

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** ELEONORA  
**Cognome** RIVA SANSEVERINO  
**Recapiti** Facoltà di Ingegneria, DEIM, Ed. 9, III piano

**Telefono**

**Fax**

**E-mail** eleonora.rivasanseverino@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

Nel 1995 ha conseguito la Laurea in Ingegneria Elettrica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo con 110/110 e lode e menzione alla carriera ed alla tesi, i cui risultati sono stati pubblicati. Il titolo della tesi di laurea di carattere teorico-sperimentale è: "Un Algoritmo Genetico per l'esercizio a minime perdite di reti di distribuzione compensate". Relatori: Prof. Ing. V. Cataliotti; Prof. Ing. A. Augugliaro. Ha una ottima conoscenza della lingua Inglese, avendo conseguito nel 1986 il Diploma First Certificate e nel 1988 il Diploma Proficiency. Ha una discreta conoscenza della lingua Francese. Ha ricevuto il Premio della Fondazione Marisa Bellisario per l'anno 1996 per la tesi di laurea. Nel mese di Gennaio del 1996 ha conseguito l'abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere con la votazione di 120/120. Dal Marzo 1996 è iscritta all'Albo Professionale degli Ingegneri della Provincia di Palermo.

In data 22/01/1997 e' stata la prima classificata nel concorso pubblico per esami relativo all'ammissione a n°6 posti del Corso di Dottorato di Ricerca in "Ingegneria Elettrica" XII Ciclo, presso l'Università degli Studi di Palermo. Ha frequentato il Corso di Dottorato di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica dell'Università degli Studi di Palermo, Tutor il Prof. Ing. A. Augugliaro. Nel Febbraio 2000 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Elettrica con una tesi dal titolo: "Tecniche di soft-computing per la gestione di reti di distribuzione automatizzate". Dal Luglio 2000 al dicembre 2001 ha usufruito di un Assegno di Ricerca in Impianti Elettrici. Nel Luglio 2000 ha vinto il concorso nazionale per titoli ed esami per il conseguimento della cattedra dell'insegnamento 'Elettrotecnica ed applicazioni' nella scuola media superiore. Nel Dicembre 2001 ha vinto una selezione pubblica per titoli ed esami come Ricercatore presso l'Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni del Consiglio Nazionale delle Ricerche a Palermo. Nel Luglio 2002 è risultata idonea a seguito di concorso pubblico per 1 posto di Professore Universitario Seconda fascia; Settore scientifico disciplinare Sistemi elettrici per l'energia presso l'Università di Catania. Dall'Ottobre 2002 al novembre 2019 è stata in servizio presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Palermo come Professore Associato. Dal novembre 2019 è professore ordinario del SSD Sistemi elettrici per l'energia.

Ha una approfondita conoscenza di linguaggi di programmazione come il Basic, Pascal, Delphi, nonché di vari sistemi operativi come DOS, Windows, MacOS e degli applicativi a loro dedicati. Ha una sufficiente conoscenza dei linguaggi di programmazione Fortran 90 e C.

## ESPERIENZE di FORMAZIONE INTERNAZIONALI

Nel periodo 15 Giugno - 15 Settembre 1996 ha lavorato presso il Dipartimento di Ricerca e Sviluppo dell'Azienda Delft Hydraulics, (presso Delft, Olanda) grazie ad una borsa di studio nell'ambito del programma di scambi scientifici Leonardo dell'Unione Europea. Nel 1997, ha partecipato ad un incontro scientifico presso il dipartimento di Ingegneria Elettrica dell'Università di Graz, Austria, con il gruppo coordinato dal Prof. Kurt Richter, nel Novembre 1997.

Durante lo svolgimento del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica, ha trascorso un periodo di due mesi nell'estate del 1998, presso la sede di Pullman della Washington State University, WSU, nello Stato di Washington, USA, collaborando con il gruppo coordinato dal Prof. Hillol Kargupta all'interno del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Informatica. E' stata inoltre inserita nel gruppo di ricerca DIADIC coordinato dallo stesso Prof. Kargupta, sempre presso la WSU, all'interno del quale ha svolto anche un ruolo di coordinamento.

## ATTIVITA' DIDATTICA

ATTIVITA' DIDATTICA e TUTORAGGIO in ambito nazionale

Nel Giugno 1996 ha tenuto un Corso di Impianti Elettrici e Sicurezza presso il centro di ricerca Conphoebus di Catania, rivolto a diplomati. Ha collaborato alla didattica in diversi anni accademici nell'ambito del corso di Sistemi elettrici per l'energia, tenuto dal Prof. Ing. Vincenzo Cataliotti, obbligatorio per il corso di laurea in Ingegneria Elettrica.

