

## **CURRICULUM DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA E DIDATTICA** (redatto ai sensi degli Artt. 46 e 47 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445)

Il sottoscritto Tommaso Scimone, nato a Messina il 06/06/1981 consapevole, ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000, che dichiarazioni mendaci, formazione o uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia,

### **DICHIARA:**

Di avere svolto nel corso della sua carriera le seguenti attività:

#### **1. FORMAZIONE**

- **ASN 2021/2023** -Abilitazione scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 09/E2 - INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA. Valida dal 09/06/2023 al 09/06/2034;
- **Dottorato di Ricerca XXIII ciclo in ENERGETICA presso la Scuola Superiore di Catania.**  
Tesi: " Energy Storage in Electric Power Generation Plants from Renewable Sources".  
Data di conseguimento: 15/03/2011
- **Master di II livello in "Sistemi di produzione dell'idrogeno e mezzi di trasporto con fuel-cell" presso l'Università degli Studi di Messina e il CNR-ITAE**
- **Laurea In Ingegneria Elettronica Vecchio Ordinamento - Università degli studi di Messina.**  
Tesi: "Modellizzazione micromagnetica di nano-oscillatori spintronici basati su materiali con anisotropia perpendicolare".  
Votazione : 109/110  
Data di conseguimento: 10/05/2007
- **Certificazione ECDL Advanced Word e Excel**
- **Iscritto dal 2007 all'Ordine degli Ingegneri di Messina**

#### **2. CONTRATTI DI RICERCA**

- **Ricercatore a t.d. - t. pieno (RTDA) (art. 24 c.3-a L. 240/10)** presso l'Università di Catania, SC 09/E2 - SSD: ING-IND/32, dal 01/01/2022 al 31/12/2024. Contratto rinnovato dal 01/12/2025 al 31/12/2026;
- **Assegno di Ricerca** presso Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria, periodo 15 Aprile 2018 - Aprile 2019, programma di ricerca dal titolo "Convertitori avanzati per la ricarica delle batterie di veicoli a propulsione elettrica" nell'ambito del Progetto Europeo "ECSEL WINSIC4AP" (finanziato nell'ambito di H2020-EU.2.1.1.7 Project ID 737483). Responsabile prof. Salvatore De Caro.
- **Borsa di ricerca** presso Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria, periodo 15 Marzo 2018 -14 Aprile 2018, programma di ricerca dal titolo "Dispositivi a bassa frequenza per applicazioni in Energy Harvesting" nell'ambito del progetto Grande Rilevanza Italia-Cina

2016-2018 (codice CN16GR09) titolo "Nanoscale broadband spin-transfer-torque microwave detector". Responsabile prof. Salvatore De Caro.

- **Borsa di ricerca** presso Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria, periodo Novembre 2017 - Febbraio 2018, programma di ricerca dal titolo “Sistemi di conversione di potenza per Energy Harvesting” nell'ambito del progetto Grande Rilevanza Italia-Cina 2016-2018 (codice CN16GR09) titolo "Nanoscale broadband spin-transfer-torque microwave detector". Responsabile prof. Salvatore De Caro.
- **Borsa di ricerca** presso Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria, periodo Agosto 2017 – Settembre 2017, programma di ricerca dal titolo “Convertitori di piccola potenza Energy Harvesting” " nell'ambito del progetto Grande Rilevanza Italia-Cina 2016-2018 (codice CN16GR09) titolo "Nanoscale broadband spin-transfer-torque microwave detector". Responsabile prof. Antonio Testa.
- **Borsa di ricerca** presso Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria, periodo Giugno 2017 – Luglio 2017, programma di ricerca dal titolo “Tecniche di Energy Harvesting per sensori” nell'ambito del progetto Grande Rilevanza Italia-Cina 2016-2018 (codice CN16GR09) titolo "Nanoscale broadband spin-transfer-torque microwave detector". Responsabile prof. Antonio Testa.
- **Borsa di ricerca** presso Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria, periodo 15 Maggio 2016- 14 Maggio 2017, programma di ricerca dal titolo “Tecniche di Energy Harvesting per dispositivi mobili” nell'ambito del progetto Grande Rilevanza Italia-Cina 2016-2018 (codice CN16GR09) titolo "Nanoscale broadband spin-transfer-torque microwave detector". Responsabile prof. Salvatore De Caro.
- **Borsa di ricerca** presso Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria, periodo Febbraio 2016 - Aprile 2017, programma di ricerca ” Indagine su Convertitori statici di potenza per applicazioni industriali” nell’ambito del Progetto ” Convertitori statici di potenza innovativi”. Responsabile prof. Antonio Testa.
- **Borsa di ricerca** presso Università degli Studi di Messina - Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria dei Materiali, periodo Novembre 2015 – Dicembre 2015 programma di ricerca dal titolo “Indagine su convertitori statici di potenza per applicazioni navali”, nell’ambito del Progetto di Ricerca “TESEO” -CUP B61C12000850005. Responsabile prof. Antonio Testa.
- **Borsa di ricerca** presso Università degli Studi di Messina - Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria dei Materiali, periodo Luglio 2015 – Ottobre 2015 programma di ricerca dal titolo “Indagine su convertitori statici di potenza per applicazioni navali”, nell’ambito del Progetto di Ricerca “TESEO” -CUP B61C12000850005. Responsabile prof. Antonio Testa.
- **Borsa di ricerca** presso Università degli Studi di Messina - Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria dei Materiali, periodo Febbraio 2015 – Giugno 2015 programma di ricerca dal titolo “Indagine su convertitori statici di potenza per applicazioni navali”, nell’ambito del Progetto di Ricerca “TESEO” -CUP B61C12000850005. Responsabile prof. Antonio Testa.
- **Borsa di ricerca** presso Università degli Studi di Messina - Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria dei Materiali, periodo Dicembre 2014 – Gennaio 2015, programma di ricerca dal titolo “Indagine su convertitori statici di potenza per applicazioni navali”, nell'ambito del Progetto di Ricerca PON02\_00153\_2939551 “SEAPORT” CUP B61C12000900005. Responsabile prof. Salvatore De Caro.
- **Assegno di ricerca** presso Università degli Studi di Messina - Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria dei Materiali, periodo Dicembre 2010 – Novembre 2014, progetto di ricerca dal titolo “Convertitori per sistemi di generazione da energie rinnovabili e con celle a combustibile”. Responsabile prof. Antonio Testa.

