partecipazione a comitati editoriali di riviste e attività di peer-review

Associate Editor della rivista IEEE Journal of Photovoltaics

Editor della rivista MDPI Energies

Guest Editor della Special Issue "Modelling new trends in photovoltaics", MDPI Energies

Guest Editor della Special Issue "Monitoring, Diagnostic, and Power Forecasting for Photovoltaic Systems", International Journal of Photoenergy

Revisore delle seguenti riviste internazionali IEEE: Journal of Photovoltaics, Transaction on Energy Conversion, Transaction on Industrial Electronics, Transaction on Smart Grid. Per Elsevier: Solar Energy, Renewable Energy, Sustainable Energy Technologies and Assessment, Solar Energy Materials and Solar Cells, Applied Energy, International Journal of Electrical Power & Energy Systems, Mathematics and Computers in Simulation, MDPI Energies

9. Riconoscimenti scientifici e professionali, borse lavoro

2018

Honorary Research Associate presso "The Energy and Power Division - The School of Electrical and Electronic Engineering – The University of Manchester"
Progetto di ricerca: *Storage Systems and Devices*

dal 2017

Senior Member IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers)

2014 – 2015

Consigliere per la comunicazione, le energie rinnovabili e gli impianti di *AEIT-FVG* 2003

Vincitore di una borsa lavoro del progetto D4 (*miglioramento delle risorse umane nel settore della ricerca e dello sviluppo tecnologico come fattore strategico di sviluppo della Regione*) incentivo B (*incentivi per la ricerca e l'innovazione tecnologica*) promosso dall'Associazione Temporanea d'Impresa composta dall'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste, l'Università degli Studi di Trieste

10. Attività per la terza missione

Attività di public engagement

Si segnalano numerose partecipazioni su invito a eventi, giornate di studio e seminari sia nazionali che internazionali

Contratti di conto terzi a carattere commerciale (selezionati)

2012 – 2013

Convenzione di ricerca tra *l'Agenzia Fotografica Mauro Snc* e l'Università degli Studi di Trieste. Attività relative al contenimento del peso di un ottocottero grazie all'ottimizzazione dei circuiti di potenza. Sviluppo di una stazione di ricarica fotovoltaica per ottocottero

2006 – 2007

Convenzione di ricerca tra l'Università degli Studi di Trieste e la Sezione di Ingegneria del Dipartimento dei Materiali e delle Risorse Naturali della stessa Università. **Progettista** dell'impianto fotovoltaico installato presso uno degli edifici dell'Università

2004 – 2005

Convenzione di ricerca tra l'Università degli Studi di Trieste e la *Illycaffè S.p.A.*

Studio di fattibilità relativo a un impianto fotovoltaico isolato dalla rete elettrica 2004

Convenzione di ricerca tra il Comune di Trieste e l'Università degli Studi di Trieste.

Direzione dei lavori dell'impianto fotovoltaico installato presso uno degli edifici comunali. **Sviluppo** del sistema di supervisione di raccolta dei dati, della successiva elaborazione degli stessi e del calcolo delle performance dell'impianto

Partecipazione a tavoli tecnici

2015 – 2016. **Componente** del gruppo di lavoro *Low Voltage Direct Current (LVDC) SEWG4* del CEI

11. Altre esperienze professionali - settore privato

Incarichi selezionati come libero professionista

2010 – 2012

Responsabile dell'ufficio ingegneria di *Q.Cells Italia S.r.l.* (appartenente al gruppo *Q.Cells SE*, già leader mondiale nel settore fotovoltaico) a Roma. Attività selezionate: **Project Engineer** e **Responsabile della connessione alla rete** di un impianto fotovoltaico da 48 MW connesso alla rete di trasmissione nazionale in alta tensione; **technical due diligence** di impianti fotovoltaici (oltre 500 MW); **progettazione esecutiva** di impianti fotovoltaici (più di 30 MW); **responsabile dei corsi di formazione** interna ed esterna del personale; **responsabile della selezione del personale** afferente all'ufficio ingegneria

2008 – 2010

Ufficio ingegneria di *Q.Cells Italia S.r.l.* a Matera e Bari. Attività selezionate:

