

Curriculum vitae
Silvano Vergura

Prof. Ordinario di Elettrotecnica

INDICE

INFORMAZIONI PERSONALI	2
ATTUALE RUOLO NEL POLITECNICO DI BARI	2
ISTRUZIONE E FORMAZIONE	2
ESPERIENZE LAVORATIVE A CARATTERE SCIENTIFICO E/O TECNICO	3
PARTECIPAZIONE A COMITATI SCIENTIFICI NAZIONALI E INTERNAZIONALI	6
ORGANIZZAZIONE E/O PARTECIPAZIONE COME RELATORE A CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO NEGLI ULTIMI ANNI	7
ATTIVITÀ DI REVISIONE DI PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE	8
PRINCIPALI COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE	8
Allegato n. 1 – Prima missione: Didattica	Errore. Il segnalibro non è definito.
Allegato 1.a – Docenza degli ultimi 15 anni presso il Politecnico di Bari	Errore. Il segnalibro non è definito.
Allegato 1.b – Relatore di tesi di laurea negli ultimi 15 anni.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Allegato 1.c – Docenza al Dottorato e partecipazione a Commissioni di Dottorato di Ricerca.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Allegato n. 2 – Seconda missione: Ricerca scientifica	Errore. Il segnalibro non è definito.
Allegato 2.a – Argomenti di ricerca	Errore. Il segnalibro non è definito.
Allegato 2.b – Pubblicazioni scientifiche richiamate nell’Allegato 2.a.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Allegato 2.c – Elenco di tutte le pubblicazioni	Errore. Il segnalibro non è definito.
<i>Articoli su riviste internazionali</i>	Errore. Il segnalibro non è definito.
<i>Articoli in Atti di Conferenze internazionali</i>	Errore. Il segnalibro non è definito.
<i>Articoli in Atti di Conferenze nazionali</i>	Errore. Il segnalibro non è definito.
<i>Brevetti</i>	Errore. Il segnalibro non è definito.
<i>Attività editoriale di libri internazionali</i>	Errore. Il segnalibro non è definito.
<i>Capitoli di libri</i>	Errore. Il segnalibro non è definito.
<i>Libri didattici</i>	Errore. Il segnalibro non è definito.
Allegato n. 3 – Terza missione: Trasferimento tecnologico e rapporti col territorio	Errore. Il segnalibro non è definito.
Allegato 3.a – Trasferimento tecnologico.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Allegato 3.b – Rapporti con aziende.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Allegato n. 4 – Attività gestionali presso il Politecnico di Bari.....	12

"Il sottoscritto, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del d.p.r. 28 dicembre 2000 n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di falsità in atti e di dichiarazioni mendaci, nonché di quanto prescritto dall'art. 75 del d.p.r. 28 dicembre 2000 n. 445, sulla decadenza dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, ai sensi degli artt.46 e 47 del d.p.r. n. 445/2000, e sotto la propria personale responsabilità, dichiara che tutte le informazioni contenute nel proprio curriculum vitae sono veritiere".

Bari, 08/05/2025

Firma

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	SILVANO VERGURA
Indirizzo Residenza	
Telefono	
E-mail	
Nazionalità	
Stato civile	
Data e luogo di nascita	

ATTUALE RUOLO NEL POLITECNICO DI BARI

Afferenza	Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI) del Politecnico di Bari, Bari (Italy).
Ruolo	Professore Ordinario in Elettrotecnica (ING-IND/31).
Ambiti lavorativi	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Docente di "SISTEMI FOTOVOLTAICI E DIAGNOSTICA DEGLI IMPIANTI" per la Laurea Magistrale in Energetica e di "RETI LINEARI E NON LINEARI" per la Laurea Magistrale in Ing. Elettrica del Politecnico di Bari, oltre che docente al Dottorato di Ricerca.</i> • <i>Attività gestionali presso il Politecnico di Bari (Allegato 1)</i> • <i>Responsabile Scientifico del Renewable Energy LABORATORY (RELAB) del Politecnico di Bari – Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI).</i> • <i>Ottima conoscenza della lingua inglese.</i>