### 3. ATTIVITÀ DIDATTICA

- **A.A. 2025/2026 in corso – Docente titolare**

Dispositivi Elettrici Industriali (6 CFU) Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale (Indirizzo Gestionale), Università di Catania

- **A.A. 2024/2025 – Docente titolare**

Dispositivi Elettrici Industriali (6 CFU) Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale (Indirizzo Gestionale), Università di Catania

Renewable generation and energy conversion (3 CFU) Corso di Laurea Magistrale in Electrical Engineering for Sustainable Green Energy Transition.

- **A.A. 2023/2024 – Docente titolare**

Dispositivi Elettrici Industriali (6 CFU) Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale (Indirizzo Gestionale), Università di Catania

- **A.A. 2022/2023 – Docente titolare**

Modeling and Control of Electromechanical Systems (6 CFU co-docenza) Corso di Laurea Triennale Magistrale in Engineering and Control of Complex Systems.

- **A.A. 2018/2019 Supporto alla didattica** nell'ambito dei corsi:

Sistemi elettromeccanici (12 CFU- modulo “Macchine ed Azionamenti Elettrici” e modulo “Elettronica Industriale di Potenza”) corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica ed Informatica, Università degli Studi di Messina.

Elettronica di Potenza (6 CFU) corso di corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica ed Informatica, Università degli Studi di Messina.

Generazione di Energia da fonti rinnovabili (6 CFU) corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Messina.

- **A.A. 2017/2018 Supporto alla didattica** nell'ambito dei corsi:

Sistemi elettromeccanici (12 CFU- modulo “Macchine ed Azionamenti Elettrici” e modulo “Elettronica Industriale di Potenza”) corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica ed Informatica, Università degli Studi di Messina.

Elettronica di Potenza (6 CFU) corso di corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica ed Informatica, Università degli Studi di Messina.

- **A.A. 2017/2018 Supporto alla didattica**

Sistemi elettromeccanici (12 CFU- modulo “Macchine ed Azionamenti Elettrici” e modulo “Elettronica Industriale di Potenza”) corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica ed Informatica, Università degli Studi di Messina.

Elettronica di Potenza (6 CFU) corso di corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica ed Informatica, Università degli Studi di Messina.

- **Cultore della materia** per i corsi del S.S.D. ING-IND/32 dal 2/08/2016

- Attività di docenza nell'ambito del Corso di Alta Formazione in “Tecnologie energetiche innovative applicate al settore navale - TESEO” PON02 \_00153\_2939517\_F TESEO - CUP B68J12000300007 Modulo "Elettronica di potenza" – L3.2 e Modulo "Accumulo dell'energia elettrica" – L3.3.

**Correlatore** di tesi nei corsi di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica ed Informatica ed Ingegneria Industriale e Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica - Università degli Studi di

#### 4. COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE E PROGETTI DI RICERCA

- Dal 2008 al 2019 collaborazione con il gruppo di ricerca di Convertitori, Macchine e Azionamenti Elettrici del Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica (DIEEI) dell'Università degli Studi di Catania, coordinato dai Proff. Giuseppe Scarcella, Mario Cacciato e Giacomo Scelba su attività di studio e progettazione di convertitori per la generazione da fonti di energia rinnovabile, analisi di affidabilità di dispositivi elettronici di potenza e convertitori switching per applicazioni automotive. Nell'ambito delle attività svolte il candidato si è occupato della progettazione e realizzazione di convertitori statici di potenza di tipo DC/AC e DC/DC, dello sviluppo di strategie di controllo e della validazione sperimentale dei prototipi realizzati. I risultati della collaborazione sono testimoniati da numerose pubblicazioni scientifiche indicizzate nelle banche dati internazionali SCOPUS o WOS fra le quali:
  - Foti, Salvatore, Testa, Antonio, Scelba, Giacomo, De Caro, Salvatore, Cacciato, Mario, Scarcella, Giuseppe, Scimone, Tommaso (2018). An Open-End Winding Motor Approach to Mitigate the Phase Voltage Distortion on Multilevel Inverters. IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS, vol. 33, p. 2404-2416, ISSN: 0885-8993, doi: 10.1109/TPEL.2017.2695244
  - Foti, Salvatore, De Caro, Salvatore, Scelba, Giacomo, Scimone, Tommaso, Testa, Antonio, Cacciato, Mario, Scarcella, Giuseppe (2018). An Optimal Current Control Strategy for Asymmetrical Hybrid Multilevel Inverters. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS, vol. 54, p. 4425-4436, ISSN: 0093-9994, doi: 10.1109/TIA.2018.2832024
  - G. Scelba, G. Scarcella, M. Pulvirenti, M. Cacciato, TESTA, Antonio, DE CARO, SALVATORE, SCIMONE, Tommaso (2014). Current sharing strategies for fault tolerant AC multi-drives. In: 2014 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE). p. 3802-3810, New York: Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), ISBN: 9781479957767, Pittsburgh (USA), 14-18 Settembre, doi: 10.1109/ECCE.2014.6953918
- Dal 2022 collaborazione con il laboratorio di Convertitori e Azionamenti Elettrici, responsabili prof. Antonio Testa e prof. Salvatore De Caro, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina, svolgendo attività di Ricerca in ambito Elettronica di Potenza, Azionamenti Elettrici e Macchine Elettriche. In particolare, il candidato si occupata dello studio e della realizzazione di convertitori multilivello innovativi. Il risultato della collaborazione è testimoniato dalle seguenti pubblicazione scientifica indicizzata nelle banche dati internazionali SCOPUS
  - S. Foti, T. Scimone, O. Giordano, S. D. Caro and A. Testa, "A Resonant hybrid multilevel inverter," 2022 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM), Sorrento, Italy, 2022, pp. 377-382, doi: 10.1109/SPEEDAM53979.2022.9842029.
  - S. Foti, T. Scimone, A. Oteri, G. Scelba and A. Testa, "A Reduced Switch Count, Self-Balanced, 13-Level Inverter Based on a Dual T-Type Configuration," in IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 38, no. 9, pp. 11010-11022, Sept. 2023, doi: 10.1109/TPEL.2023.3281679.
  - S. Foti, S. De Caro, A. Oteri, T. Scimone and A. Testa, "Single-phase Resonant DC Link Inverter with integrated isolation for PV generators," 2023 International Conference on Clean Electrical Power (ICCEP), Terrasini, Italy, 2023, pp. 721-728, doi: 10.1109/ICCEP57914.2023.10247373.
  - S. Foti, T. Scimone, M. Cacciato, A. Testa, H. H. Khan and S. De Caro, "A Reduced Switch Count, Self-Balanced, N-Level Inverter Based on a Dual T-Type Configuration," 2024

International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM), Napoli, Italy, 2024, pp. 924-929, doi: 10.1109/SPEEDAM61530.2024.10609049.

