

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

SALVINA GAGLIANO

Informazioni generali

Data e luogo di nascita: 20.09.1974, Enna, Italia

Affiliazione: Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (DIEEI)-Università di Catania

Indirizzo: Viale Andrea Doria 6, 95125 Catania (CT), Italia

Numeri di telefono: +393772364343

+39 95 7382603

Fax: +39-095-330793

Cittadinanza: Italiana

E-mail: salvina.gagliano@unict.it

Formazione

Corso base per la formazione generale dei lavoratori in materia di salute e sicurezza sul lavoro

Università degli Studi di Catania

Catania 23-25 Giugno 2020

Electron Beam Lithography (EBL) Training, Partecipazione a

Raith Lithography Training presso BRIT

Catania 16-18 Settembre 2019

Università degli Studi di Catania, Formazione Professionale,

partecipazione alle attività formative previste

Seminario Formativo “Aspetti psicologici del tutorato universitario. Spunti di riflessione per docenti” A.A. 2018/2019

Catania, 27 Giugno 2019

Programma “TALENTIS”, Formazione Professionale,

corso su Microcontrollore STM32 presso ST Microelectronics Srl

Catania Maggio 2018

Master School, Formazione Professionale,

Qualifica in “Formazione dei lavoratori-Rischio Medio”

Catania 7/3/2014

Università di Catania, Area della Prevenzione e della Sicurezza,

corso di formazione “Sicurezza Laser”

Catania 10/10/2013

Università di Catania, Scuola Interuniversitaria di Specializzazione per Insegnamento Secondario (SISSIS)

classe di concorso A035 “**Elettrotecnica ed Applicazioni**”

Esame finale giugno 2007.

Voto: 80/80

Università di Catania, Dipartimento Ingegneria Elettrica Elettronica e dei Sistemi (DIEES)

da Marzo 2003 a Marzo 2006

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica

Titolo Conseguito 13 Marzo 2006.

University of Cambridge

Pass in Preliminary English Test

Titolo Conseguito 26 Aprile 2004

Abilitazione alla professione di Ingegnere, Dicembre 2002.

Università di Catania, Facoltà di Ingegneria

da Ottobre 1992 a Ottobre 2002

Laurea in Ingegneria Elettrica

Titolo Conseguito 26 Ottobre 2002

Voto: 104/110

Posizione attuale

Attualmente l'Ing. Gagliano è docente a contratto per l'insegnamento di **Teoria dei Sistemi**, modulo Automatica M-Z, per il corso di studi in Ingegneria Informatica (terzo anno), a.a. 2020/2021. Sempre per lo stesso a.a. 2020/2021, l'Ing. Gagliano è co-docente per l'insegnamento di **Controlli Automatici** A-L (37 ore), per il corso di studi in Ingegneria Industriale (terzo anno). L'Ing. Gagliano di trova nella condizione di essere vincitrice di **assegno di ricerca** per il settore scientifico-disciplinare **ING-INF/04** “Automatica”, settore concorsuale 09/G1 “Automatica”, della durata di 1 anno, (Febbraio 2019-Febbraio 2020), rinnovato sino al **Febbraio 2023**, titolo della ricerca: “Controllo ibrido in multi-tecnologia di micro-biosistemi integrati”.

L'Ing. Gagliano trovandosi nella condizione di essere docente a tempo indeterminato di discipline elettriche ed elettroniche, classe di concorso A040, scuola di titolarità IT “Archimede” di Catania (CT), è stata collocata in aspettativa non retribuita per assegno di ricerca.

Borse di studio

- Vincitrice di una borsa di studio (bando n. 859) per il progetto di ricerca dal titolo “Definizione di modelli elettro-termici per moduli e impianti fotovoltaici” per il settore disciplinare ING-IND/33 presso il Dipartimento Elettrico, Elettronico e Sistemistico dell’Università degli Studi di Catania (29 Marzo/29 Settembre 2010).
- Ha vinto una Borsa di Studio per “Progetti di nuova imprenditorialità e di trasferimento tecnologico da svolgersi nell’ambito del piano ICT per l’eccellenza del settore Hi-Tech nel territorio catanese (ICT-E1)”. Durata della borsa di Studio 1 anno: Gennaio-Dicembre 2007.