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dal 10/07/2020 al 10/07/2030	<p>Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di Professore Universitario di Prima Fascia per il settore concorsuale 09/E1 – Elettrotecnica (ING-IND/31). (Bando DD n. 2175/2018). https://asn18.cineca.it/pubblico/miur/esito-abilitato/09%252FE1/1/4</p>
Dal 21/09/2018 al 21/09/2028	<p>Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di Professore Universitario di seconda fascia per il settore concorsuale 09/E1 – Elettrotecnica (ING-IND/31). (Bando DD n. 1532/2016). https://asn16.cineca.it/pubblico/miur/esito-abilitato/09%252FE1/2/5</p>
2018	Revisore delle candidature al grado di "IEEE Senior Member"
Dal 2015 ad oggi	IEEE Senior Member (n. 41381814) e partecipazione alle Society: Power & Energy, Industrial Electronics, Magnetics
2008	<p>Coordinamento Tecnico-Scientifico Ministero dell'Università della Ricerca Scientifica – Progetto FIORI (Formazione Intervento Organizzativo per la Ricerca e l'Innovazione)</p>

2000 - 2003	Dottorato di Ricerca - XV ciclo Titolo della tesi: Metodi di soluzione di circuiti switch - Procedure CAD ottimizzate. Qualifica: Dottore di Ricerca in Ingegneria Elettrotecnica
2001 - 2002	Master in Ingegneria della Sicurezza - Politecnico di Bari
2000	Abilitazione all'esercizio della Professione di Ingegnere – Iscrizione all'Ordine degli Ingegneri – Bari – n. 6492 del 28/06/2002
1999	Laurea in Ingegneria Elettrica (quinquennale) - Politecnico di Bari Qualifica conseguita: Dottore in Ingegneria Elettrica

ESPERIENZE LAVORATIVE A CARATTERE SCIENTIFICO E/O TECNICO

	Responsabile scientifico dei seguenti Progetti di Ricerca
2022	Responsabile Scientifico dell'assegno di Ricerca RIDISPIV - Rilevazione Difettosità Superficiale su Pneumatici con camere di visione nell'Infrarosso e nel Visibile, in collaborazione con azienda Tekna Automazione Srl (www.teknautomazione.it/), su finanziamento regionale RIPARTI.
2022	Responsabile Scientifico dell'assegno di Ricerca RARIDISP - Realtà Aumentata su macchina per la Rilevazione di Difettosità Superficiale su Pneumatici, in collaborazione con azienda Tekna Automazione Srl, (www.teknautomazione.it/), su finanziamento regionale RIPARTI.
2021	Responsabile scientifico del progetto FRA del Politecnico di Bari "Diagnostica di grandi impianti fotovoltaici tramite drone con tecnologia all'infrarosso e piattaforma cloud – 2° anno".
2019	Responsabile scientifico del progetto FRA del Politecnico di Bari "Diagnostica di grandi impianti fotovoltaici tramite drone con tecnologia all'infrarosso e piattaforma cloud-- 1° anno".
2017	Vincitore del progetto MIUR-FFABR "Fondo per il finanziamento delle attività base di ricerca", a seguito di valutazione dell'attività scientifica degli ultimi 5 anni.
2016	Responsabile scientifico del WP "Monitoraggio delle prestazioni energetiche delle turbine eoliche" del progetto "Reti di microturbine eoliche per la produzione diffusa di energia in ambito urbano", finanziato dalla Fondazione Puglia della Cassa di Risparmio di Puglia.
2016	Responsabile scientifico del progetto FRA del Politecnico di Bari "Nuovi materiali per l'energia".
2014	Responsabile scientifico dell'attività di ricerca 1.3.3 "Diagnostica rete in bassa tensione" del progetto PON "Ricerca e competitività 2007-2013" – Res Novae, avente capofila ENEL SpA - CUP: D91H12000040005 - COD. ID.

PON_04a2_E/8.

2014

Responsabile scientifico del progetto di ricerca: “Analisi delle prestazioni di impianto solare a concentrazione”, a valere su fondi 2013 del Politecnico di Bari.

