

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome MARIA LUISA
Cognome DI SILVESTRE
Recapiti Dipartimento di Energia, ingegneria dell'Informazione e modelli Matematici (DEIM). Facoltà di Ingegneria, Palermo. Viale delle Scienze, Edificio 9; Stanza U307
Telefono 091-23860239
Fax 091-488452
E-mail marialuisa.disilvestre@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

1984. Consegue il diploma di maturità classica presso il Liceo Garibaldi di Palermo con votazione 60/60.

1993. Consegue la Laurea in Ingegneria Elettrica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo con 110/110 e lode, discutendo la tesi dal titolo: "Compatibilità Elettromagnetica Condotta nelle reti elettriche di distribuzione".

1993: Consegue l'abilitazione all'esercizio della Professione di Ingegnere e si iscrive all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo in data di 27/09/1993, a cui risulta ancora regolarmente iscritta.

1998. Consegue il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Elettrica, settore "Sistemi Elettrici per l'Energia", discutendo la tesi dal titolo: "Modelli di analisi diagnostica delle reti elettriche di distribuzione finalizzati al miglioramento della qualità del servizio" (Pisa , 28 Maggio).

1999. Risulta vincitrice della selezione pubblica, per titoli e colloquio, di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Università degli Studi di Palermo, sul tema: "Diagnostica dei guasti nelle reti di distribuzione a media tensione".

2000. Vincitrice in data 16/06/2000 delle procedure di valutazione comparativa, è nominata ricercatore universitario per il settore scientifico disciplinare I17X-Elettrotecnica (divenuto poi ING/IND-31).

2003. Dal 16 giugno 2003 è ricercatore universitario *confermato* nel settore scientifico disciplinare ING/IND-31, presso la Facoltà di Ingegneria da giugno 2000, dal 2013 presso la Scuola Politecnica, e dal 2019 presso il Dipartimento di Ingegneria, dell'Università di Palermo.

2014. Consegue in data 04/12/2014 l'Abilitazione scientifica nazionale, di cui all'art. 16 della Legge 240/2010, alle funzioni di professore di seconda fascia nel settore concorsuale 09/E2 "Ingegneria dell'Energia Elettrica".

2019. In seguito a procedura valutativa, di cui all'art. 18 della Legge 240/2010, viene nominata Professore Associato nel SSD ING-IND/33 "Sistemi elettrici per l'energia" (oggi IIND/08-B), presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Palermo.

ATTIVITA' DIDATTICA

INSEGNAMENTI

Dal 2023 ad oggi è docente di Impianti di produzione dell'energia elettrica e mercato elettrico (9CFU), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica di Palermo.

Dal 2021 è docente di Sistemi elettrici (9 CFU), Corso di Laurea triennale in Ingegneria per la e-mobility.

Nell'anno accademico 2021/2022 è docente di Sistemi elettrici e apparati per l'autoveicolo (modulo Sistemi elettrici), Corso di Laurea triennale in Ingegneria per la e-mobility

Dal 2019 al 2023 è docente di Centrali Elettriche (6 CFU), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica di Palermo.

Dal 2000 al 2019 è docente di Elettrotecnica per vari corsi di diploma, laurea e laurea magistrale dell'Università degli Studi di Palermo:

- 2017-2019 Elettrotecnica (9 CFU), Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Chimica.

- 2011-2017 Elettrotecnica (9 CFU), Corso di Laurea Triennale/Magistrale in: Ingegneria Chimica e Ingegneria Meccanica.
- 2010-2011: Elettrotecnica (6 CFU), Corso di Laurea in Ingegneria Civile.
- 2005-2010: Elettrotecnica (9 CFU), Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Informatica N.O.
- 2004-2005: Elettrotecnica (5 CFU), Corso di Laurea in Ingegneria Informatica- N.O; Elettrotecnica (6 CFU), Corso di Laurea in Ingegneria dell'Industria Alimentare - N.O. (sede: TP).
- 2003-2004: Elettrotecnica I (5 CFU), Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica ed applicazioni infotelematiche-N.O. (sede: CL); Elettrotecnica II (5 CFU), Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica ed applicazioni infotelematiche-N.O. (sede: CL).
- 2001-2003: Elettrotecnica (6 CFU), Corso di Laurea in Ingegneria Ambientale e del Territorio- N.O. e Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio -V.O.
- 2000-2001: Elettrotecnica D.U. (un modulo didattico), Corsi di Diploma Universitario in: Ingegneria delle Infrastrutture, Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse, Ingegneria dell'Automazione, Ingegneria meccanica.

Nel 2000 tiene due Seminari per il Corso di formazione per operatori del servizio di pubblica illuminazione (spi), organizzato dall'Azienda municipale del gas di Palermo, rispettivamente dal titolo: "Elettrotecnica generale, Concetti di base" e "Impianti elettrici di distribuzione: Reti di distribuzione, Cavi giunzioni e terminali".