Responsabile della connessione alla rete elettrica di impianti fotovoltaici per una potenza totale di 25 MW realizzati in Puglia e in Basilicata; **Project Engineer** di 12 impianti fotovoltaici della potenza di un 1 MW realizzati in diversi comuni della Puglia; **Progettista esecutivo** di 7 impianti fotovoltaici della potenza di 1 MW in diversi comuni della Puglia

2004 – 2006

Responsabile della progettazione elettrica ed elettronica della *MAI S.r.l.* a Milano. **Project Engineer e Project Manager** dei seguenti regolatori di tensione installati in diverse centrali idroelettriche e a turbogas (selezionati): Orichella (80 MVA) di proprietà di *Endesa*, Ponte Gardena (3 × 25 MVA) di proprietà di *Edison*, Priolo Gargallo (33 MVA) di proprietà di *Erg S.p.A.*, Los Negros in Costa Rica (2 × 25 MVA) di proprietà di *Enel Power*

2004 – 2005

Progettista di impianti elettrici e fotovoltaici presso lo studio tecnico associato *Civilprogetti* di Trieste

12. Indici bibliometrici

Dati al 11 gennaio 2021

Google Scholar: citazioni totali 2860, h-index 23

Scopus: citazioni totali 2105, h-index 20

13. Pubblicazioni scientifiche

Articoli in riviste internazionali

[RI.1] H. Sellemna, A. Massi Pavan, A. Mellit, J. M. Guerrero. *An iterative adaptive virtual impedance loop for reactive power sharing in islanded meshed microgrids*. Sustainable Energy, Grids and Networks, vol. 24, art. 100395 (2020)

[RI.2] M. Fermeglia, V. Lughi, A. Massi Pavan. *How to avoid the perfect storm :*

- the role of energy and photovoltaics*. MRS Energy and Sustainability, vol. 7, pp. 1 – 9, (2020)
- [RI.3] M. Scorrano, R. Danielis, S. Pastore, V. Lughi, A. Massi Pavan. *Modeling the total cost of ownership of an electric car using a residential photovoltaic generator and a battery storage unit-an Italian case study*. MDPI Energies, vol. 10, pp. 1 -21, (2020)
- [RI.4] S. Boulhidja, A. Mellit, S. Voswinckel, V. Lughi, A. Ciocia, F. Spertino, A. Massi Pavan. *Experimental evidence of PID effect on CIGS photovoltaic modules*. MDPI Energies, vol. 13, pp. 1 -16, (2020)
- [RI.5] A. Mellit, A. Massi Pavan, E. Ogliari, S. Leva, V. Lughi. *Advanced methods for photovoltaic output power forecasting : a review*. MDPI Applied Sciences, vol. 10, pp. 1 – 22, (2020)
- [RI.6] A. Massi Pavan, N. Chettibi, A. Mellit, T. Feehally, A. J. Forsyth, R. Todd. *ANN-based grid voltage and frequency forecaster*. The IET Journal of Engineering, vol. 17, pp. 3687-3691 (2019)
- [RI.7] A. Nespoli, E. Ogliari, S. Leva, A. Massi Pavan, A. Mellit, V. Lughi, A. Dolara. *Day-Ahead Photovoltaic Forecasting: A Comparison of the Most Effective Techniques*. MDPI Energies, vol. 12, pp. 1-15 (2019)
- [RI.8] N. Chettibi, A. Mellit, G. Sulligoi, A. Massi Pavan. *Adaptive neural network-based control of a hybrid AC/DC microgrid*. IEEE Transaction on Smart Grid, vol. 9, pp. 1667-1679 (2018)
- [RI.9] A. Massi Pavan, S. Vergura, A. Mellit, V. Lughi. *Explicit empirical model for photovoltaic devices. Experimental validation*. Solar Energy (Elsevier), vol. 155, pp. 647-653 (2017)
- [RI.10] N. Boutana, A. Mellit, S. Haddad, A. Rabhi, A. Massi Pavan. *An explicit I-V model for photovoltaic module technologies*. Energy Conversion and Management (Elsevier), vol. 138, pp. 400-412 (2017)
- [RI.11] N. Boutana, A. Mellit, V. Lughi, A. Massi Pavan. *Assesment of implicit and explicit models for different photovoltaic modules technologies*. Energy (Elsevier), vol. 122, pp. 128-143 (2017)
- [RI.12] S. Daliento, A. Chouder, P. Guerriero, A. Massi Pavan, A. Mellit, R. Moeini, P. Tricoli. *Monitoring, diagnosis, and power forecasting for photovoltaic fields: a review*. International Journal of Photoenergy (2017)
- [RI.13] W. Chine, A. Mellit, V. Lughi, A. Maleek, G. Sulligoi, A. Massi Pavan. *A novel fault diagnosis technique for photovoltaic systems based on artificial neural networks*. Renewable Energy (Elsevier), vol. 90, pp. 501-512 (2016)
- [RI.14] G. Chicco, V. Cocina, P. Di Leo, F. Spertino, A. Massi Pavan. *Error assessment of solar irradiance forecasts and AC power from energy conversion model in grid-connected photovoltaic systems*. Energies, vol. 9, pp. 1-27 (2016)