Dal 2006 al 2022

Componente dei seguenti Progetti di Ricerca:

1. **Progetto ASI** (Agenzia Spaziale Italiana) – Diodi spintronici rad-hard ad elevata sensibilità (DIOSPIN), 2019-2020.
2. **PRIN 2020** (triennale) – The Italian factory of micromagnetic modeling and spintronics – COD. ID. 2020LWPKH7_002.
3. **Progetto europeo H2020 “CONNECT** – Innovative smart components, modules and appliances for a truly connected, efficient and secure smart grid” - CUP: D93C17000100006 - COD. ID. ECSEL16_00027.
4. **PON “Ricerca e competitività 2007-2013” – MEA** “Gestione ibrida dell’energia per applicazioni aeronautiche” - CUP: B74C12000340005 - COD. ID. PON 03PE_00067_8.
5. **Progetto “FURTHER** - future rivoluzionarie tecnologie per velivoli elettrici” - CUP: F36C18000240005 - COD. ID. ARS01_01283.
6. **Progetto “GREENING the propulsion**” - CUP: D92F20000080007 - COD. ID. CTN01_00236_494934.
7. **Progetto “NGS** – new satellites generation components” - CUP: D36C18000950005 - COD. ID. ARS01_01215.
8. **Progetto “CLOSE to the Earth**” - CUP: B86G18001090005- COD. ID. ARS01_00141.
9. **Progetto “OK-INSAID** – Operational Knowledge from insights and analytics on Industrial Data” - CUP: B66G18000330005- COD. ID. ARS01_00917.
10. **Progetto “APOLLON** – Environmental pollution analyzer” - CUP: B37H17004780007- COD. ID. 1ZTSD52.
11. **Progetto “VERBUM** – Virtual Enhanced Reality for BUilding Modelling” - CUP: B37H17006070008- COD. ID. 9T3API6.
12. **PRIN 2010-2011** – Controllo della Dinamica della Magnetizzazione in Nano-strutture Magnetiche per Applicazioni nelle Tecnologie dell’Informazione e della Comunicazione.
13. **PRIN 2007** – Definizione del canale nella trasmissione PLC: classificazione del rumore, stima del canale, descrizione del campo elettromagnetico.
14. **Progetto Strategico Regionale 2006 (Regione Puglia)** - Sviluppo di metodologie innovative di meccanica sperimentale e diagnostica strutturale.

Dal 2021

Esperto AVA, Profilo Disciplinare.

ANVUR – Esperto della valutazione iniziale e periodica delle Sedi e dei Corsi di Studio (AVA), Delibera n. 295 del 21/12/2021 del Consiglio Direttivo dell’ANVUR.

(www.anvur.it/wp-content/uploads/2021/12/ElencodoneiAVA_Disciplinare.pdf)

2021

Componente della Commissione Esami di Stato per l’abilitazione alla Professione di Ingegnere.
Politecnico di Bari

Dal 2021	<p>Componente dell'Albo esperti per la ricerca di sistema del settore elettrico (RSE – Ricerca di Sistema), di cui al di cui all'articolo 9, comma 1, del DM 16.04.2018.</p> <p>Esperto per la valutazione dei progetti</p>
Dal 2015	<p>Esperto scientifico REPRISE - Register of Expert Peer-Reviewers for Italian Scientific Evaluation, negli ambiti "Ricerca di base" e "Ricerca industriale competitiva e per lo sviluppo sociale".</p> <p>MIUR</p>
Dal 2015	<p>Esperto scientifico per il progetto EUREKA-EUROSTARS – a supporto dello sviluppo di progetti innovativi</p> <p>Unione Europea</p>
Dal 2014	<p>Esperto scientifico per la valutazione dei progetti SIR (Scientific Independence of Young Researchers)</p> <p>MIUR</p>
Dal 2014	<p>Esperto per la valutazione di progetti di ricerca industriale di cui all'art. 7, comma 1, del Decreto Legislativo del 27 luglio 1999, n. 297 (decreto n. 30/Ric. del 2 febbraio 2012)</p> <p>MIUR</p>
2014	<p>Componente della Commissione Esami di Stato per l'abilitazione alla Professione di Ingegnere</p> <p>Politecnico di Bari</p>
Dal 2012	<p>Esperto per la valutazione tecnico-scientifica ed economica di progetti industriali di imprese innovative</p> <p>Puglia Sviluppo SpA – Regione Puglia</p>
Dal 2010	<p>Esperto scientifico a supporto delle attività di Organismo Intermedio (OI) nell'ambito Programma Operativo Interregionale (POIN) "Energie rinnovabili e risparmio energetico 2007-2013"</p> <p>Ministero dello Sviluppo Economico - MISE</p>
Dal 2010	<p>Esperto scientifico per la valutazione di progetti sull'innovazione tecnologica.</p> <p>ARTI – Agenzia Regionale per la Tecnologia e innovazione - Regione Puglia</p>
2010	<p>Componente della commissione di valutazione degli oltre 2.200 progetti innovativi presentati nell'ambito dell'avviso regionale "Principi attivi 2010"</p> <p>Regione Puglia</p>
2007	<p>Tutor per attività di tirocinio in collaborazione con Università di Aalborg (Danimarca)-Institute of Energy Technology Green Power Lab dal titolo "Convertitori per sistemi fotovoltaici"</p> <p>Politecnico di Bari</p>
2007	<p>Tutor di progetto di ricerca finalizzato dalla Regione Puglia - POR Puglia 2000-2006 – Misura 3.12, Borse per lavori di ricerca - Avviso n.22/2006</p>