Attività professionale

- **Co-guest editor** Applied Sciences an Open Access Journal by MDPI
- Nominata Cultrice della materia **Controlli Automatici** presso il DIEEI (delibera del Consiglio di Dipartimento del 18 dicembre 2019).
- Nominata Cultrice delle seguenti materie: **Teoria dei sistemi e Biomedical Systems and Control** presso il DIEEI (delibera del Consiglio di Dipartimento dell’8 aprile 2019).
- Esperta in controllo di processi micro fluidici attraverso l’utilizzo di nuove metodologie software e hardware, ha acquisito una documentata esperienza presso il BRIT imparando ad usare EBL e tecniche di Soft Lithography tramite l’uso di Mask Aligner, Die Bonder, sviluppo di chip microfluidici in PDMS.
- Vincitrice concorso docenti 2018 indetto con D.D.G. 85 dell’1 febbraio 2018, come si evince da relativa graduatoria di merito per la regione Sicilia, classe di concorso A040, **Discipline Elettriche ed Elettroniche**, pubblicata sul sito del MIUR, USR Sicilia, di seguito indicato [https://www.usr.sicilia.it/attachments/article/2513/A040%20-%20m_pi.AOODRCA.REGISTRO%20UFFICIALE\(U\).0027279.12-11-2018-signed.pdf](https://www.usr.sicilia.it/attachments/article/2513/A040%20-%20m_pi.AOODRCA.REGISTRO%20UFFICIALE(U).0027279.12-11-2018-signed.pdf)
- Vincitrice **Assegno di Ricerca** per il settore scientifico-disciplinare **ING-INF/04** “Automatica” della durata di 1 anno (Giugno2014-Giugno2015), programma di ricerca: “Strategie per il controllo di sistemi microfluidici bifase: modellazione, sperimentazione ed analisi dati”.
- Contratto di collaborazione occasionale presso il DIEEI, avente come oggetto “Misure sperimentali di processi micro fluidici ed analisi dati” con decorrenza a partire dall’8/1/2014 della durata di 60 giorni.
- Ha avuto un contratto di collaborazione presso il DIEEI dal titolo “Strategie Integrate per il *Controllo Innovativo* di Sistemi Microfluidici e Valenze Applicative”, settore

scientifico-disciplinate ING-INF/04, nell'ambito del PRIN 2009 (Febbraio 2013-Agosto 2013).

- Ha avuto un contratto di collaborazione presso il DIEEI per il progetto dal titolo "Sistemi di efficienza per l'emancipazione energetica – S.E.E.E." Linea di intervento 4.1.1.2 del POR FESR Sicilia 2007/2010 (Novembre 2012- Aprile 2013).
- Ha vinto un **Assegno di Ricerca** per il settore scientifico-disciplinare ING-IND/33 "Sistemi Elettrici per l'Energia" della durata di 1 anno (Giugno2008-Giugno2009), programma di ricerca: "Studio di soluzioni ottime hardware e software per l'analisi energetica ed il monitoraggio di impianti per la produzione di energia elettrica di tipo rinnovabile non programmabile".
- Nel 2007 ha avuto un Contratto d'Opera per la Ricerca nell'ambito della convenzione di ricerca SIELTE Titolo della convenzione "Ottimizzazione di un sistema fotovoltaico per l'alimentazione di apparati di telecomunicazioni, telerilevamento e video-sorveglianza in ambito stradale".
- Nel 2006 l'Ing. Gagliano, ha avuto un Contratto d'Opera per la Ricerca finanziata nell'ambito del progetto COFIN 2004 Titolo della ricerca "Sviluppo di modelli probabilistici applicati ad impianti eolici e fotovoltaici".