- [RI.15] A. Massi Pavan, A. Tassarolo, N. Barbini, A. Mellit, V. Lughi. *The effect of manufacturing mismatch on energy production for large-scale photovoltaic plants*. Solar Energy (Elsevier), vol. 117, pp. 282-289 (2015)
- [RI.16] A. Messai, A. Mellit, I. Abdellani, A. Massi Pavan. *On-line fault detection of a fuel rod temperature measurement sensor in a nuclear reactor using ANNs*. Progress in Nuclear Energy (Elsevier), vol. 79, pp. 8-21 (2015)
- [RI.17] A. Mellit, A. Massi Pavan, V. Lughi. *Short-term forecasting of power production in a large-scale photovoltaic plant*. Solar Energy (Elsevier), vol. 105, pp. 401-403 (2014)
- [RI.18] A. Massi Pavan, A. Mellit, V. Lughi. *Explicit empirical model for general photovoltaic devices: experimental validation at maximum power point*. Solar Energy (Elsevier), vol. 101, pp. 105-116 (2014)
- [RI.19] W. Chine, A. Mellit, A. Massi Pavan, S. Kalogirou. *Fault detection method for grid-connected photovoltaic plants*. Renewable Energy (Elsevier), vol. 66, pp. 99-110 (2014)
- [RI.20] A. Massi Pavan, A. Mellit, D. De Pieri, V. Lughi. *A study on the mismatch effect due to the use of different photovoltaic modules classes in large-scale solar parks*. Progress in Photovoltaics: Research and Applications (Wiley), vol. 22, pp. 332-345 (2014)
- [RI.21] M. Bouzardoum, A. Mellit, A. Massi Pavan. *A hybrid model (SARIMA-SVM) for short-term power forecasting of a small-scale grid-connected photovoltaic plant*. Solar Energy (Elsevier), vol. 98, pp. 226-235 (2013)
- [RI.22] A. Massi Pavan, A. Mellit, D. De Pieri, S. Kalogirou. *A comparison between BNN and regression polynomial methods for the evaluation of the effect of soiling in large-scale photovoltaic plants*. Applied Energy (Elsevier), vol. 108, pp. 392-401 (2013)
- [RI.23] A. Mellit, A. Massi Pavan, M. Benghanem. *Least squares support vector machine for short-term prediction of meteorological time series*. Theoretical and Applied Climatology (Springer), vol. 111(1-2), pp. 297-307 (2013)
- [RI.24] A. Massi Pavan, A. Mellit, D. De Pieri. *The effect of soiling on energy production for large-scale photovoltaic plants*. Solar Energy (Elsevier), vol. 85, pp. 1128-1136 (2011)
- [RI.25] A. Messai, A. Mellit, A. Massi Pavan, A. Guessoum, H. Mekki. *FPGA-based implementation of a fuzzy controller (MPPT) for photovoltaic module*. Energy Conversion and Management (Elsevier), vol. 52, pp. 2695-2704 (2011)
- [RI.26] A. Mellit, A. Massi Pavan, A. Kalogirou. *Application of neural networks for the prediction of a 20kWp grid-connected photovoltaic plant power output*. Studies in Fuzziness and Soft Computing (Springer), pp. 261-283 (2011)
- [RI.27] A. Mellit, A. Massi Pavan. *Performance prediction of 20kWp grid-connected photovoltaic plant at Trieste (Italy) using artificial neural network*. Energy

