

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome SALVATORE
Cognome FAVUZZA
Recapiti Dipartimento di Ingegneria - viale delle scienze - edificio 9
Telefono 091-23860221
Fax 091-488452
E-mail salvatore.favuzza@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

Formazione e studi

Il prof. ing. Salvatore Favuzza, **diplomato** al liceo scientifico "Galileo Galilei" di Palermo nel 1988 con la votazione di 60/60, si è **laureato in Ingegneria Elettrica** presso l'Università degli Studi di Palermo il 11 aprile 1996 con il voto di 110/110 e la lode, discutendo la tesi dal titolo: "*Sistemi SCADA di supervisione e controllo per reti di distribuzione automatizzate in media tensione*", relatori Prof. Ing. Antonino Augugliaro e Prof. Ing. Luigi Dusonchet.

Ha conseguito l'**abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere** presso l'Università degli Studi di Palermo nel giugno del 1996.

Ha conseguito il titolo di **Dottore di Ricerca in Ingegneria Elettrica** (XII Ciclo: 1.11.1996 – 31.10.1999 – settore "Impianti elettrici") il 21 febbraio 2000 presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica (D.I.E.) della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo, discutendo la tesi dal titolo: "*Load-flow in sistemi elettrici di potenza mediante reti neurali ed algoritmi genetici di raggruppamento*", docente tutor: Prof. Ing. Luigi Dusonchet.

E' iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo al n. 5534 dal 8 luglio 1996.

Ha conseguito l'**abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore di seconda fascia nel settore concorsuale 09/E2 "Ingegneria dell'Energia Elettrica"** in data 18 dicembre 2013.

Ha conseguito l'**abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore di prima fascia nel settore concorsuale 09/E2 "Ingegneria dell'Energia Elettrica"** in data 4 dicembre 2014.

Ha conseguito l'**abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore di prima fascia nel settore concorsuale 09/E2 "Ingegneria dell'Energia Elettrica"** in data 5 novembre 2018.

Attività lavorativa e di ricerca

Dal 1 marzo 2021 è **professore ordinario** nel settore scientifico disciplinare ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia, con afferenza al Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo.

Dal 1 gennaio 2015 al 28 febbraio 2021 è stato **professore associato** nel settore scientifico disciplinare ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia, con afferenza al Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo.

Dal 27 febbraio 2006 al 31 dicembre 2014 è stato **Ricercatore universitario** nel settore scientifico disciplinare ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia, assegnato alla Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo, con afferenza al Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni, oggi Dipartimento di Energia, ingegneria dell'Informazione e modelli Matematici (DEIM).

~~Dal 1 ottobre 2002 al 31 dicembre 2005 è stato iscritto negli Studi e ha svolto attività di insegnamento presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica di distribuzione nel nuovo contesto di liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica". Tutor: Prof. Ing. Luigi Dusonchet.~~

Nell'A.A. 2005-2006 ha svolto **attività di tutorato** relativamente agli insegnamenti afferenti al Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/33 del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e la Gestione dei Sistemi Automatizzati – Università degli Studi di Palermo - Facoltà di Ingegneria – Polo didattico di Caltanissetta.

Nell'A.A. 2003-2004 ha svolto **attività di tutorato** relativamente agli insegnamenti afferenti ai Settori Scientifici Disciplinari ING-IND/31 e ING-IND/33 del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e la Gestione dei Sistemi Automatizzati – Università degli Studi di Palermo - Facoltà di Ingegneria – Polo didattico di Caltanissetta.

Il 30 giugno 2003 è stato nominato, dal Consiglio della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo, **cultore** della materia per il settore scientifico disciplinare ING-IND/33 - Sistemi Elettrici per l'Energia.

Corsi di specializzazione

- Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo

"Corso di formazione per responsabili e addetti dei servizi di prevenzione e protezione – modulo C organizzato ai sensi dell'art. 8 bis, commi 2 e 4, del D. Lgs. n.626/94 e secondo le indicazioni dell'Accordo tra il Governo e le Regioni e Province Autonome attuativo dell'art. 2, commi 2,3,4 e5 del D. Lgs. n.195/2003 " (24 ore) Palermo, febbraio 2007

- Department of Electric Power Engineering, Chalmers University of Technology

"Short course on Power Quality and custom power devices " - Dipartimento Ingegneria Elettrica, Università di Palermo, 24-26 maggio 2004

- Dipartimento di Ingegneria Elettrica – Politecnico di Milano

"Short course on Distributed Generation ", Milano, 11-14 maggio 2004

- EES-UETP Electric Energy Systems University Enterprise Training Partnership

"Impact of distributed generation on distribution networks: technical and regulatory issues", Universidad Pontificia de Madrid, Madrid (Spagna), 20-21 marzo 2003

- EES-UETP Electric Energy Systems University Enterprise Training Partnership

"Introduction to mathematical optimisation techniques applied to power systems generation operation planning", Universidad Pontificia de Madrid, Madrid (Spagna), 6-7 febbraio 2003