	(Regione Puglia): "Utilizzo di sistema fotovoltaico per alimentazione elettrica di serre agricole". Politecnico di Bari
2006	Componente della Commissione Esami di Stato per l'abilitazione alla Professione di Ingegnere. Politecnico di Bari.

PARTECIPAZIONE A COMITATI SCIENTIFICI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

2023	Componente del Comitato organizzativo del "1° Convegno droni e controlli non distruttivi: applicazioni e prospettive ", organizzato presso il Politecnico di Bari, 21-22/09/2023, dall'AIPND (Associazione Italiana di Prove Non Distruttive).
2021	General Chairman della 21 st IEEE "International Conference on Environment and Electrical Engineering", 7-10/09/2021, Bari, Italy, Politecnico di Bari, a seguito delle attività svolte per IEEE-EEEIC come relatore, session chair e componente di TPC nelle edizioni 2015-2020. La conferenza IEEE - IEEE-EEEIC ha ricevuto la sponsorizzazione da IEEE-Industry Application Society (IAS), IEEE - Electromagnetic Society (EMCS), IEEE - Power and Energy Society (PES).
Dal 2016 al 2022	Componente dell'International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEE-EEEIC e Session chair delle seguenti sessioni: <ul style="list-style-type: none"> • Monitoring, diagnosis and reliability of renewable energy sources and electric vehicles. • Blockchain, diagnosis and reliability for renewable energy sources. • Maintenance, operation and safety in power systems-2. • Solar Energy. • Design, monitoring and diagnostics of renewable energy systems.
Dal 2022 ad oggi	Coordinatore della Commissione di studio "Droni" dell'AIPND (Associazione Italiana di Prove Non Distruttive, www.aipnd.it).
Dal 2021 ad oggi	Componente del Technical Activities/R&D Committee dell'IEEE Smart Cities
Dal 2020 ad oggi	Section Editor-in-Chief of Smart Cities-MDPI, specificatamente per la sezione Energy and ICT.
Dal 2017 ad oggi	Componente dell'Editorial Board della rivista Energies (Section Clean Energy).
Dal 2017 ad oggi	Componente dell'Editorial Advisory Groups of Renewable Energy and Alternative Technologies, Cambridge scholar publishing.
Dal 2017 al 2021	Componente del Program Committee di SmartGreens Conference.
2019	Componente dell'International Conference on Smart Energy Systems and Technologies (SEST).
2018	Associate Editor della fondazione della nuova rivista MDPI-Smart Cities (ISSN: 2624-6511). La rivista è ora indicizzata in Scopus e ESCI (Web of

	Science) con primo Impact Factor, pari a 6.4 ottenuto a giugno 2023.
2018	Componente di “IEEE Senior Member Review Panel” per la valutazione dei candidati per il grado di IEEE Senior member.
Dal 2016 al 2021	Componente dell’International Conference on Connected Smart Cities, 2016.
DA 2011 AL 2015	Componente del Comitato Scientifico Internazionale dell’IEEE PECAS (Power and Energy Circuits and Systems)
2015	Componente dell’International Conference on Environmental, Energy and Structural Monitoring Systems, IEEE-EESMS 2015.
Dal 2011 ad oggi	Componente dell’International Committee and Session Chairman of international Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ), Spain.
2012	Componente della Commissione del progetto Europeo “Leonardo da Vinci LDP III ph – Covenant of Mayors”, finalizzato a selezionare 71 laureati per stage all’estero nel campo della sostenibilità ambientale e delle energie rinnovabili.