Nel 1999 tiene due Seminari nel Corso di aggiornamento su "La sicurezza nella progettazione, realizzazione e gestione degli impianti elettrici" organizzato dall'Azienda municipale del gas di Palermo, rispettivamente dal titolo: "Analisi dei carichi" e "Esercitazioni applicative"

ATTIVITA' IN CORSI DI LAUREA PER TELEDIDATTICA

- 2002-2003: **tutor** per il corso con modalità teledidattica "Nettuno" di Elettrotecnica II settore informazione (3 CFU), per gli allievi dei corsi di laurea NETTUNO in Ing. Elettronica, Ing. delle Telecomunicazioni e Ing. Informatica. Anno accademico 2002-2003.
- 2002-2003: **tutor** per il corso con modalità teledidattica "Nettuno" Elettrotecnica Industriale (6 CFU), per gli allievi dei corsi di laurea NETTUNO in Ing. Logistica e della Produzione. 2002-2003.

ATTIVITA' DI COLLABORAZIONE ALLA DIDATTICA

- 1994-1995 e 1998-1999: collabora all'attività didattica dei corsi di Elettrotecnica tenuti dal Prof. A. Campoccia rivolti agli allievi di Ingegneria civile e di Ingegneria gestionale, dell'Università degli Studi di Palermo, curando le esercitazioni e partecipando alle commissioni d'esame.
- 1998-1999: collabora all'attività didattica del corso di Sistemi Elettrici per l'Energia I (SSD ING-IND/33) tenuto dal Prof. Giuseppe Morana rivolto agli allievi di Ingegneria elettrica, curando le esercitazioni.

TESI DI LAUREA

E' stata relatrice di svariate tesi

- per i corsi di laurea triennali in: Ingegneria Elettrica; Ingegneria Meccanica; Ingegneria Chimica;
- per il corsi di laurea magistrale in Ingegneria Elettrica.

TESI DI DOTTORATO DI RICERCA

E' stata Tutor e cotutor di diversi studenti nazionali ed internazionali nei corsi di dottorato di ricerca.

ATTIVITA' DI TUTORAGGIO IN MASTER UNIVERSITARI E TIROCINI

- 2012- 2013 : svolge attività di tutoraggio stage/tirocinio nel I e nel II corso del Master universitario di II livello in "Esperto in Impianti e Sistemi per la Domotica e la Building Automation", promosso dal DEIM, seguendo lo svolgimento degli elaborati finali di diversi studenti del master

-È docente tutor di alcuni studenti del corso di laurea in Ingegneria elettrica che segue durante l'attività di tirocinio

RICERCHE FINANZIATE

Collabora a programmi di ricerca coordinati a livello locale, nazionale, internazionale

Progetti PNRR

- 2022/2025 - NEST-SPOKE 8 - Partenariato Esteso dal titolo "NEST - Network 4 Energy Sustainable Transition", tematica "2. Future energy scenarios - 2.A Green energies of the future - SPOKE 8 - FINAL USE OPTIMIZ., SUSTAINABILITY & RESILIENCE IN EN. SUPPLY CHAIN
- 2022/2025- SAMOTHRACE-SPOKE 3 - Ecosistema dell'Innovazione Sicilian MicronanoTech Research And Innovation Center - S2-COMMs -Micro and Nanotechnologies for Smart & Sustainable Communities.

Progetti PON I

- 2007/2006. APEX- L. 297/99–Progetto PON. N. Prot. 12784: "Miglioramento dei livelli di affidabilità e sicurezza mediante lo sviluppo di un'architettura di processo evolutiva per i controlli non distruttivi di strutture aeronautiche". In collaborazione con ALENIA Aeronautica – Pomigliano d'Arco.
- 2020-2022 Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020. SOLARGRID - Sistemi sOLari termodinamici e fotovoltaici con Accumulo per co-Generazione e flessibilità Di rete

Progetti PO FESR

- 2019-2023 Azione 1.1.5 "Sostegno all'avanzamento tecnologico delle imprese attraverso il finanziamento di linee pilota e azioni di validazione precoce dei prodotti e di dimostrazione su larga scala- **BloRin**: Blockchain per la gestione decentrata delle Rinnovabili
- 2022 - Progetto "Kinetic - Knowledge Integration for Neighbourhoods in Energetic Transition led by Inclusive Communities", proposta progettuale n. 43971918 – codice PED 00031, finanziato nell'ambito del bando transnazionale "Positive Energy Districts and Neighbourhoods for Climate Neutrality" lanciato dalla JPI Urban Europe