- IMQ – Formazione c/o ISPEME SERVIZI

"Corso per auditor interno ISO 9001:2000 ", Palermo, 6-8 maggio 2002

- Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo

“Corso base sulle norme UNI EN ISO 9000 ” (20 ore), Palermo, marzo 2000

- Ordine degli Ingegneri della Provincia di Caltanissetta

“Corso di prevenzione incendi ex legge 818/84 ”, Caltanissetta , ottobre 1998 - maggio 1999

- Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo

“Sicurezza dei cantieri temporanei o mobili D. Lgs. n.494/96 ”, Palermo, febbraio - aprile 1998

- Università di Aarhus (Danimarca)

“Summer school in cryptology and data security”, Aarhus (Danimarca), 20-24 luglio 1998

- Università “Federico II” di Napoli

“Prima Scuola Nazionale dei Dottorandi di Ricerca di Elettrotecnica”, Napoli, 17-21 novembre 1997

ATTIVITA' DIDATTICA

Assegni di ricerca

Nell'ambito del progetto PON 2012 Smart cities and communities – Progetto “I-NEXT Innovation for green Energy and eXchange in Transportation”, nel periodo ottobre 2013 aprile 2014, è stato **referente scientifico** dell'assegnista di ricerca Ing. Gabriele Pecoraro sul programma di ricerca “Analisi e individuazione di strategie e programmi di Demand Response per la flessibilizzazione del carico elettrico a scala edifici e aggregati di edifici. Analisi in simulazione degli effetti sui centri di consumo e delle refluenze sulla rete elettrica e sul mercato”.

Corso di dottorato di ricerca

Nell'ambito del corso di dottorato di ricerca internazionale in energy - nel triennio 2021-2023 - è **tutor** del dottorando Antonio Barberi, studente del XXXVI ciclo.

Nell'ambito del corso di dottorato di ricerca internazionale in energy - nel triennio 2022-2022 - è **tutor** della dottoranda Le Thy Thuy Hang, studentessa vietnamita del XXXV ciclo.

Nell'ambito del corso di dottorato di ricerca in energia e tecnologie dell'informazione - nel triennio 2017-2019 - è stato **tutor** della dottoranda Milagos Navarro Navia, studentessa colombiana del XXXIII ciclo.

Nell'ambito del corso di dottorato di ricerca in energia e tecnologie dell'informazione - nel triennio 2015-2017 - è stato **tutor** del dottorando Hakam Shehadeh, studente palestinese del XXX ciclo.

Nell'ambito del corso di dottorato di ricerca in ingegneria elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni, matematica e automatica – indirizzo ingegneria elettrica - nel triennio 2012-2014 è stato **tutor** del dottorando Jaser Sa'ed, studente palestinese del XXV ciclo di corso di dottorato nell'ambito del progetto finanziato dal Ministero degli Esteri “*Enhancement of the Palestinian University System*”.

Master Universitari

- *Docente* nel master universitario di II livello in “Risparmio, Efficienza e Sostenibilità Energetica dei Territori” – Palermo (2015).
- *Tutor on-line* nel master universitario di II livello in “Efficienza energetica nei settori e nelle filiere produttive” – Consorzio universitario della Provincia di Trapani (2011-2012 e 2012-2013).
- *Tutor* nel master universitario di II livello in “Esperto in impianti e sistemi per la domotica e la building automation” – Università degli Studi di Palermo (2011-2012 e 2012-2013)

Insegnamenti

Dall'anno accademico 2021-2022 è titolare dell'insegnamento di “**Generazione distribuita da** fonti rinnovabili” (6 CFU) del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili - Università degli Studi di Palermo.

Dall'anno accademico 2018-2019 è titolare dell'insegnamento di “**Tecnica della sicurezza elettrica**” (6 CFU) del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica - Università degli Studi di Palermo.

Negli anni accademici 2019-2020, 2020-2021 e 2021-2022 è stato titolare dell'insegnamento di “**Impianti e sicurezza elettrica**” (6 CFU) del Corso di Laurea ad orientamento professionale in Ingegneria della Sicurezza - Università degli Studi di Palermo.

Negli anni accademici 2016-2017, 2017-2018 e 2018-2019 è stato titolare dell'insegnamento di “**Centrali elettriche**” (6 CFU) del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica – Scuola Politecnica - Università degli Studi di Palermo.

Negli anni accademici 2016-2017, 2017-2018 e 2018-2019 è stato titolare dell'insegnamento di “**Progettazione di impianti elettrici**” (8 CFU) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica – Scuola Politecnica - Università degli Studi di Palermo - Polo didattico di Caltanissetta.

Negli anni accademici 2017-2018 e 2018-2019 è stato titolare dell'insegnamento di “**Progettazione elettrica con applicazioni domotiche**” (6 CFU) del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia – Scuola Politecnica - Università degli Studi di Palermo.