- o L. D. Tornello, T. Scimone, G. Scarcella, G. Scelba, S. Foti and A. Testa, "Unbalanced Current Control in Electric Drives for Thermal Management of Inverter Power Devices," 2024 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Phoenix, AZ, USA, 2024, pp. 6301-6307, doi: 10.1109/ECCE55643.2024.10861812.
- Dal 2013 al 2019 ha collaborato con i gruppi di ricerca di STMicroelectronics coordinati dagli Ing. Sebastiano Russo e Romeo Letor. L'attività di ricerca svolta ha riguardato l'affidabilità di dispositivi elettronici potenza, i convertitori statici di potenza e lo sviluppo di sistemi di posizionamento sensorless per attuatori elettromeccanici per applicazioni automotive. Il particolare il candidato si è occupato dell'analisi di dati termografici di dispositivi di potenza, della realizzazione del relativo modello di affidabilità e dello sviluppo e validazione sperimentale di tecniche di modulazione innovative per la riduzione delle sovratensioni sulle macchine elettriche in sistemi con dispositivi SiC. I risultati della collaborazione sono testimoniati dalle seguenti pubblicazioni scientifiche indicizzate nelle banche dati internazionali SCOPUS o WOS
  - o De Caro S., Foti S., Scimone T., Testa A., Scelba G., Pulvirenti M., Russo S. (2019). Motor overvoltage mitigation on SiC MOSFET drives exploiting an open-end winding configuration. IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS, vol. 34, p. 11128-11138, ISSN: 0885-8993, doi: 10.1109/TPEL.2019.2902254.
  - o De Caro, S., Foti, S., Scimone, T., Testa, A., Scelba, G., Pulvirenti, M., Russo, S. (2017). Over-voltage mitigation on SiC based motor drives through an open end winding configuration. In: 2017 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition, ECCE 2017. vol. 2017-, p. 4332-4337, NEW YORK: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781509029983, usa, 2017, doi: 10.1109/ECCE.2017.8096746.
  - o Russo, Sebastiano, TESTA, Antonio, DE CARO, SALVATORE, SCIMONE, Tommaso, PANARELLO, SAVERIO, PATANE', Salvatore, Scelba, Giacomo, Scarcella, Giuseppe (2016). Reliability Assessment of Power MOSFETs Working in Avalanche Mode Based on a Thermal Strain Direct Measurement Approach. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS, vol. 52, p. 1688-1697, ISSN: 0093-9994, doi: 10.1109/TIA.2015.2500890.
  - o S. Russo, TESTA, Antonio, DE CARO, SALVATORE, PANARELLO, SAVERIO, PATANE', Salvatore, SCIMONE, Tommaso, G. Scelba, G. Scarcella (2014). Reliability Assessment of Power MOSFETs Working in Avalanche Mode Based on a Thermal Strain Direct Measurement Approach. In: ENERGY CONVERSION CONGRESS & EXPOSITION (ECCE). p. 5487-5494, New York: Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), ISBN: 9781479957767, Pittsburgh (USA), 14-18 Settembre, doi: 10.1109/ECCE.2014.6954153.
  - o CANNATA', GIANLUCA, DE CARO, SALVATORE, PANARELLO, SAVERIO, SCIMONE, Tommaso, TESTA, Antonio, S. Russo (2014). Reliability Assessment of Avalanche Mode Operating Power MOSFETs through Coffin Manson Law based Mathematical Models. In: 2014 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion. p. 139-145, New York: IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers, ISBN: 9781479947492, Ischia (Italy), 18-20 June 2014, doi: 10.1109/SPEEDAM.2014.6872071.
  - o TESTA, Antonio, DE CARO, SALVATORE, SCIMONE, Tommaso, Romeo Letor (2014). Pulse Counting Sensorless Detection of the Shaft Speed and Position of DC Motor Based Electromechanical Actuators. JOURNAL OF POWER ELECTRONICS, vol. 14, p. 957-966, ISSN: 1598-2092, doi: 10.6113/JPE.2014.14.5.957