- Conversion and Management (Elsevier), vol. 51, pp. 2431-2441 (2010)
- [RI.28] A. Mellit, A. Massi Pavan. *A 24-hours forecast of solar irradiance using artificial neural network: Application for performance prediction of a grid-connected PV plant at Trieste, Italy*. Solar Energy (Elsevier), vol. 84, pp. 807-821(2010)
- [RI.29] A. Mellit, H. Eleuch, M. Benghanem, C. Elaoun, A. Massi Pavan. *An adaptive model for predicting of global, direct and diffuse hourly solar irradiance*. Energy Conversion and Management (Elsevier), vol. 51, pp. 771-782 (2010)

Capitoli di libri

- [L.1] R. Boukenoui, A. Mellit, A. Massi Pavan. *Photovoltaic modeling based on manufacture's datasheet: experimental validation for different photovoltaic technologies*. Advanced Structured Materials, Springer Nature, 2020
- [L.2] A. Massi Pavan. *Gli impianti fotovoltaici*. Manuale di Energia Solare, Tecniche Nuove, 2012
- [L.3] A. Massi Pavan. *Progettazione dell'impianto fotovoltaico connesso in rete*. Manuale di Energia Solare, Tecniche Nuove, 2012

Articoli su atti di conferenze internazionali

- [CI.1] S. Castellan, N. Blasutigh, R. Menis, A. Massi Pavan, M. Mezzarobba, G. Buja. *Design and simulation of a vehicle-to-grid- system*. IEEE EPECS, International Conference on Electric Power and Energy Conversion Systems, 2020
- [CI.2] B. Ospina Agudelo, A. Massi Pavan, W. Zamboni, R. Todd, A. J. Forsyth, E. Monmasson, G. Spagnuolo. *Experimental analysis of capacity degradation in lithium-ion battery cells with different rest times*. IEEE IESES, International Conference on Industrial Electronics for Sustainable Energy Systems, 2020
- [CI.3] A. Cabrera-Tobar, Y. Fernandez, J. Huaca, M. Pozo, O. G. Bellmunt, A. Massi Pavan. *The effect of ambient temperature on the yield of a 3 MWp PV plant installed in Ecuador*. IEEE EEEIC, International Conference on Environment and Electrical Engineering, 2019
- [CI.4] A. Massi Pavan, V. Lughi, M. Scorrano. *Total Cost of Ownership of electric vehicles using energy from a renewable-based microgrid*. IEEE Powertech, 2019
- [CI.5] N. Chettibi, A. Mellit, A. Massi Pavan, V. Lughi, S. Leva. *XSG-based control scheme for a grid-connected hybrid generation system*. IEEE Powertech, 2019
- [CI.6] R. Todd, A. Massi Pavan, T. Feehally, A. J. Forsyth, S. Nejad, D. Stone, M. Foster. *Coordinated dispatch performance of AC grid-connected energy storage systems*. IEEE Powertech, 2019
- [CI.7] A. Mellit, A. Hamied, A. Massi Pavan, V. Lughi. *A low-cost monitoring and fault detection system for stand-alone photovoltaic systems using IoT technique*. Electrimacs, 2019