Attività Didattica e di Docenza presso Università degli Studi di Catania

- Per l'anno accademico 2019/2020, **incarico di codocenza per l'insegnamento di Controlli Automatici** (corso A-L), s.s.d. ING-INF/04, 2° semestre, 3°anno, numero di ore di didattica frontale paria a 37, presso il corso di laurea in Ingegneria Industriale di competenza del Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica.
- Incarico per lo svolgimento dell'attività di Tutor Qualificato per la disciplina **Teoria dei Sistemi** nel corso di laure triennale in Ingegneria Elettronica presso il DIEEI, a.a. 2019/2020, come si evince dalla delibera del Consiglio di Dipartimento del 22 luglio 2019.
- Nel maggio 2014 ha tenuto un corso di lezioni in qualità di docente esterno nell'ambito del progetto Hippocrates- Tecnologie per la salute presso l'Università degli Studi di Catania.

Attività Didattica e di Docenza presso Scuole Secondarie di secondo grado e corsi di formazione

- Ha insegnato da settembre 2017 ad agosto 2018 in qualità di docente di ruolo di Discipline Elettriche ed Elettroniche (A040), in assegnazione provvisoria, presso IISS "Ven. Ignazio Capizzi" IPSIA di Bronte (CT), discipline: Tecnologie e Tecniche di

Progettazione e Manutenzione di Impianti civili e Industriali (TTIM) e Disegno Tecnico.

- Ha insegnato da settembre 2017 ad agosto 2018 in qualità di docente di ruolo di Discipline Elettriche ed Elettroniche (A040), in assegnazione provvisoria, e presso ITIS “G. Ferraris” di Acireale (CT), disciplina d’insegnamento **Sistemi automatici**.
- Ha insegnato presso Istituto Scolastico Paritario “S. Quasimodo” Catania (CT) da settembre 2015 a giugno 2016, disciplina Fisica
- Ha insegnato presso Istituto Scolastico Paritario “A. Moravia” Catania (CT) da Gennaio 2016 a Luglio 2016, disciplina Elettronica
- Dal Febbraio 2012 a Maggio 2012 ha tenuto un corso, in qualità di esperto esterno, per il corso di formazione in "Esperto in gestione e progettazione di impianti fotovoltaici" organizzato da Consulenza&Comunicazione S.n.c. di Giarre (CT) (www.consulenzaecomunicazione.it)
- Il 26 e 27 Febbraio 2009 ha tenuto un corso di lezioni in qualità di esperto esterno per un corso tecnico di progettazione di impianti fotovoltaici, Tecnica e Legislazione, organizzato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Agrigento.
- Dal Settembre 2007 a Giugno 2008 ha avuto un incarico di docente di Elettrotecnica presso l’IPSIA di Biancavilla (CT).
- Nell’Aprile 2007, presso Liceo Scientifico “E. Majorana” di Nicosia (EN), ha tenuto un corso sui sistemi di generazione di energia da fonti rinnovabili, in particolare fotovoltaici ed eolici, in qualità di esperto esterno, nell’ambito del progetto concorso “ENEL Energia in Gioco”.
- Nell’aprile 2006, presso l’ITIS Ferraris di Acireale (CT), ha tenuto un corso di lezioni sui sistemi di generazione fotovoltaici in qualità di esperto esterno.
- Nel periodo Aprile-Maggio 2006 ha tenuto un corso di lezioni sui sistemi di generazione di energia da fonti rinnovabili, in particolare fotovoltaici, in qualità di esperto esterno, nell’ambito del progetto concorso ENEL “Sun Energy Park” presso il 2° Istituto Tecnico Industriale di Augusta (SR).

Partecipazione a Scuole e Conferenze

- (23-25 Novembre 2019) ISTE GIM, Ettlingen, Germany
- (27-30 Maggio 2019) Flucome 2019 Napoli, Italy.
- (26-27 Settembre 2009) Riunione biennale GUSEE/convegno nazionale AEIT Catania, Italy.
- (5-6 Ottobre 2005) PV Med “First Photovoltaic Mediterranean Conference”, Catania.
- (29 Settembre -1 Ottobre 2005) Eolica Expò, Roma

- (6-10 Giugno 2005) 20th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition, Barcelona, Spain.
- (Giugno 2005) IASTED International Conference EuroPES 2005, Benalmadena, Spain.
- (1 Giugno 2005) Incontro di aggiornamento tecnico AEIT “Criteri di allacciamento alla rete MT della distribuzione secondo la DK 5600 ed. IV Marzo 2004 e delibera AEEG n° 247/04. Applicazioni Industriali. Fonti rinnovabili e bilanci energetici. Impianti eolici e fotovoltaici. Le risorse energetiche mondiali”
- (Novembre 2004) MedPower 2004 Lemesos Cyprus.
- (20-24 Ottobre 2003) Scuola Nazionale Dottorandi di Elettrotecnica “Ferdinando Gasparini”, Napoli
- (26-28 Marzo 2003) Scuola Nazionale Dottorato di Ricerca in Convertitori, Macchine ed Azionamenti Elettrici, Bressanone (BZ).