Progetti PRIN

- PRIN 2022 – S.O.S. MOBILITY - Smart and/Or Sustainable Mobility (2024/2025)
- PRIN 2008. "Analisi di architetture e metodi per la gestione intelligente di microgrid nell'ambito di sistemi di distribuzione automatizzati con forte presenza di generazione distribuita". Coordinatore scientifico: PICCOLO Antonio. Responsabile scientifico: DUSONCHET Luigi.
- PRIN 2004. "Diagnosi e valutazione dell'affidabilità di sistemi di isolamento di componenti di impianti attraverso l'applicazione di tecniche di Intelligenza Artificiale alla misura di scariche parziali." Coordinatore scientifico: CONTIN Alfredo. Resp. scientifico: BUCCHERI Pietro Lucio.

Progetti di Ricerca di Sistema Elettrico

- 2020. Accordo di Programma MiSE- ENEA 2019-2021. Sistema elettrico: "Modelli e strumenti per incrementare l'efficienza energetica nel ciclo di produzione, trasporto e distribuzione dell'elettricità"
- 2013. Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico–ENEA: "Implementazione di funzioni aggiuntive per la rappresentazione e la gestione ottimizzata di risorse energetiche distribuite in un distretto energetico". Responsabile scientifico: RIVA SAVSEVERINO Eleonora.
- 2012. Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico– ENEA:"Modelli e strategie per la definizione di strumenti software per la simulazione integrata di distretti energetici in ambiente dedicato". Responsabile scientifico: RIVA SAVSEVERINO Eleonora.
- 2011. Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico– ENEA:"Architetture e Logiche di Controllo Ottimale di Microreti per la razionalizzazione energetica". Responsabile scientifico: RIVA SAVSEVERINO Eleonora.
- 2011. Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA:"Analisi e definizione di strategie di gestione e controllo di sistemi di accumulo elettrico per applicazioni in reti di distribuzione attive automatizzate". Responsabile scientifico: IPPOLITO G. Mariano.

- 2011-2013. METERGLOB, finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico. Accordo tra: Enel Distribuzione S.p.A. (Capofila); Politecnico di Torino–Dipartimento di Ingegneria Elettrica; Università di Roma La Sapienza-Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica; Politecnico di Bari-Dipartimento di Elettrotecnica ed Elettronica; Università di Palermo-Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni; IMQ–Istituto Italiano del Marchio di Qualità S.p.A.. Tema della ricerca: Contributo delle masse estranee estese alla “rete di terra globale”. Responsabile scientifico Università di Palermo: CAMPOCCIA Angelo.

Partecipazione a progetti di ricerca di ateneo:

- 2012. Progetto di ricerca di ateneo dell'università di Palermo. Titolo: Implementazione di misure e modelli per la valutazione dell'effetto elettrico delle scariche parziali sui dielettrici utilizzati nella componentistica elettronica di potenza impiegata nel settore delle fonti rinnovabili. Coordinatore: ROMANO Pietro, Università di Palermo.
- 2007. Progetto innovativo di ateneo dell'università di Palermo. Titolo: “Impiego di sensori elettromagnetici per la rilevazione del campo radiato dall'attività di scariche parziali nei sistemi di isolamento, per la diagnosi dell'affidabilità di componenti di macchine ed impianti elettrici”. Coordinatore Ala Guido, Università di Palermo.
- 2007. Progetto di ricerca di ateneo dell'università di Palermo. Titolo: “Modellizzazione di nanotubi di carbonio metallici”. Coordinatore ALA Guido, Università di Palermo.
- 2005. Progetto di ricerca di ateneo dell'università di Palermo. Titolo: “Simulazione numerica dell'arco elettrico all'interno dei quadri di potenza di media e bassa tensione” Coordinatore BUCCHERI Pietro Lucio, Università di Palermo.
- 2004. Progetto di ricerca di ateneo dell'università di Palermo. Titolo: “Geometrie innovative per gli elettrodotti di trasmissione dell'energia elettrica in relazione alla compatibilità elettromagnetica fisiologica. Coordinatore BUCCHERI Pietro Lucio, Università di Palermo.

E' titolare di fondi di finanziamento di Ateneo (ex 60%) di Palermo, negli anni 2004-2007:

- 2007. “Ionizzazione del suolo di elettrodi interrati interessati da elevate correnti transitorie impulsive.
- 2006/ 2005. “La ionizzazione del suolo nei transistori elettromagnetici degli elettrodi di terra. Studio nel dominio del tempo.”.
- 2004. “Metodi numerici ibridi per la simulazione nel dominio del tempo di sistemi elettromagnetici caratterizzati dall'interconnessione di sistemi distribuiti e elementi a parametri concentrati”.