ORGANIZZAZIONE E/O PARTECIPAZIONE COME RELATORE A CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO NEGLI ULTIMI ANNI

Dal 2015 al 2022	<p>Relatore dell’International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEE-EEEIC e organizzatore delle seguenti sessioni (attestato caricato nella sezione Allegati del sito IRAD):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoring, diagnosis and reliability of renewable energy sources and electric vehicles. • Blockchain, diagnosis and reliability for renewable energy sources. • Maintenance, operation and safety in power systems-2. • Solar Energy. • Design, monitoring and diagnostics of renewable energy systems.
Dal 2014 al 2021	Relatore dell’International Scientific Committee di ICREPQ - International Conference on Renewable Energy and Power Quality.
2016	Relatore a IMEKO TC-10 International Workshop on Measurement for Diagnostics, Optimization & Control, 27-28 giugno 2016, Milano, Italy.
2015	Relatore a ICRERA (International Conference on Renewable Energy Research and Applications), Palermo, Italy, 22-25 novembre 2015.
2015	Relatore a ICCEP (International Conference on Clean Electrical Power), Taormina, Italy, 16-18 giugno 2015.
2014	Relatore a IMEKO TC-4 International Workshop on Measurements of Electrical Quantities, 15-17 September 2014, Benevento, Italy.
2014	Relatore a IET-RPG (Renewable Power Generation Conference), Napoli, Italy, 24-25 settembre 2014.

ATTIVITÀ DI REVISIONE DI PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Dal 2004 ad oggi

Revisore di riviste scientifiche e conferenze internazionali, di cui si riporta un elenco parziale.

1. IEEE-Journal of Photovoltaics
2. IEEE-Transactions on Sustainable Energy
3. IEEE-Transactions on Industrial Electronics
4. IEEE-Transactions on Industry Applications
5. IEEE-Transactions on Energy Conversion
6. IEEE-Transactions on Circuits & Systems
7. IEEE-Transactions on Power Electronics
8. ELSEVIER – Solar Energy
9. ELSEVIER- Energy conversion and Management
10. ELSEVIER - Sustainable Energy Technologies and Assessments
11. Scientific Reports - Nature
12. Journal of Selected Topics in Quantum Electronics
13. Journal of Computational Intelligence Research (IJCIR)
14. International Journal of Electrical Power and Energy Systems
15. International Journal of Computational Science (IJCS)
16. MDPI-Applied Sciences
17. MDPI-Electronics
18. MDPI-Energies
19. MDPI-Smart Cities
20. MDPI-Sustainability
21. IEEE-ECCE - Energy Conversion Congress and Expo International Conference on Industrial Technology
22. IEEE-EEEIC – Environment and Electrical Engineering International Conference
23. IEEE-IECON - Industrial Electronics Conference
24. IEEE-ISIE - International Symposium of Industrial Electronics
25. IEEE-MELECON - Mediterranean Electrotechnical Conference
26. EPE-PEMC - International Power Electronics and Motion Control Conference

PRINCIPALI COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE

Dal 2018 ad oggi

Collaborazione scientifica con gruppo di ricerca del Prof. Santiago Silvestre di Electronics Engineering Department - Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech, Barcelona, Spain.

Dal 2011 ad oggi

Collaborazione scientifica con gruppo di ricerca del Prof. Manuel Pérez Donsión di Electrical Engineering Department - University of Vigo, Vigo, Spain.

Dal 2013 ad oggi

Direzione di un gruppo di ricerca, a cui partecipa anche il prof. Marino (Politecnico di Bari), SSD ING-INF/05, avente ad oggetto la diagnostica termografica di moduli fotovoltaici.