- Dal 2016 al 2019 collaborazione con l'Agenzia Nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo sostenibile (ENEA) per lo studio e progettazione di convertitori statici di potenza per la generazione di campi elettrici pulsati (PEF). Il candidato si è occupato della progettazione, della realizzazione e della validazione sperimentale del sistema di generazione di campi elettrici ad elevata intensità. Il risultato della collaborazione è testimoniato dall'attestato di brevetto di invenzione industriale.
- Dal 2022 collaborazione con il gruppo Hub & Lab di Enel X coordinato dall'ing. Massimiliano De Benedetti nell'ambito della caratterizzazione, modellazione e diagnostica dei sistemi ad accumulo. Il risultato della collaborazione è testimoniato dalla seguente pubblicazione scientifica indicizzata nelle banche dati internazionali SCOPUS
  - Vasta, E.; Scimone, T.; Nobile, G.; Eberhardt, O.; Dugo, D.; De Benedetti, M.M.; Lanuzza, L.; Scarcella, G.; Patanè, L.; Arena, P.; et al. Models for Battery Health Assessment: A Comparative Evaluation. *Energies* 2023, 16, 632. <https://doi.org/10.3390/en16020632>.
- Dal 2023 collaborazione con i gruppi APMS P&D applications laboratory CAD e Modeling team di STMicroelectronics per lo studio e lo sviluppo di tecniche di emulazione della condizione di Active Short Circuit per il testing di dispositivi elettronici di potenza in applicazioni automotive. I risultati della collaborazione sono testimoniati dalle seguenti pubblicazioni scientifiche indicizzate nelle banche dati internazionali SCOPUS o WOS
  - T. Scimone et al., "Experimental Investigation of Parallel-Connected SiC Power Devices During Active Short Circuit Events," 2025 IEEE Symposium on Diagnostics for Electric Machines, Power Electronics and Drives (SDEMPED), Dallas, TX, USA, 2025, pp. 1-6, doi: 10.1109/SDEMPED53223.2025.11154344.
  - T. Scimone, A. Lanzafame, L. D. Tornello, B. Amata, G. Scelba and M. Cacciato, "Active Short-Circuit Analysis of SiC Power Devices in Electric Traction Systems using a new Low-Cost Test Bench," 2023 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Nashville, TN, USA, 2023, pp. 5806-5812, doi: 10.1109/ECCE53617.2023.10362815.
- Partecipante al progetto MIUR PON02 dal titolo "tecnologie per l'ENERGia e l'efficienza energETICa (ENERGETIC)" PON02\_00355\_3391233 importo unità Università di Messina 983.100,00 Euro. Il progetto ENERGETIC affronta problematiche di tecnologia dei sistemi fotovoltaici e per l'efficienza energetica con un approccio ampio, su aspetti concernenti materiali, dispositivi, ICT.
- Partecipazione al progetto finanziato dal MIUR PON02 dal titolo "SEAPORT - Sviluppo di tecnologie innovative per la Sostenibilità Energetica ed Ambientale di cantieri nautici ed aree PORTuali " Costo totale del progetto 8.393.913,00 euro, importo unità Università di Messina 326.471,00 € codice:PON02\_00153\_2939551 durata 36 mesi; , durata 36 mesi (Decreto n. 1139/2013 prot.24277 del 26-04-2013); Il progetto 'SEAPORT' è articolato in diversi obiettivi realizzativi (OR), ciascuno dei quali è incentrato su aspetti differenti aventi, però, un unico comune denominatore: la riqualificazione energetica ed ambientale di cantieri ed aree portuali
- Partecipante al progetto MIUR PON02 "Tecnologie ad alta Efficienza per la Sostenibilità Energetica ed ambientale On-board (TESEO)" importo unità Università di Messina 989.107,00 Euro, importo totale 15.088.936,00 Euro, PON02 00153 2939517; Le attività di progetto di TESEO prevedono obiettivi realizzativi rivolti, da un lato, all'integrazione di nuove tecnologie energetiche (che rappresentano lo stato dell'arte della ricerca nel settore delle tecnologie ad alta efficienza e a basso impatto ambientale) a bordo di imbarcazioni di diversa tipologia quali yacht, megayacht, imbarcazioni a vela e pescherecci e, dall'altro, allo sviluppo di tecnologie energetiche con forte carattere di innovazione, dedicate specificatamente all'applicazione nel settore navale che nel medio e lungo termine potranno trovare più efficace applicazione on-board, grazie ai risultati del presente progetto.

- Attività di collaborazione nell'ambito del progetto di cooperazione scientifica e tecnologica bilaterale ITALIA-CINA 2016-2018, (grant n° CN16GR09), dal titolo "Nanoricevitori alle microonde a banda larga basati sul trasferimento di momento magnetico di spin" finanziato dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, che vede coinvolte tre unità di ricerca, Università di Messina, Politecnico di Bari e Università di Perugia.
- Partecipante al progetto di ricerca WInSiC4AP (Wide band gap Innovative SiC for Advanced Power) finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma di ricerca della Joint Undertaking H2020-ECSEL-2016-1-RIA (Project ID: 737483), il Partenariato Pubblico-Privato Europeo per lo sviluppo dei componenti e sistemi micro elettronici di nuova generazione. Importo Università di Messina 950.000,00 €. Il progetto ha ricevuto un finanziamento Europeo complessivo di circa 6,4 milioni di Euro e si avvarrà di un partenariato e della collaborazione di 24 partner di 5 paesi, compresi enti di ricerca e industrie primarie tra cui CNR, ST Microelectronics, Valeo e ENEL Distribuzione, Università di Messina, Università di Catania.

## 5. PARTECIPAZIONE A CONVEGNI E CONFERENZE

- Partecipazione alla conferenza European Conference on Power Electronics and Applications (EPE 2009) Barcellona (Spain) come relatore degli articoli - A. Testa, S. De Caro, T. Scimone "High efficiency field oriented control of an induction generator for a tidal current turbine" - A. Testa, S. De Caro, T. Scimone "Analysis of a VRB energy storage system for a tidal turbine generator"
- Partecipazione alla Conferenza International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM 2010), Pisa(Italy) come relatore degli articoli - A. Testa, S. De Caro, R. La Torre, T. Scimone "Optimal Design of Energy Storage Systems for Stand-Alone Hybrid Wind/PV Generators" - A. Testa, T. Scimone, S. De Caro "A Solar AC Module with active filter capabilities"
- Partecipazione alla Conferenza European Conference on Power Electronics and Applications (EPE 2011), Birmingham (UK) come relatore dell'articolo A. Testa, S. De Caro, T. Scimone "Optimal Structure Selection for Small-Size Hybrid Renewable Energy Plants"
- Partecipazione alla Conferenza 21st International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM 2012), Sorrento, (Italy) come relatore degli articoli - De Caro, S., Scimone, T., Testa, A., Yasin, A. "Optimal size selection for step-up transformers for wind generation plants" - Testa, A., De Caro, S., Scimone, T., Panarello, S. "A buck-boost based DC/AC converter for residential PV applications"
- Partecipazione alla Conferenza 22st International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM 2014), Ischia (Italy) come relatore dell'articolo - De Caro, S., Scimone, T., Testa, A., Cacciato, M., Scarcella, G. "A NPC transformerless single phase inverter with inner voltage boosting capability"
- Partecipazione alla Conferenza 9th International Symposium on Sensorless Control for Electrical Drives (SLED 2018), Helsinki (Finland) come relatore dell'articolo - Foti, S., Testa, A., De Caro, S., Scimone, T., Scelba, G. Scarcella, G. "Rotor Time Constant Identification on Sensorless Induction Motor Drives by low Frequency Signal Injection"
- Partecipazione come Session Chair alla Conferenza Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE 2022) per la sessione "Select Topics on EMI and Multilevel Topologies".

## **6. BREVETTO**

Attestato di brevetto d'invenzione industriale numero 102020000011284 dal titolo: APPARATO E METODO PER LA GENERAZIONE DI CAMPI ELETTRICI PULSATI AD ALTA INTENSITA' in collaborazione con l'Agenzia Nazionale per le Nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo sostenibile (ENEA).