Pubblicazioni Scientifiche

A partire dal periodo successivo al conseguimento della Laurea, l'ing. Gagliano ha svolto attività di ricerca scientifica presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica dell'Università degli Studi di Catania, affrontando numerose tematiche di carattere sia teorico sia applicativo e sperimentale. Ha avuto la possibilità di muoversi su due diversi ambiti di ricerca le discipline elettriche tipiche del corso di studi in Ingegneria Industriale, tematiche affrontate sia nel corso di laurea che nel dottorato di ricerca in ingegneria Elettrica e negli ultimi dieci anni approfondire lo studio e la ricerca di teoria dei sistemi e controllo di sistemi microfluidici.

I risultati della ricerca scientifica si sono concretizzati in **39** pubblicazioni a carattere scientifico comprendenti 19 memorie pubblicate su riviste scientifiche internazionali e 20 memorie pubblicate sugli atti di congressi internazionali e nazionali. Coautrice insieme al Prof. L. Fortuna, del libro dal titolo “500 year after Leonardo da Vinci Machine: Towards Innovation and control” World Scientific Publishing Co.

In particolare, le principali tematiche secondo cui si è sviluppata l'attività di ricerca scientifica riguardano:

A. *Analisi probabilistica dati*

- B. *Sviluppo di modelli matematici rappresentativi di sistemi*
- C. *Sviluppo di sistemi di misura wireless per la raccolta e l'analisi di dati*
- D. *Studio di sistemi fotovoltaici: fissi o ad inseguimento, isolati o connessi in rete, con o senza sistema di accumulo di energia elettrica*
- E. *Studio di sistemi microfluidici bifase*
- F. *Controllo di sistemi microfluidici tramite microcontrollori commerciali*

Libri

Maide Bucolo, Arturo Buscarino, Carlo Famoso, Luigi Fortuna, Salvina Gagliano “500 year after Leonardo da Vinci Machine: Towards Innovation and control” World Scientific Publishing Co.

Publicazioni su Rivista

- Maide Bucolo, Arturo Buscarino, Carlo Famoso, Luigi Fortuna, and **Salvina Gagliano** “Imperfections in integrated devices allow the emergence of unexpected strange attractors in electronic circuits” Accepted for publication in IEEE Access
- Maide Bucolo, Arturo Buscarino, Luigi Fortuna, **Salvina Gagliano** “Stochastic Resonance in Electromechanical Vibrating Systems” 2020/10/14 J. Phys. Soc. Jpn., Vol.89, No.11, Article ID: 115001 <https://doi.org/10.7566/JPSJ.89.11500>.
- M Bucolo, A Buscarino, L Fortuna, **S Gagliano**, "Bifurcation Scenarios for Pilot Induced Oscillations " accepted for publication on Aerospace Science and Technology.
- Force Feedback Assistance in Remote Ultrasound Scan Procedures Maide Bucolo, Arturo Buscarino Luigi Fortuna and **Salvina Gagliano** Energies, **2020**, vol. 13, issue 13, 1-16.