Nella primavera 2000, ha tenuto un corso per dipendenti degli Enti di formazione regionali, organizzato dall'ISAS, Istituto di Scienze Amministrative e Sociali, di Palermo sull'utilizzo della rete 'Internet'.

E' stata titolare dei corsi:

'Componenti e sistemi elettronici di potenza',

'Legislazione e Norme sulla Sicurezza elettrica',

'Intelligenza Artificiale'

'Sistemi intelligenti per gli impianti e gli azionamenti elettrici'.

'Fondamenti di informatica e programmazione'

'Impianti elettrici per l'edilizia'

'Tecnologie per l'automazione degli impianti elettrici'

'Componenti, impianti e sistemi di distribuzione dell'energia elettrica'

'Smart grids'

'Fondamenti di smart grids'

presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Palermo.

E' stata docente in master universitari su 'Esperto in tecnologia economia e sostenibilita' di sistemi automatizzati per la generazione distribuita di energia elettrica', 'Esperto in impianti e sistemi per la domotica e la building automation' e 'Recupero, riabilitazione strutturale e fruizione dell'edilizia storica'.

Nel 2005 è stata invitata a tenere un seminario nell'ambito del corso per i dottorandi della Facoltà di Ingegneria dell'università di Catania sul tema: 'Algoritmi evolutivi per l'ottimizzazione multiobiettivo: metodi e applicazioni'. Nel 2010 ha svolto un corso sulla ottimizzazione euristica rivolto agli studenti dei corsi di dottorato di ricerca dell'Ateneo di Palermo.

E' stata relatrice di diverse tesi di laurea, in diversi corsi di laurea, i risultati di alcune della quali sono stati presentati a congressi internazionali o pubblicati su riviste internazionali.

Ha partecipato a diverse commissioni di Laurea triennale e specialistica. Ha partecipato a commissioni per la selezione di dottorandi e per l'attribuzione del titolo di dottore di ricerca.

Ha seguito alcuni studenti durante l'attività di tirocinio come docente tutor. Fa parte del Collegio di Dottorato di ricerca in Ingegneria Elettrica.

E' stata tutor di diversi studenti nazionali ed internazionali nei corsi di dottorato di ricerca.

Dal 2013 al 2020 è stata invited professor alla scuola 'industrial PhD school' presso l'università di Aalborg in Danimarca

#### RELAZIONI SU INVITO in ambito internazionale

- Presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica dell'Università di Graz, Austria, con il gruppo coordinato dal Prof. Kurt Richter, nel Novembre 1997, ha tenuto un seminario rivolto a studenti di dottorato, ricercatori e professori del Dipartimento sul tema: 'Optimal reconfiguration and compensation in distribution systems'.

- Nel 1998 ha tenuto, presso la Washington State University, un seminario dal titolo 'Setting a Diagnostic model for distribution systems faults identification' e numerose lezioni su 'Fondamenti di sistemi elettrici per l'energia' con particolare riferimento al problema della diagnostica, rivolte a studenti di dottorato, ricercatori e professori del Dipartimento.

- Nel Novembre del 1998 ha tenuto un seminario organizzato dall'Associazione Elettrotecnica ed Elettronica Italiana (AEI) sul tema: 'Tecniche euristiche ed algoritmi naturali per la gestione ottimale di reti di distribuzione automatizzata', presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica dell'Università degli Studi di Palermo.

- Nell'Ottobre 1999, in occasione del 'Workshop on Intelligent Systems in Aerospace Engineering' presso la Tohoku University, Giappone, è stata invitata a tenere una relazione dal titolo 'Fuzzy Systems: basic concepts, applications and future developments';

- Nel giugno 2005 ha tenuto due seminari sul tema: 'Algoritmi evolutivi per l'ottimizzazione MultiObiettivo: Metodi ed applicazioni in ambito elettrotecnico' agli allievi del dottorato di ricerca in ingegneria dei Sistemi presso l'università di Catania;

- Nel Giugno 2009 in occasione della 'Intelligent Analysis of Environmental Data (S4 ENVISA Workshop 2009)' che si è svolto a Palermo fra il 18 ed il 20 giugno 2009 è stata relatrice su invito sul tema: 'Ant colony search and heuristic techniques for optimal dispatch of energy sources in micro-grids';

- Il 19 e 20 maggio 2010 è stata invitata a relazionare sul tema 'Ottimizzazione della produzione di energia da fotovoltaico:

tecniche di riconfigurazione di campi fotovoltaici' dalla Associazione studentesca ElectrOn presso l'Università di Palermo;

- Nel settembre 2011 e' stata invitata a relazionare sul tema 'Smart grids' alla conferenza 'Next generation data mining' ad Atene, Grecia.