## **7. PARTECIPAZIONE A SCUOLE DI FORMAZIONE**

Partecipazione a First edition of the IEEE Italy Section School on Future Energy Systems organized by the IEEE Italy Section in collaboration with the Department of Industrial Engineering of the University of Trento (Italy), and the University Associations CMAEL, GMEE and GUSEE.

## **8. ATTIVITÀ DI REVISIONE**

Revisore delle seguenti riviste internazionali

- IEEE Transactions on Industry Applications;
- IEEE Transactions on Power Electronics;
- IEEE Transactions on Industrial Electronics,
- Electric Power Components and Systems,
- Energies open access journal;
- IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics;
- Elsevier Applied Energy;

## **9. PUBBLICAZIONI**

1. S. Foti, G. Ruggeri, T. Scimone, G. Baia, A. Testa and S. De Caro, "A Dual T-Type Self-Balanced Modular N-Level Inverter With Reduced Switch Count," in *IEEE Open Journal of Power Electronics*, vol. 7, pp. 1911-1928, 2026, doi: 10.1109/OJPEL.2026.3705086.
2. T. Scimone et al., "Experimental Investigation of Parallel-Connected SiC Power Devices During Active Short Circuit Events," 2025 IEEE Symposium on Diagnostics for Electric Machines, Power Electronics and Drives (SDEMPED), Dallas, TX, USA, 2025, pp. 1-6, doi: 10.1109/SDEMPED53223.2025.11154344.
3. L. D. Tornello, T. Scimone, G. Scarcella, G. Scelba, S. Foti and A. Testa, "Unbalanced Current Control in Electric Drives for Thermal Management of Inverter Power Devices," 2024 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Phoenix, AZ, USA, 2024, pp. 6301-6307, doi: 10.1109/ECCE55643.2024.10861812.
4. S. Foti, T. Scimone, M. Cacciato, A. Testa, H. H. Khan and S. De Caro, "A Reduced Switch Count, Self-Balanced, N-Level Inverter Based on a Dual T-Type Configuration," 2024 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM), Napoli, Italy, 2024, pp. 924-929, doi: 10.1109/SPEEDAM61530.2024.10609049.
5. S. Foti, T. Scimone, A. Oteri, G. Scelba and A. Testa, "A Reduced Switch Count, Self-Balanced, 13-Level Inverter Based on a Dual T-Type Configuration," in *IEEE Transactions on Power Electronics*, vol. 38, no. 9, pp. 11010-11022, Sept. 2023, doi: 10.1109/TPEL.2023.3281679.
6. S. Foti, S. De Caro, A. Oteri, T. Scimone and A. Testa, "Single-phase Resonant DC Link Inverter with integrated isolation for PV generators," 2023 International Conference on Clean Electrical Power (ICCEP), Terrasini, Italy, 2023, pp. 721-728, doi: 10.1109/ICCEP57914.2023.10247373.

7. T. Scimone, A. Lanzafame, L. D. Tornello, B. Amata, G. Scelba and M. Cacciato, "Active Short-Circuit Analysis of SiC Power Devices in Electric Traction Systems using a new Low-Cost Test Bench," 2023 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Nashville, TN, USA, 2023, pp. 5806-5812, doi: 10.1109/ECCE53617.2023.10362815.
8. Vasta, E.; Scimone, T.; Nobile, G.; Eberhardt, O.; Dugo, D.; De Benedetti, M.M.; Lanuzza, L.; Scarcella, G.; Patanè, L.; Arena, P.; et al. Models for Battery Health Assessment: A Comparative Evaluation. *Energies* **2023**, *16*, 632. <https://doi.org/10.3390/en16020632>.
9. S. Foti et al., "Rotor Position Error Compensation in Sensorless Synchronous Reluctance Motor Drives," in *IEEE Transactions on Power Electronics*, vol. 37, no. 4, pp. 4442-4452, April 2022, doi: 10.1109/TPEL.2021.3122532.
10. S. Foti, T. Scimone and A. Testa, "An isolated resonant DC link inverter for single-phase PV generators," 13th Mediterranean Conference on Power Generation, Transmission, Distribution and Energy Conversion (MEDPOWER 2022), Hybrid Conference, Valletta, Malta, 2022, pp. 490-495, doi: 10.1049/icp.2023.0041.
11. S. Foti, T. Scimone, O. Giordano, S. D. Caro and A. Testa, "A Resonant hybrid multilevel inverter," 2022 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM), Sorrento, Italy, 2022, pp. 377-382, doi: 10.1109/SPEEDAM53979.2022.9842029.
12. S. Foti, A. Testa, S. D. Caro, T. Scimone, G. Scelba and G. Scarcella, "Hybrid Multilevel T-Type Inverter exploiting a Nearest Level Modulation Technique," 2021 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), Vancouver, BC, Canada, 2021, pp. 2613-2620, doi: 10.1109/ECCE47101.2021.9596030.
13. Quattrocchi, Antonino, Montanini, Roberto, De Caro, Salvatore, Panarello, Saverio, Scimone, Tommaso, Foti, Salvatore, Testa, Antonio (2020). A New Approach for Impedance Tracking of Piezoelectric Vibration Energy Harvesters Based on a Zeta Converter. *SENSORS*, vol. 20, p. 5862-5873, ISSN: 1424-8220, doi: 10.3390/s20205862
14. Foti S., Testa A., De Caro S., Scimone T., Scelba G., Scarcella G. (2019). Multi-level open end windings multi-motor drives. *ENERGIES*, vol. 12, p. 1-19, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en12050861
15. De Caro S., Foti S., Scimone T., Testa A., Scelba G., Pulvirenti M., Russo S. (2019). Motor overvoltage mitigation on SiC MOSFET drives exploiting an open-end winding configuration. *IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS*, vol. 34, p. 11128-11138, ISSN: 0885-8993, doi: 10.1109/TPEL.2019.2902254
16. Foti S., Testa A., De Caro S., Scimone T., Pulvirenti M. (2019). Rotor Flux Position Correction and Parameters Estimation on Sensorless Multiple Induction Motors Drives. *IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS*, vol. 55, p. 3759-3769, ISSN: 0093-9994, doi: 10.1109/TIA.2019.2906862
17. De Caro S., Foti S., Scimone T., Testa A., Tornello L. D., Scelba G. (2019). A New Self-Commissioning Technique for Sensorless Synchronous Reluctance Motor Drives. In: 2019 IEEE 10th International Symposium on Sensorless Control for Electrical Drives, SLED 2019. p. 1-6, NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 978-1-7281-0766-0, ita, 2019, doi: 10.1109/SLED.2019.8896340
18. S. Foti, A. Testa, S. De Caro, T. Scimone, L. D. Tornello, G. Scarcella, G. Scelba (2019). A Novel Three-Phase Multilevel Inverter Topology with Reduced Device Count for Open-end Winding Motor Drives. In: 2019 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE). p. 3624-3630, Piscataway:Institute of Electrical and Electronics Engineers, ISBN: 978-1-7281-0395-2, Baltimore, MD, 29 Sept.-3 Oct. 2019, doi: 10.1109/ECCE.2019.8913140