- Automation of the Leonardo da Vinci Machines. Maide Bucolo, Arturo Buscarino, Carlo Famoso, Luigi Fortuna, and **Salvina Gagliano**. *Machines* **2020**, 8, 53; doi:10.3390/machines8030053.
- A real time feed forward control of slug flow in microchannels **Gagliano, S.**, Cairone, F., Amenta, A., Bucolo, M. **2019** *Energies* 12(13),2556.
- Experimental study on the slug flow in a serpentine microchannel Cairone, F., **Gagliano, S.**, Bucolo, M. **2016** *Experimental Thermal and Fluid Science* 76, pp. 34-44.
- Micro-optofluidic switch realized by 3D printing technology Cairone, F., **Gagliano, S.**, Carbone, D.C., Recca, G., Bucolo, M. **2016** *Microfluidics and Nanofluidics* 20(4),61.
- Computational models in microfluidic bubble logic Anandan, P., **Gagliano, S.**, Bucolo, M. **2014** *Microfluidics and Nanofluidics* 18(2), pp. 305-321.
- Web interactive non intrusive load disaggregation system for energy consumption awareness Amenta, V., **Gagliano, S.**, Tina, G.M., Di Modica, G., Tomarchio, O. 2013 *AEIT Annual Conference 2013: Innovation and Scientific and Technical Culture for Development*, AEIT 2013 - Selected Proceedings Papers 6666817.
- Experimental validation of a probabilistic model for estimating the double axis PV tracking energy production Tina, G.M., **Gagliano, S.**, Graditi, G., Merola, A. **2012** *Applied Energy* 97, pp. 990-998.
- Probabilistic modelling of hybrid solar/wind power system with solar tracking system Tina, G.M., **Gagliano, S.** **2011** *Renewable Energy* 36(6), pp. 1719-1727.
- Probabilistic analysis of weather data for a hybrid solar/wind energy system Tina, G., **Gagliano, S.** **2011** *International Journal of Energy Research* 35(3), pp. 221-232.

- Probabilistic energy performance comparison among flat and tracking PV systems Tina, G.M., Graditi, G., **Gagliano, S.**, Merola, A. **2010** SPEEDAM 2010 - International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion 5542210, pp. 169-174.
- Low-cost solar radiation sensing transducer for Photovoltaic systems **Gagliano, S.**, Neri, D., Pitrone, N., Savalli, N., Tina, G. **2009** WSEAS Transactions on Environment and Development 5(2), pp. 119-125.
- Optimal design of photovoltaic systems for Wireless Sensor Networks Baglio, S., **Gagliano, S.**, Neri, D., Savalli, N., Tina, G. **2008** IEEE International Symposium on Industrial Electronics 4677038, pp. 2108-2113.
- Optimization of hybrid solar wind power systems Dilettoso, E., **Gagliano, S.**, Salerno, N., Tina, G.M. **2007** International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics 26(3-4), pp. 225-231.
- Hybrid solar/wind power system probabilistic modelling for long-term performance assessment Tina, G., **Gagliano, S.**, Raiti, S. **2006** Solar Energy 80(5), pp. 578-588.
- Unit sizing probabilistic optimal of a grid-linked hybrid solar/wind power system **Gagliano, S.**, Raiti, S., Tina, G. **2005** Series on Energy and Power Systems 468-115, pp. 198-203.

Pubblicazioni su Atti di Conferenze

1. M Bucolo, A Buscarino, L Fortuna, **S Gagliano**, G Stella, Microfluidic sensors based on memristive circuits synchronization, ECCTD 2020 24th European Conference on Circuit Theory and Design, **September 7-10, 2020.**

2. M. Bucolo **S. Gagliano**, Spectral Analysis for Tuning the slug Flows in Microchannels International Symposium on Thermal Effects in Gas flows In Micro scale (ISTEGIM 2019), Ettlingen, Germany (**October 24-25, 2019**).
3. **S. Gagliano**, F. Cairone, M. Bucolo DPIV Analysis for Slug Flow Detection in Micro-channel 15 th International Conference on Fluid Control, Measurements and Visualization Flucome 2019 (May 27-30 2019, Naples, Italy).
4. F Cairone, **S Gagliano**, G Galvagna, M Bucolo Real time slug velocity in Micro-Channels 15 th International Conference on Fluid Control, Measurements and Visualization Flucome 2019 (May 27-30 2019, Naples, Italy).
5. M Bucolo, **S Gagliano** “Experimental study on the two-phase flow sensitivity to the input flow rates in a serpentine microchannel” Proceedings of the 4th European Conference on Microfluidics - Microfluidics 2014-Limerick, December 2014.
6. V Amenta, **S Gagliano**, GM Tina, G Di Modica, O Tomarchio “Web interactive non intrusive load disaggregation system for energy consumption awareness” AEIT, Annual Conference 2013.
7. GM Tina, G Graditi, **S Gagliano**, A Merola “Probabilistic energy performance comparison among flat and tracking PV systems” - Power Electronics Electrical Drives Automation and Motion (SPEEDAM), 2010: 14-16 June Pages: 169-174.
8. **S. Gagliano**, S. Sardella, G. Tina, “Analisi tecnico-economica di impianti ad inseguimento” Convegno Nazionale AEIT 2009, Catania, 27/29 settembre 2009.
9. S Baglio, **S Gagliano**, D Neri, N Savalli, G Tina “Optimal design of Photovoltaic systems for Wireless Sensor Networks” IEEE ISIE 2008, Cambridge, UK.