Ad oggi, la collaborazione ha prodotto le seguenti pubblicazioni scientifiche e **due piattaforme cloud per l'elaborazione delle immagini (DISS) e dei video (DUBIO) all'infrarosso**, come **dettagliato al punto 4 dell'Allegato 3.a**:

- S. Vergura, F. Marino, "Quantitative and Computer Aided Thermography-based Diagnostics for PV Devices: Part I – Framework", IEEE Journal of Photovoltaics, DOI: 10.1109/JPHOTOV.2017.2655484, 2017.
- S. Vergura, M. Colaprico, M. F. de Ruvo, F. Marino, "A Quantitative and Computer Aided Thermography-based Diagnostics for PV Devices: Part II – Platform and Results", IEEE Journal of Photovoltaics, DOI: 10.1109/JPHOTOV.2016.2614860, 2017.
- M. Colaprico, M.F. de Ruvo, G. Leotta, F. Bizzarri, S. Vergura, F. Marino, "DUBIO: a fully automatic Drones & cloUd Based Infrared mOnitoring system for large-scale PV plants", IEEE-EEEIC2018, 12-15/06/2018, Palermo, Italy.
- S. Vergura, F. Marino, P. Romano, "Unmanned Aerial Vehicle-based Non Destructive Diagnostics", IEEE-RTSI2018, Palermo, Italy, IEEE-RTSI International Forum on Research and Technologies for Society and Industry 2018, Palermo, 10-13/09/2018, pp. 607-611.
- S. Vergura, F. Marino, M. Carpentieri, "Processing Infrared Image of PV Modules for Defects Classification", ICRERA 2015, 22-25/11/2015, Palermo, Italy, 2015, ISBN: 978-1-4799-9981-1.
- S. Vergura, M. F. de Ruvo, F. Marino, "A GUI Based Analysis of Infrared Images of PV Modules", IEEE-ICCEP 2015, 16-18/06/2015, Taormina, Italy, 2015.
- S. Vergura, F. Marino "A Diagnostic workflow and software platform for PV modules", RE&PQJ (ISSN 2172-038X), Renewable Energy & Power Quality Journal, No.12, April 2014.

Dal 2014 ad oggi

Collaborazione Scientifica con un gruppo di ricerca dell'Università di Messina, Dipartimento di Scienze matematiche e informatiche, scienze fisiche e scienze della terra, e l'Università di Napoli Parthenope, Dipartimento di Ingegneria. La collaborazione riguarda 2 ambiti: 1) lo studio del comportamento elettrico di sistemi elettrici di potenza in condizioni non stazionarie, in contesto di smart grids, tramite la trasformata di Hilbert-Huang; 2) il modellamento micromagnetico.

Ad oggi la collaborazione ha prodotto le seguenti pubblicazioni scientifiche:

- M. Carpentieri, R. Tomasello, S. Vergura, F. Garescì, G. Siracusano, M. d'Aquino, and G. Finocchio, "Micromagnetic Analysis of Statistical Switching in Perpendicular Magnetic Tunnel Junctions with Double Reference Layers", IEEE Magnetics Letters, Vol. 9, Article N. 3102105, 2018, doi: 10.1109/LMAG.2018.2806368.
- S. Vergura, A. Giordano, F. Corinto, M. Carpentieri, G. Finocchio, "A hybrid Memristor/MTJ simulation framework for nano-oscillator devices", 2nd IEEE Conference on Advances in Magnetics, AIM 2018, February 4-7, 2018, La Thuile, Italy, 2018.
- V. Puliafito, S. Vergura, M. Carpentieri, "Fourier, Wavelet and Hilbert-Huang Transforms for Studying Electrical Users in the Time and Frequency