19. S. Foti, A. Testa, T. Scimone, S. De Caro, L. D. Tornello, G. Scarcella, G. Scelba (2019). A novel Hybrid N-Level T-Type Inverter Topology. In: 2019 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE). p. 5507-5513, Piscataway:Institute of Electrical and Electronics Engineers, ISBN: 978-1-7281-0395-2, Baltimore, MD, 29 Sept.-3 Oct. 2019, doi: 10.1109/ECCE.2019.8913149
20. S. Foti, A. Testa, S. de Caro, T. Scimone, G. Scelba, L. D. Tornello (2019). A Fault Tolerant AC/DC Converter for Electrical Gen-Set Applications. In: 2019 21st European Conference on Power Electronics and Applications (EPE '19 ECCE Europe). p. 1-10, Piscataway:Institute of Electrical and Electronics Engineers, ISBN: 978-9-0758-1531-3, Genova, Italy, 3-5 Sept. 2019
21. S. Foti, A. Testa, T. Scimone, S. de Caro, G. Scelba, L. D. Tornello (2019). An Integrated Battery Charger for EV applications based on an Open End Winding Multilevel Converter configuration. In: 2019 21st European Conference on Power Electronics and Applications (EPE '19 ECCE Europe). p. 1-8, Piscataway:Institute of Electrical and Electronics Engineers, ISBN: 978-9-0758-1531-3, Genova, Italy, 3-5 Sept. 2019
22. De Caro S., Foti S., Scimone T., Testa A., Tornello L. D., Scelba G. (2019). A New Self-Commissioning Technique for Sensorless Synchronous Reluctance Motor Drives. In: 2019 IEEE 10th International Symposium on Sensorless Control for Electrical Drives, SLED 2019. p. 1-6, NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 978-1-7281-0766-0, ita, 2019, doi: 10.1109/SLED.2019.8896340
23. Foti, Salvatore, Testa, Antonio, Scelba, Giacomo, De Caro, Salvatore, Cacciato, Mario, Scarcella, Giuseppe, Scimone, Tommaso (2018). An Open-End Winding Motor Approach to Mitigate the Phase Voltage Distortion on Multilevel Inverters. IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS, vol. 33, p. 2404-2416, ISSN: 0885-8993, doi: 10.1109/TPEL.2017.2695244
24. Scaffidi, Carlo, De Caro, Salvatore, Foti, Salvatore, Scimone, Tommaso, Testa, Antonio (2018). Electrically Assisted Internal Combustion Engines: A Comparative Analysis. INTERNATIONAL JOURNAL OF AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, vol. 19, p. 1091-1101, ISSN: 1229-9138, doi: 10.1007/s12239-018-0107-z
25. Foti, Salvatore, De Caro, Salvatore, Scelba, Giacomo, Scimone, Tommaso, Testa, Antonio, Cacciato, Mario, Scarcella, Giuseppe (2018). An Optimal Current Control Strategy for Asymmetrical Hybrid Multilevel Inverters. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS, vol. 54, p. 4425-4436, ISSN: 0093-9994, doi: 10.1109/TIA.2018.2832024
26. Testa, A, De Caro, S, Foti, S, Scimone, T, Scelba, G (2018). On-line Rotor Time Constant Estimation in IFOC Induction Motor Drives. In: Proceedings: International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion. p. 944-949, 345 E 47TH ST, NEW YORK, NY 10017 USA:IEEE, ISBN: 978-153864941-1, Amalfi - Italy, 20 June 2018 - 22 June 2018
27. Foti, S., Testa, A., De Caro, S., Scimone, T., Scelba, G., Scarcella, G. (2018). Rotor Time Constant Identification on Sensorless Induction Motor Drives by low Frequency Signal Injection. In: 2018 IEEE 9th International Symposium on Sensorless Control for Electrical Drives, SLED 2018. p. 150-155, NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781538644553, Helsinki; Finland, 2018, doi: 10.1109/SLED.2018.8486082
28. Perna, S., TOMASELLO, Rosa, SCIMONE, Tommaso, D'Aquino, M., Serpico, C., Carpentieri, M., FINOCCHIO, Giovanni (2017). Influence of the Second-Order Uniaxial Anisotropy on the Dynamical Proprieties of Magnetic Tunnel Junctions. IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, vol. 53, p. 1-7, ISSN: 0018-9464, doi: 10.1109/TMAG.2016.2628521
29. DE CARO, SALVATORE, MONTANINI, Roberto, PANARELLO, SAVERIO, QUATTROCCHI, ANTONINO, SCIMONE, Tommaso, TESTA, Antonio (2017). A PZT-based Energy Harvester with Working Point Optimization. In: 6th International Conference on Clean Electrical Power Renewable Energy Resources Impact. p. 745-750, NEW YORK:IEEE, ISBN:

978-1-5090-4682-9, Santa Margherita Ligure (Italy), 27–29 June 2017, doi: 10.1109/ICCEP.2017.8004767