- Nel gennaio 2012 e' stata invitata ad Hanoi, Vietnam, a svolgere una relazione sulle smart grid e sulla loro gestione ottimizzata presso la Electric Power University.

## **RICERCHE FINANZIATE**

### **ATTIVITA' DI COORDINAMENTO NELLA FORMAZIONE e NELLA RICERCA**

Dal 2010 e' coordinatrice dell'attivita' di formazione degli studenti dei corsi di dottorato dell'Ateneo di Palermo e titolare di un fondo specifico nel bilancio dell'Ateneo di Palermo. La formazione svolta è sulla progettazione comunitaria, il trasferimento tecnologico, la comunicazione in pubblico ed altri temi trasversali di interesse ai giovani ricercatori.

E' titolare di diversi fondi di finanziamento di Ateneo (ex 60%).

E' stata coordinatrice di due accordi di collaborazione con l'ENEA (Ricerca di Sistema) negli anni 2011, 2012 e 2013 sulla modellazione e la gestione ottimizzata delle smart grid.

Ha coordinato alcune linee di attività del progetto Tecnologie per l'ENERGIA e l'Efficienza enerGETICa ENERGETIC, PON, Distretto Micro e Nano sistemi (marzo 2011) ancora in attesa di riscontro.

E' stata coordinatrice di un accordo per il finanziamento di due borse di dottorato industriale da parte di Prysmian S.p.A.,

E' stata coordinatrice di un accordo per il finanziamento di una borsa di dottorato industriale da parte di Engineering S.p.A. e ha contribuito alla stipula di vari altri accordi per il finanziamento di borse di dottorato da parte del CNR, AMG, ST Microelectronics.

E' responsabile scientifico di un progetto POR Azione 1.1.5. sull'applicazione della tecnologia blockchain al settore elettrico. Partecipa al progetto assieme ad altri colleghi ed alle aziende: Exalto, Regalgrid, SEA e SELIS.

## **PARTECIPAZIONE A PROGETTI**

Ha partecipato al COFIN 2004 dal titolo: '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' ed a diversi PRIN.

Nel 2004/2005 ha collaborato alla progettazione e implementazione di due software per la pianificazione strategica dei sistemi elettrici di potenza e per la valutazione dell'impatto di strategie di gestione del carico su commissione del Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano (CESI) di Milano.

## **INCARICHI / CONSULENZE**

### **ATTIVITÀ ORGANIZZATIVA**

### **CONSIGLIO DI CORSO DI LAUREA**

La Prof. Riva Sanseverino è nella Commissione AQ del Corso di Laurea in Ingegneria dell'energia e delle fonti rinnovabili

### **DOTTORATO di Ricerca**

La Prof. Riva Sanseverino è coordinatore del collegio di dottorato internazionale di ricerca dall'AA 2020-2021 in 'Energy'

#### ATENEEO

La Prof. Riva Sanseverino è responsabile ed esperto nel progetto Human Resource Strategy for researchers della Commissione Europea attivo dal 2009.

La Prof. Riva Sanseverino è stata delegato del Rettore per la Carta Europea dei ricercatori dal 2009 al 2020.

La Prof. Riva Sanseverino è responsabile dell'accordo fra l'università di Palermo e la Electric Power University di Hanoi, Vietnam.

#### MUR

La Prof. Riva Sanseverino è esperto nazionale del Ministero dell'Università e della Ricerca nel Cluster 5 su Clima, Energia e Mobilità in Horizon Europe.

La Prof. Riva Sanseverino è rappresentante nazionale nel partenariato europeo su Driving Urban Transition.

#### ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

GUSEE: Gruppo Universitario **Sistemi Elettrici** per l'Energie

ENSIEL: Il Consorzio interuniversitario nazionale per energia e sistemi elettrici — EnSiEL opera nel campo dell'energia, dei sistemi e degli impianti elettrici (componente del Consiglio Scientifico)

Labchain (Componente del consiglio scientifico)

#### PUBBLICAZIONE

Le più recenti pubblicazioni su riviste internazionali sono rinvenibili nei DB internazionali e sul sito: <https://pure.unipa.it/it/persons/eleonora-riva-sanseverino-4>

#### ATTIVITA' SCIENTIFICHE

##### TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

E' titolare di un brevetto depositato in Italia nel 2012 domanda di deposito n.RM2012A000114 dal titolo 'Schema elettrico triangolare' per la realizzazione di un dispositivo per la massimizzazione della potenza producibile da un impianto fotovoltaico.

##### PARTECIPAZIONE A CONGRESSI INTERNAZIONALI

In occasione del congresso Internazionale della IEEE 'Systems Man and Cybernetics', 1999 è stata invitata a fare da Chairman nella sessione dedicata alla Logica Fuzzy, Ottobre 1999.