10. **S. Gagliano**, D. Neri, N. Pitrone, N. Savalli, G. Tina, “Design of low cost solar radiation transducer for planning and monitoring of photovoltaic systems”, 4th IASME/WSEAS International Conference on ENERGY, ENVIRONMENT, ECOSYSTEMS and SUSTAINABLE DEVELOPMENT (EEESD '08), Algarve, Portugal, June 11-13, 2008.
11. G. Tina, **S. Gagliano**, “Probability Analysis of Weather Data for Energy Assessment of Hybrid Solar/Wind Power System”, 4th IASME/WSEAS International Conference on ENERGY, ENVIRONMENT, ECOSYSTEMS and SUSTAINABLE DEVELOPMENT (EEESD '08), Algarve, Portugal, June 11-13, 2008.
12. Dilettoso, **S. Gagliano**, N. Salerno G. Tina, “Optimization of Hybrid Solar Wind Power Systems”, OIPE 2006 – “The 9th Workshop on Optimization and Inverse Problems in Electromagnetics” - September 13th – 15th 2006, Sorrento (Italy).
13. **S. Gagliano**, N. Savalli, G. Tina and N. Pitrone “Two-axis sun tracking system: design and simulation.” Eurosun 2006, Glasgow giugno 2006.
14. F. Batrinu, E. Carpaneto, G. Chicco, **S. Gagliano**, F. Spertino and G.M. Tina, “Assessing the long-term performance of grid-connected pv systems: a study case”, 6th International World Energy System Conference (WESC 2006), 10-12 July 2006, Torino, Italy.
15. G. La Terra, **S. Gagliano**, G. Tina, “Optimal Sizing Procedure for Hybrid Solar Wind Power Systems by Fuzzy Logic”, the 13th IEEE Mediterranean Electro technical Conference (MELECON 2006), Torremolinos, Málaga (Spain) on May 16-19, 2006.
16. **S. Gagliano**, N. Savalli, M. Tina, N. Pitrone, “Design and Construction of a Two-Axis Sun-Tracking System for Photovoltaic Applications”, 40th International Universities Power Engineering Conference, 7th - 9th September 2005, Cork, Ireland.
17. **S. Gagliano**, S. Raiti, G. Tina, “Unit Sizing Probabilistic Optimal of a Grid-Linked Hybrid Solar/Wind Power System”, EuroPES 2005, 15-17 June 2005, Benalmádena, Spain.
18. G.M. Tina, C. Brunetto, **S. Gagliano**, S. Petino, M. Guerra, R Schioppo, A. Candio, “Monte Aquilone Hybrid Photovoltaic-Diesel Power Generation System Testing Site: Experimental

tuning of subsystem models”, 20th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (EU PVSEC), 6-10 June 2005, Barcelona, Spain.

19. G. Tina, C. Brunetto, P. Di Maggio, **S. Gagliano**, F. Minissale, G. Viglianesi, “Renewable Hybrid Generation System Models for Reliability Analysis: A Study Case”, Medpower 2004, Cipro.

20. **S. Gagliano**, S. Raiti, G. Tina, “Model of Hybrid System Using Probabilistic Techniques”, ISES World Conference on Solar Energy, June 2003, Goteborg, Svezia.

Catania, 31 Gennaio 2021

Ing. Salvina Gagliano

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Salvina Gagliano', written in a cursive style.