- Domain”, *Energies*, Vol. 10, article n. 188, 2017, p. 1-14, doi:10.3390/en10020188.
- R. Zivieri, S. Vergura, M. Carpentieri, "Analytical and numerical solution to the nonlinear cubic Duffing equation: an application to electrical signal analysis of distribution lines", *Applied Mathematical Modelling*, Elsevier, Volume 40, Issues 21–22, 2016, p. 9152–9164 (doi:10.1016/j.apm.2016.05.043).
 - S. Vergura, R. Zivieri, M. Carpentieri, "Indices to study the Electrical Power Signals in Active and Passive Distribution Lines: a Combined Analysis with Empirical Mode Decomposition", *Energies*, Vol 9, issue 3, 211, 2016, doi:10.3390/en9030211.
 - S. Vergura, R. Zivieri, M. Carpentieri, "Seasonal Signal Analysis of Distribution Lines in Smart Grids via Hilbert-Huang Transform", *IEEE-EEEIC 2015*, 10-13/06/2015, Roma, Italy, pp 1420-1425, doi: 10.1109/EEEIC.2015.7165378.
 - S. Vergura, V. Puliafito, M. Carpentieri, "A Time-Frequency Analysis of Electrical Users by means of Fourier and Wavelet Transforms", *IEEE-EEEIC 2016*, 07-10/06/2016, Firenze, Italy, 2016.
 - M. Carpentieri, R. Tomasello, S. Vergura, F. Garesci, G. Siracusano, M. d'Aquino, G. Finocchio, "Micromagnetic analysis of statistical switching in perpendicular MTJ with double reference layers", *IEEE Magnetics Letters*, Vol. 9, Article N. 3102105, 2018, doi: 10.1109/LMAG.2018.2806368.
 - M. Carpentieri, S. Vergura, V. Puliafito, G. Finocchio, "Vector hysteresis model to describe micromagnetic structures", *IEEE-RTSI International Forum on Research and Technologies for Society and Industry 2016*, Bologna, 7-9/09/2016.
 - S. Vergura, G. Siracusano M. Carpentieri, G. Finocchio, "A Nonlinear and Non-Stationary Signal Analysis for Accurate Power Quality Monitoring in Smart Grids", *3rd Renewable Power Generation Conference (IET-RPG)*, 24-25-Sept. 2014, Naples, Italy.
 - M. Carpentieri, S. Vergura, R. Tomasello, A. Giordano, V. Puliafito, G. Siracusano, "Micromagnetic modelling of synchronized three terminal magnetic tunnel junctions", *IEEE-RTSI International Forum on Research and Technologies for Society and Industry*, 16-18/09/2015, Genova, 2015.
 - R. Tomasello, M. Carpentieri, S. Vergura, G. Finocchio, "Spintronics meets spin-orbitronics: micromagnetic modelling of three terminal magnetic tunnel junctions", *2014 AEIT Annual Conference - From Research to Industry: The Need for a More Effective Technology Transfer*, 18-19/09/2014, Trieste.

Dal 2019 ad oggi

Direzione di un gruppo di ricerca cui partecipano i Proff. Dhafer Mezghanni e Abdelkader Mami della **University of Tunis El Manar, Tunisia**, Faculty of Mathematical, Physical and Natural Sciences of Tunis, avente ad oggetto **l'impiego di tecnologie fotovoltaiche per l'alimentazione elettrica di serre agricole destinate alla produzione di beni alimentari. L'attività di collaborazione ha consentito di attivare un accordo di Dottorato in co-tutela (Responsabile scientifico il prof. S. Vergura) tra il Politecnico di Bari e la University of Tunis El Manar, Tunisia.** Ad oggi, due laureati tunisini hanno avuto accesso al Dottorato in co-tutela sotto la supervisione del prof. S. Vergura. I rispettivi temi di ricerca sono "Control of an agricultural greenhouse with renewable energy and implementation on embedded target" (Dr. Jamel Riahi) e "Modelling and optimization techniques of a cogeneration system (Application to a hybrid PV/T air collector)" (Dr. Nasri Hamza).

Ad oggi la collaborazione ha prodotto le seguenti pubblicazioni scientifiche:

- J. Riahi, S. Vergura, D. Mezghani, A. Mami, "Smart and renewable energy system to power a temperature-controlled greenhouse", *Energies* 2021, 14(17), 5499. DOI: 10.3390/en14175499.
- M. Y. Allani, J. Riahi, S. Vergura, and A. Mami, "FPGA based controller for a hybrid grid-connected PV/wind/battery power system with AC load", *Energies* 2021, 14(8), 2108. DOI: 10.3390/en14082108.
- J. Riahi, S. Vergura, D. Mezghani, A. Mami, "Intelligent control of the microclimate of an agricultural greenhouse powered by a PV system", *Applied Sciences*, 2020, 10(4), 1350. DOI: 10.3390/app10041350.
- J. Riahi, S. Vergura, D. Mezghani and A. Mami, "A combined PV-wind energy system for an energy saving greenhouse," 2020 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2020 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe), Madrid, Spain, 2020, pp. 1-6, doi: 10.1109/EEEIC/ICPSEurope49358.2020.9160786.
- J. Riahi, N. Hamza, S. Vergura, " Fuzzy Logic based MPPT Control Strategies of PV Systems," 2023 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2023 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe), Madrid, Spain, 2023 (*under review*).