INCARICHI / CONSULENZE

È componente del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Elettrica dall'anno accademico 2000/2001, per il quale: negli anni accademici 2001/2002 e 2002/2003 svolge le funzioni di Coordinatore Didattico per il CCS di Ingegneria Elettrica; dal 12/05/03 al 10/2008 svolge le funzioni di Segretario; dal 24/11/2011 è membro della Commissione Tirocini, nonché Delegato Tirocini e responsabile attività spendibile ex art 10.

Negli anni accademici 2001/2002 e 2002/2003 è membro partecipante ad un progetto d'incentivazione della didattica di Facoltà. per la realizzazione della base di dati relazionale di supporto alla organizzazione didattica.

Dal 2004 è componente del collegio di Dottorato di ricerca dell'Università degli studi di Palermo, in Ingegneria Elettrica. Dal 2020 è segretario del corso di dottorato in Energy

Nel novembre 2014, è componente del gruppo di lavoro dipartimentale del nucleo tecnico operativo del Sistema di Ateneo per la valutazione della Ricerca – VQR 2011/2014

Nel 2016 è nominata' componente della Commissione di gestione di assicurazione della qualità della Ricerca dipartimentale CAQ-RD (delibera del Consiglio di dipartimento DEIM del 07/09/2016).

Per il triennio 2004/2006 è componente eletto della commissione scientifica consultiva 09 del Senato Accademico .

Nell'anno accademico 2012/2013 è membro della Commissione didattica del CCS in Ingegneria Chimica..

Nell'ambito delle attività del Dipartimento di Ingegneria Elettrica “conto terzi” prende parte a numerose prestazioni riguardanti prove e verifiche di compatibilità elettromagnetica.

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Iscritta all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Palermo con il n. 5011 sez. A dal 27/09/1993..

Membro del GUSEE – Gruppo Universitario Sistemi Elettrici per l'Energia dal 2002.

Membro di ENSIEL - Consorzio interuniversitario nazionale per energia e sistemi elettrici, opera nel campo dell'energia, dei sistemi e degli impianti elettrici

PUBBLICAZIONE

E' autrice di oltre 100 pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali e nazionali, proceedings di copnferenze internazionali e nazionali, contributi in volumi di ricerca originali internazionali, nazionali, book chapter, rapporti tecnici.

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

Svolge la sua attività di ricerca dal 1993 presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica dell'Università di Palermo, come collaboratrice esterna di un gruppo di ricerca prima, quindi in qualità di dottoranda e di assegnista di ricerca. Dal giugno 2000 è ricercatrice nel settore scientifico disciplinare ING-IND/31 (già I17X-Elettrotecnica).

È stata componente dell'unità di Palermo della sezione di ricerca "Elettrotecnica" del Gruppo nazionale di Ingegneria Elettrica ed Azionamenti Industriali del C.N.R.

E' membro del GUSEE – Gruppo Universitario Sistemi Elettrici per l'Energia dal 2019.

Collabora a programmi di ricerca coordinati sia a livello locale che nazionale e inseriti nei piani annuali delle ricerche del Dipartimento di afferenza.

Svolge attività di revisore per alcune riviste scientifiche:

- IEEE Transactions on Industrial Informatics
- International Journal of Electric Power and Energy Systems - IJEPES
- International Transactions on Electrical Energy Systems
- INTERNATIONAL JOURNAL OF THE PHYSICAL SCIENCES- IJPS

Partecipa a diverse riunioni e congressi (in molti dei quali in qualità di relatore dei lavori presentati)

AMBITI DI RICERCA

Si occupa, tra l'altro, dei seguenti temi di ricerca:

- Problemi di operatività e pianificazione in reti di distribuzione.
- Sviluppo di software innovativi di ottimizzazione in tempo reale nella gestione dei sistemi di potenza a partire da misure effettuate sui sistemi elettrici
- Energy blockchain.
- Diagnostica dei guasti e strategie di ripristino del servizio nelle reti elettriche di potenza a frequenza industriale.
- Strategie per la gestione di parcheggi di veicoli elettrici.
- Tecniche di load flow efficienti in reti radiali e debolmente magliate in presenza anche di generazione distribuita (metodi backward/forward e relativi sviluppi)
- Sviluppo di algoritmi di ottimizzazione multicriterio per smart grids.
- Problematiche di demand-response e di gestione della domanda.
- Ground Systems.
- Analisi e modellizzazione di impianti di terra complessi per la simulazione numerica delle prestazioni durante i transitori veloci dovuti alle scariche atmosferiche dirette o indirette.
- Sviluppo di algoritmi ad alta efficienza computazionale per la soluzione numerica di equazioni integrali del campo elettromagnetico, nei transitori elettromagnetici.
- Fenomeni di interferenza tra elettrodi di impianti di terra interconnessi.