- [CI.8] R. Todd, T. Feehally, H. Uppal, A. J. Forsyth, A. Massi Pavan. *A Power Hardware-In-The-Loop Simulation Facility for Testing Grid-Connected Storage Systems*. IEEE ISGT, International Conference on Innovative Smart Grid Technologies, 2018
- [CI.9] A. Massi Pavan, V. Lughi, P. Rosato, F. Spertino, S. Vergura. *Diminishing cost of electricity from wind power and photovoltaics*. IEEE EEEIC, International Conference on Environment and Electrical Engineering, 2017
- [CI.10] M. Corti, G. Superti-Furga, E. Tironi, A. Massi Pavan, G. Sulligoi. *Intentional islanding in medium voltage distribution grids*. IEEE EEEIC, International Conference on Environment and Electrical Engineering, 2016
- [CI.11] A. Massi Pavan, G. Sulligoi, V. Lughi, F. Pauli, R. Miceli, V. Di Dio, F. Viola. *Leading the way toward fuel parity in photovoltaics: the utility-scale market in Sicily, Italy*. IEEE EEEIC, International Conference on Environment and Electrical Engineering, 2016
- [CI.12] G. Patrono, S. Vergura, A. Massi Pavan. *LCOE for zero-energy greenhouses*. IEEE ICRERA, International Conference on Renewable Energy Research and Application, 2015
- [CI.13] F. Pauli, G. Sulligoi, V. Lughi, A. Massi Pavan. *Grid Parity in the Italian domestic PV market. A sensitivity analysis*. IEEE ICRERA, International Conference on Renewable Energy Research and Application, 2015
- [CI.14] N. Chettibi, A. Mellit, G. Sulligoi, A. Massi Pavan. *Fuzzy based control scheme for solid oxide fuel cell*. IEEE ICCEP, International Conference on Clean Electrical Power, 2015
- [CI.15] S. Vergura, A. Massi Pavan. *On the photovoltaic explicit empirical model: operations along the current-voltage curve*. IEEE ICCEP, International Conference on Clean Electrical Power, 2015
- [CI.16] M. Chiandone, R. Campaner, A. Massi Pavan, V. Arcidiacono, F. Milano, G. Sulligoi. *Coordinated voltage control of multi-converter power plants operating in transmission systems. The case of photovoltaics*. IEEE ICCEP, International Conference on Clean Electrical Power, 2015
- [CI.17] W. Chine, A. Mellit, A. Massi Pavan, V. Lughi. *Fault diagnosis in photovoltaic arrays*. IEEE ICCEP, International Conference on Clean Electrical Power, 2015
- [CI.18] M. Chiandone, R. Campaner, A. Massi Pavan, G. Sulligoi, P. Manià, G. Piccoli. *Impact of distributed generation on power losses on an actual distribution network*. IEEE ICRERA, International Conference on Renewable Energy Research and Application, 2014
- [CI.19] N. Barbini, V. Lughi, A. Mellit, A. Massi Pavan, A. Tessarolo. *On the impact of photovoltaic module characterization on the prediction of PV plant productivity*. IEEE EVER, International Conference on Ecological Vehicles and Renewable Energies, 2014

- [CI.20] A. Massi Pavan, M. Chiandone, V. Lughi, G. Sulligoi. *Despite the attainment of grid parity, the Italian PV market does not take off. An analysis*. IET RPG, Renewable Power Generation Conference, 2014
- [CI.21] A. Massi Pavan, V. Lughi, A. Mellit, S. Roitti, G. Sulligoi, A. Tassarolo. *The photovoltaic laboratory at the University of Trieste, Italy*. AEIT Annual Conference, 2014
- [CI.22] A. Massi Pavan, R. Campaner, M. Chiandone, V. Lughi, G. Sulligoi. *Evolution of the main economic parameters for photovoltaic plants installed in Italy*. AEIT Annual Conference, 2014
- [CI.23] R. Campaner, M. Chiandone, V. Lughi, A. Massi Pavan, G. Sulligoi. *Assesment of photovltaic systems for electric power generation using EROEI*. AEIT Annual Conference, 2014
- [CI.24] A. Massi Pavan, V. Lughi. *Grid parity in the Italian commercial and industrial electricity market*. IEEE ICCEP, International Conference on Clean Electrical Power, 2013
- [CI.25] A. Massi Pavan, V. Lughi. *Photovoltaics in Italy: toward grid parity in the residential electricity market*. IEEE ICM, International Conference on Microelectronics, 2012
- [CI.26] A. Massi Pavan, S. Castellan, G. Sulligoi. *An innovative photovoltaic field simulator for hardware-in-the-loop test of power conditioning units*. IEEE ICCEP, International Conference on Clean Electrical Power, 2009
- [CI.27] M. Chiandone, S. Cleva, A. Massi Pavan, G. Sulligoi. *Monitoring applications of electrical and climate data for PV systems using Linux RTAI*. IEEE ICCEP, International Conference on Clean Electrical Power, 2009
- [CI.28] V. Lughi, A. Massi Pavan, S. Quaia, G. Sulligoi. *Economical analysis and innovative solutions for grid connected PV plants*. IEEE SPEEDAM, International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, 2008
- [CI.29] A. Massi Pavan, S. Castellan, S. Quaia, S. Roitti, G. Sulligoi. *Power electronic conditioning systems for industrial photovoltaic systems: centralized or string inverters?* IEEE ICCEP, International Conference on Clean Electrical Power, 2007