Dal 2014 ad oggi

Co-direzione di un gruppo di ricerca con l'Università di Trieste, Dipartimento di Ingegneria e Architettura, (Prof. P. Rosato, Dott. Ingg. A. Massi Pavan e V. Lughì), Jijel University, Faculty of Sciences Technology, Renewable Energy Laboratory (Prof. A. Mellit) e Politecnico di Torino, DENERG -Dipartimento Energia (Prof. F. Spertino). La collaborazione riguarda lo studio dei sistemi fotovoltaici ed eolici. In particolare, vengono affrontati i seguenti temi: influenza del grid-parity delle 2 tecnologie e modellamento di sistemi fotovoltaici.

Ad oggi la collaborazione ha prodotto le seguenti pubblicazioni scientifiche:

- A. Massi Pavan, S. Vergura, A. Mellit, V. Lughì, "Explicit empirical model for photovoltaic devices. Experimental validation", *Solar Energy*, Vol. 155, October 2017, pp. 647-653. ISSN 0038-092X.
- V. Lughì, A. Massi Pavan, P. Rosato, F. Spertino, S. Vergura, "Diminishing cost of electricity from wind power and photovoltaics", IEEE-EEEIC 2017, 06-09/06/2017, Milan, Italy, 2017.
- 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, June 2015.
- G. Patrono, S. Vergura, A. Massi Pavan. LCOE for zero-energy greenhouses. IEEE ICRERA, International Conference on Renewable Energy Research and Application, November 2015.

Allegato n. 1 – Attività gestionali presso il Politecnico di Bari

- **Componente del Gruppo di Assicurazione della Qualità della Formazione Dottorale (GAQFD)** del Dottorato DRIEI del Dipartimento di Ing. Elettrica e dell'Informazione (DEI) del Politecnico di Bari dal 30/08/2023.
- **Componente del Gruppo di Assicurazione della Qualità della Formazione Dottorale (GAQFD)** del Dottorato di Interesse Nazionale **Photovoltaics** dal 17/07/2023.
- **Delegato alla Didattica** del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI) del Politecnico di Bari dall'11/07/2023.
- **Componente del Gruppo di Riesame del Politecnico di Bari per AVA3 (Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento)** dall'11/07/2023.
- **Componente del Collegio docenti** del Dottorato di Interesse Nazionale **Photovoltaics** dal 31/05/2023.
- **Direttore Vicario del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI) del Politecnico di Bari** da settembre 2019 ad ottobre 2021.
- **Componente del Senato Accademico** del Politecnico di Bari, nel periodo 2015-2019.
- **Componente della Commissione Strategica d'Ateneo (CSA)** del Politecnico di Bari per il triennio 2016-2018.
- **Componente della Commissione dei Dottorati Industriali Innovativi** del Politecnico di Bari, 2019.
- **Componente della Commissione** di Reclutamento di Visiting Professor del Politecnico di Bari, 2021.
- **Componente** del tavolo di lavoro Politecnico di Bari-Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari 2016-2018.
- **Componente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS)** del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI) per biennio 2018-2020.
- **Coordinatore Erasmus** del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI) da maggio 2018 a settembre 2019.
- **Delegato all'Orientamento** del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI) da marzo 2019 a settembre 2021.
- **Componente** della Commissione Fondi Ricerca di Ateneo del Politecnico di Bari, 2020.
- **Componente della Commissione** per la copertura di un posto da RTDA dell'Università La Sapienza di Roma, 2021.
- **Componente della Commissione "RIPARTI"** del Politecnico di Bari, 2022.
- **Componente della Commissione "Assegni di Ricerca"** del Politecnico di Bari, 2019.
- **Componente della Commissione "Borse di studio all'estero"** del Politecnico di Bari, 2019.
- **Componente di diverse Commissioni** per Assegni di Ricerca e contratti di ricerca del Politecnico di Bari, dal 2005 ad oggi.
- **Responsabile scientifico** del Politecnico di Bari della Convenzione tra Politecnico di Bari e SanMarco Informatica SpA (SMI).
- **Responsabile scientifico** del Politecnico di Bari della Convenzione tra Politecnico di Bari e Segula Technologies.