Inoltre la Prof. Riva Sanseverino è stata official reviewer per diversi congressi internazionali fra cui:

Power Systems Computation Conference; IEEE Power Tech; CIGRE.

Ha presieduto una sessione del congresso internazionale CIGRE 2011 (Bologna). E' nel comitato tecnico del congresso internazionale MEDPOWER 2012 ed e' revisore per diverse riviste fra le quali:

IEEE Transactions on Power Delivery

IEEE Transactions on Evolutionary Computation

Applied Soft Computing (Elsevier)

International Journal of Electric Power and Energy Systems (Elsevier)

Electric Power Systems Research (Elsevier)

Electrical Engineering (Springer)

Ha partecipato a diversi congressi, fra i quali:

- Riunione Biennale dei Ricercatori del Gruppo Nazionale di Coordinamento per gli studi di Impianti Elettrici del C.N.R. (16-18 Giugno 1997), nella sessione separata sulle Applicazioni dell'Intelligenza artificiale alla pianificazione ed all'esercizio dei sistemi elettrici per l'energia ha presentato una relazione sull'attività di ricerca svolta dall'Unità di Palermo nel settore dell'automazione degli impianti di distribuzione.

- Scuola Internazionale sulla Computazione Evolutiva (School on Natural Computation) presso Turku Finlandia, 25-29 Agosto 1997.

- Conferenza Internazionale 'Universities Power Engineering Conference', UPEC 1997, Manchester, UK, 10-12 Settembre 1997 ove ha presentato due lavori.

- Congresso e Scuola Internazionale sulla Computazione Naturale, Eurogen97, Trieste, Dicembre 1997.

- Congresso PPSN V; Fifth International Conference on Parallel Problem Solving from Nature; Amsterdam, Olanda, 27- 30 Settembre 1998.

- Congresso Internazionale IEEE Power Tech99, Settembre 1999, Budapest Ungheria, ove ha presentato due lavori.

- Congresso Internazionale UPEC99, Universities Power Engineering Conference, Manchester UK, Settembre 1999, ove ha presentato due lavori.

- Convegno Nazionale di Ingegneria Elettrica e Azionamenti Industriali, Fisciano, Università degli Studi di Salerno, Salerno,

7-8-9 Giugno 1999.

- Riunione Biennale dei Ricercatori del Gruppo 'Sistemi elettrici per l'energia' Politecnico di Torino, Torino, 3-4 Luglio 2001.
- Congresso Internazionale IEEE Power Tech2001, 8-10 Settembre 2001, Porto, Portogallo ove ha presentato un lavoro.
- Giornata di studio sui Sistemi BUS, Associazione Elettrotecnica ed Elettronica Italiana, Palermo 14 Dicembre 2001.
- Congresso Internazionale PMAPS 2002 Settembre 2002, Napoli ove ha presentato due lavori.
- Scuola Internazionale sulla Ottimizzazione, Marzo 2003, Madrid, Spagna
- PSCC 2002 Siviglia, Spagna, Giugno 2002
- EPQU 2003 Congresso Internazionale Settembre 2003, Cracovia, ove ha presentato un lavoro;
- IASTED Artificial Intelligence and Applications 2004, Febbraio 2004, Innsbruck, Austria.
- IEEE Conference on Evolutionary Computation 2004, giugno 2004, Portland, Usa.
- IEEE Power Tech 2005, giugno 2005, San Pietroburgo, Russia,
- IEEE Power Tech 2007, luglio 2007, Losanna, Svizzera.
- IEEE Power Tech 2011, giugno 2011, Trondheim, Norvegia.
- CIGRE 2011, settembre 2011, Bologna Italia.

E più recentemente IEEE EEEIC Palermo nel 2018, IEEE EEEIC Genova nel 2019 e IEEE EEEIC Bari nel 2021.

## **AMBITI DI RICERCA**

Ottimizzazione nei sistemi elettrici (pianificazione, gestione)

Algoritmi di ottimizzazione multiobiettivo e ottimizzazione euristica

Active demand management

Gestione ottimizzata dei sistemi per la ricarica dei sistemi di accumulo elettrico

Power Flow e Optimal Power Flow nelle reti di distribuzione isolata

Microgrids e Smart grids

Smart cities e integrated urban planning (in collaborazione con il dip. di architettura)

Ottimizzazione della producibilità da impianti basati su pannelli fotovoltaici tramite riconfigurazione

Distretti enrgetici e gestione combinata di risorse elettriche e termiche (con ENEA)

Uso della tecnologia blockchain per la fornitura di servizi energetici da parte degli utenti finali