30. De Caro, S., Foti, S., Sceiba, G., Scimone, T., Testa, A. (2017). A six-level asymmetrical Hybrid Photovoltaic Inverter with inner MPPT capability. In: 2017 6th International Conference on Clean Electrical Power: Renewable Energy Resources Impact, ICCEP 2017. p. 631-635, NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781509046829, italia, 2017, doi: 10.1109/ICCEP.2017.8004755
31. De Caro, S., Foti, S., Scimone, T., Testa, A., Scelba, G., Pulvirenti, M., Russo, S. (2017). Over-voltage mitigation on SiC based motor drives through an open end winding configuration. In: 2017 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition, ECCE 2017. vol. 2017-, p. 4332-4337, NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781509029983, usa, 2017, doi: 10.1109/ECCE.2017.8096746
32. Foti, S., Testa, A., De Caro, S., Scimone, T., Pulvirenti, M. (2017). Sensorless field oriented control of multiple-motors fed by multiple-converters systems. In: Conference Proceedings - 2017 8th International Symposium on Sensorless Control for Electrical Drives, SLED 2017. p. 237-242, NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781509065875, italia, 2017, doi: 10.1109/SLED.2017.8078456
33. Russo, Sebastiano, TESTA, Antonio, DE CARO, SALVATORE, SCIMONE, Tommaso, PANARELLO, SAVERIO, PATANE', Salvatore, Scelba, Giacomo, Scarcella, Giuseppe (2016). Reliability Assessment of Power MOSFETs Working in Avalanche Mode Based on a Thermal Strain Direct Measurement Approach. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS, vol. 52, p. 1688-1697, ISSN: 0093-9994, doi: 10.1109/TIA.2015.2500890
34. Scelba, G., Scarcella, G., FOTI, SALVATORE, TESTA, Antonio, DE CARO, SALVATORE, SCIMONE, Tommaso (2016). An open-end winding approach to the design of multi-level multi-motor drives. In: IECON Proceedings (Industrial Electronics Conference). p. 5026-5032, NEW YORK:IEEE Computer Society, ISBN: 9781509034741, Palazzo dei Congressi, ita, 2016, doi: 10.1109/IECON.2016.7793869
35. De Caro, S., Giordano, O., Scimone, T., Testa, A., Cacciato, M. (2016). A dual boost-NPC inverter working in time sharing mode. In: 2016 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, SPEEDAM 2016. p. 962-967, NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781509020676, ita, 2016, doi: 10.1109/SPEEDAM.2016.7525979
36. DE CARO, SALVATORE, FOTI, SALVATORE, SCIMONE, Tommaso, TESTA, Antonio, Cacciato, M., Scarcella, G., Scelba, G. (2016). THD and efficiency improvement in multi-level inverters through an open end winding configuration. In: Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE). p. 1-7, NEW YORK:IEEE, ISBN: 978-1-5090-0737-0, Milwaukee, WI (USA), 18-22 Sept. 2016, doi: 10.1109/ECCE.2016.7855496
37. MONTANINI, Roberto, SCIMONE, Tommaso, DE CARO, SALVATORE, TESTA, Antonio (2015). Full-frame infrared thermal imaging of power electronics devices by means of multiple time-delayed measurements. QUANTITATIVE INFRARED THERMOGRAPHY JOURNAL, vol. 12, p. 149-161, ISSN: 1768-6733, doi: 10.1080/17686733.2015.1039292
38. Scelba, Giacomo, Scarcella, Giuseppe, Pulvirenti, Mario, Cacciato, Mario, TESTA, Antonio, DE CARO, SALVATORE, SCIMONE, Tommaso (2015). Current-Sharing Strategies for Fault-Tolerant AC Multidrives. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS, vol. 51, p. 3943-3953, ISSN: 0093-9994, doi: 10.1109/TIA.2015.2439644
39. BONANNO, Gabriele, DE CARO, SALVATORE, SCIAMMETTA, ANGELA, SCIMONE, Tommaso, TESTA, Antonio (2015). An Analytic Approach to Pay-Back Time Assessment of Grid-Connected PV Plants with ESS. In: Second International Conference on Mathematics and

Computers in Sciences and in Industry (MCSI). p. 1-6, NEW YORK:IEEE, ISBN: 978-1-4799-8673-6, Sliema, Malta, 17-19 Agosto, doi: 10.1109/MCSI.2015.20

40. CAMPOBELLO, Giuseppe, DE CARO, SALVATORE, GIORDANO, ORAZIO, Russo, A., SEGRETO, ANTONINO, SERRANO, Salvatore, SCIMONE, Tommaso, TESTA, Antonio (2015). Efficiency assessment of MIC PV plants using Wireless Sensor Networks. In: 5th International Conference on Clean Electrical Power: Renewable Energy Resources Impact, ICCEP 2015. p. 793-799, NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781479987047, italia, 2015, doi: 10.1109/ICCEP.2015.7177583
41. DE CARO, SALVATORE, SCAFFIDI, CARLO ALESSIO, SCIMONE, Tommaso, TESTA, Antonio (2015). Energy balance assessment on vehicles with electrically assisted internal combustion engines. In: 5th International Conference on Clean Electrical Power: Renewable Energy Resources Impact, ICCEP 2015. p. 786-792, NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781479987047, italia, 2015, doi: 10.1109/ICCEP.2015.7177582
42. TESTA, Antonio, DE CARO, SALVATORE, SCIMONE, Tommaso, Cacciato, M., Scelba, G. (2015). A NPC step-up inverter for thermo-electric generators. In: 5th International Conference on Clean Electrical Power: Renewable Energy Resources Impact, ICCEP 2015. p. 780-785, NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781479987047, italia, 16-18/06/2015, doi: 10.1109/ICCEP.2015.7177581
43. FOTI, SALVATORE, TESTA, Antonio, Scelba, G., DE CARO, SALVATORE, Cacciato, M., Scarcella, G., Bazzano, D., SCIMONE, Tommaso (2015). A new approach to improve the current harmonic content on open-end winding AC motors supplied by multi-level inverters. In: IEEE ENERGY CONVERSION CONGRESS AND EXPO. p. 4040-4047, Piscataway (NJ):IEEE, ISBN: 978-1-4673-7151-3, MONTREAL, CANADA, 20-24/09/2015, doi: 10.1109/ECCE.2015.7310230
44. FOTI, SALVATORE, TESTA, Antonio, Scelba, G., Cacciato, M., Scarcella, G., DE CARO, SALVATORE, SCIMONE, Tommaso (2015). Overvoltage mitigation in open-end winding AC motor drives. In: 2015 International Conference on Renewable Energy Research and Applications, ICRERA 2015. p. 238-245, NEW YORK:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781479999828, italy, 2015, doi: 10.1109/ICRERA.2015.7418702
45. TESTA, Antonio, DE CARO, SALVATORE, SCIMONE, Tommaso, Romeo Letor (2014). Pulse Counting Sensorless Detection of the Shaft Speed and Position of DC Motor Based Electromechanical Actuators. JOURNAL OF POWER ELECTRONICS, vol. 14, p. 957-966, ISSN: 1598-2092, doi: 10.6113/JPE.2014.14.5.957
46. DE CARO, SALVATORE, SCIMONE, Tommaso, TESTA, Antonio, M. Cacciato, G. Scarcella (2014). A NPC transformerless single phase inverter with inner voltage boosting capability. In: 2014 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion. p. 653-658, New York:Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), ISBN: 9781479947492, Ischia (Italy), 18-20 June 2014, doi: 10.1109/SPEEDAM.2014.6872072
47. G. Scelba, G. Scarcella, M. Pulvirenti, M. Cacciato, TESTA, Antonio, DE CARO, SALVATORE, SCIMONE, Tommaso (2014). Current sharing strategies for fault tolerant AC multi-drives. In: 2014 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE). p. 3802-3810, New York:Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), ISBN: 9781479957767, Pittsburgh (USA), 14-18 Settembre, doi: 10.1109/ECCE.2014.6953918
48. S. Russo, TESTA, Antonio, DE CARO, SALVATORE, PANARELLO, SAVERIO, PATANE', Salvatore, SCIMONE, Tommaso, G. Scelba, G. Scarcella (2014). Reliability Assessment of Power MOSFETs Working in Avalanche Mode Based on a Thermal Strain Direct Measurement Approach. In: ENERGY CONVERSION CONGRESS & EXPOSITION (ECCE). p. 5487-5494,

New York:Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), ISBN: 9781479957767, Pittsburgh (USA), 14-18 Settembre, doi: 10.1109/ECCE.2014.6954153

49. CANNATA', GIANLUCA, DE CARO, SALVATORE, PANARELLO, SAVERIO, SCIMONE, Tommaso, TESTA, Antonio, S. Russo (2014). Reliability Assessment of Avalanche Mode Operating Power MOSFETs through Coffin Manson Law based Mathematical Models. In: 2014 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion. p. 139-145, New York:IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers, ISBN: 9781479947492, Ischia (Italy), 18-20 June 2014, doi: 10.1109/SPEEDAM.2014.6872071
50. ANTONIO TESTA, SALVATORE DE CARO, TOMMASO SCIMONE (2013). Sizing of Step-Up Transformers for PV Plants through a Probabilistic Approach. WSEAS TRANSACTIONS ON POWER SYSTEMS, vol. 8, p. 114-123, ISSN: 1790-5060
51. A. Yasin, SCIMONE, Tommaso, DE CARO, SALVATORE (2013). Efficiency analysis of stand alone Wind/Photovoltaic hybrid plant architectures. In: 2013 International Conference on Clean Electrical Power (ICCEP). p. 783-788, New York:IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers, ISBN: 9781467344296, Alghero (Italy), 11-13 giugno 2013, doi: 10.1109/ICCEP.2013.6586948
52. TESTA, Antonio, DE CARO, SALVATORE, R. La Torre, SCIMONE, Tommaso (2012). A probabilistic approach to size step-up transformers for grid connected PV plants. RENEWABLE ENERGY, vol. 48, p. 42-51, ISSN: 0960-1481, doi: 10.1016/j.renene.2012.04.012
53. A. Testa, S. De Caro, T. Scimone, S. Panarello (2012). A Buck-Boost based DC/AC Converter for Residential PV Applications. In: International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion. p. 114-119, New York:IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers, ISBN: 9781467313001, Sorrento, Italy, June, 20-22, doi: 10.1109/SPEEDAM.2012.6264606
54. S. De Caro, T. Scimone, A. Testa, A. Yasin (2012). Optimal Size Selection for Step-Up Transformers for Wind Generation Plants. In: International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion. p. 571-576, NEW YORK :IEEE - INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS , ISBN: 9781467313001, Sorrento, Italy, June, 20-22, doi: 10.1109/SPEEDAM.2012.6264605
55. TESTA, Antonio, DE CARO, SALVATORE, SCIMONE, Tommaso (2011). Optimal Structure Selection for Small-Size Hybrid Renewable Energy Plants. In: Proceedings of the 2011-14th European Conference on Power Electronics and Applications (EPE 2011),. p. 1-10, New York:IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers, ISBN: 9781612841670, Birmingham (UK), 30 august - 01 september
56. A. Testa, S.De Caro, R. La Torre, T. Scimone (2010). Optimal Design of Energy Storage Systems for Stand-Alone Hybrid Wind/PV Generators. In: International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion. p. 1291-1296, New York:IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers, ISBN: 9781424449873, Pisa, Italy, June 14-16, 2010, doi: 10.1109/SPEEDAM.2010.5542078
57. A. Testa, S. De Caro, R. La Torre, T. Scimone (2010). Optimal size selection of Step-Up Transformers for PV plants. In: ICEM 2010 - XIX International Conference on Electrical Machines. p. 1-6, New York:IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers, ISBN: 9781424441754, Rome, Italy, September 6 - 8, 2010, doi: 10.1109/ICELMACH.2010.5607819
58. A. Testa, S.De Caro, T. Scimone (2010). A Solar AC Module with active filter capabilities. In: International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion. p. 616-621, New York:IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers, ISBN: 9781424449873, Pisa, Italy, June 14-16, 2010, doi: 10.1109/SPEEDAM.2010.5542190.

59. A. Testa, S. De Caro and T. Scimone, "Analysis of a VRB energy storage system for a tidal turbine generator," 2009 13th European Conference on Power Electronics and Applications, Barcelona, Spain, 2009, pp. 1-10.
60. A. Testa, S. De Caro and T. Scimone, "High efficiency field oriented control of an induction generator for a tidal current turbine," 2009 13th European Conference on Power Electronics and Applications, Barcelona, Spain, 2009, pp. 1-10.

#### **10. PROFILO SCOPUS (AL 30/09/2026)**

- *Pubblicazioni 60*
- *Citazioni 714*
- *H-index 17*

#### **11. PROFILO GOOGLE SCHOLAR (AL 30/09/2026)**

- *Pubblicazioni 66*
- *Citazioni 840*
- *H-index 19*

*Il sottoscritto dichiara di essere informato, ai sensi del decreto legislativo 196/2003, che i dati sopra riportati verranno utilizzati nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.*

*Messina, 30/09/2026*

*Ing. Tommaso Scimone*