Negli anni accademici 2016-2017, 2017-2018 e 2018-2019 è stato titolare dell'insegnamento di “**Progettazione di impianti elettrici**” (8 CFU) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica – Scuola Politecnica - Università degli Studi di Palermo - Polo didattico di Caltanissetta.

Nell'anno accademico 2015-2016 è stato titolare dell'insegnamento di “**Centrali elettriche**” (9 CFU) del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica – Scuola Politecnica - Università degli Studi di Palermo.

Nell'anno accademico 2015-2016 è stato titolare dell'insegnamento di “**Progettazione di impianti elettrici**” (8 CFU) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica – Scuola Politecnica - Università degli Studi di Palermo - Polo didattico di Caltanissetta.

Negli anni accademici 2013-2014 e 2014-2015 è stato titolare dell'insegnamento di “**Sicurezza e progettazione di impianti elettrici**” (9 CFU) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica – Scuola Politecnica - Università degli Studi di Palermo - Polo didattico di Caltanissetta.

Nell'anno accademico 2012-2013 è stato titolare dell'insegnamento di “**Sicurezza e progettazione di impianti elettrici**” (9 CFU di cui 3 CFU – compito didattico istituzionale e 6 CFU – affidamento/supplenza) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo - Polo didattico di Caltanissetta.

affidamento/supplenza) del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo.

Nell'anno accademico 2011-2012 è stato titolare dell'insegnamento di "**Tecnica della sicurezza elettrica**" (6 CFU di cui 3 CFU – compito didattico istituzionale e 3 CFU – affidamento/supplenza) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo - Polo didattico di Caltanissetta.

Nell'anno accademico 2011-2012 è stato titolare dell'insegnamento di "**Progettazione degli impianti elettrici**" (6 CFU – affidamento/supplenza) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo - Polo didattico di Caltanissetta.

Negli anni accademici 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013 e 2013-2014 è stato titolare dell'insegnamento di "**Generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili**" (3 CFU su 6 CFU dell'intero corso – affidamento/supplenza) dei Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica ed in Ingegneri dell'Automazione e del Corso di Laurea triennale in Ingegneria dell'Energia – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo.

Negli anni accademici 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011, è stato titolare dell'insegnamento di "**Tecnica della sicurezza elettrica**" (6 CFU – affidamento/supplenza) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e la Gestione dei Sistemi Automatizzati – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo - Polo didattico di Caltanissetta.

Negli anni accademici 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 è stato titolare dell'insegnamento di "**Legislazione e norme per gli interessi collettivi**" (3 CFU – compito didattico istituzionale) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e la Gestione dei Sistemi Automatizzati – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo - Polo didattico di Caltanissetta.

Negli anni accademici 2005-2006, 2006-2007 è stato titolare dell'insegnamento di "**Legislazione e norme per la sicurezza**" (3 CFU – compito didattico istituzionale) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e la Gestione dei Sistemi Automatizzati – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo - Polo didattico di Caltanissetta.

Nell'anno accademico 2005-2006 è stato titolare dell'insegnamento di "**Corso integrato di elettrotecnica e macchine elettriche**" (affidamento/supplenza), corso di recupero per studenti fuori corso del vecchio ordinamento – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo.

Esercitazioni

Negli anni accademici 2006-2007, 2007-2008 ha svolto il corso di esercitazioni dell'insegnamento "**Impianti elettrici di illuminazione**" (6 CFU – titolare: Prof. Ing. Giuseppe Morana) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo.

Negli anni accademici 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007 ha svolto il corso di esercitazioni dell'insegnamento "**Sistemi ed impianti di distribuzione dell'energia elettrica**" (6 CFU – titolare: Prof. Ing. Giuseppe Morana) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo.

Seminari all'interno di insegnamenti

Nell'anno accademico 2009-2010 ha tenuto alcuni seminari, aventi ad oggetto le fonti energetiche rinnovabili per la produzione di energia elettrica, i meccanismi di incentivazione per il loro sviluppo e gli impianti fotovoltaici, all'interno dell'insegnamento "**Impianti di produzione dell'energia elettrica**" (9 CFU – titolare: Prof. Ing. Antonino Augugliaro) del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo.

Negli anni accademici 2007-2008, 2008-2009 ha tenuto alcuni seminari, aventi ad oggetto la sicurezza elettrica, ed ha svolto

alcune esercitazioni all'interno dell'insegnamento "**Sistemi ed impianti di distribuzione dell'energia elettrica**" (6 CFU – titolare: Prof. Ing. Giuseppe Morana) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo.

Negli anni accademici 2002-2003, 2003-2004, 2004-2005 ha tenuto alcuni seminari, aventi ad oggetto "La liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica", all'interno dell'insegnamento "**Impianti di produzione dell'energia elettrica**" (9 CFU – titolare: Prof. Ing. Antonino Augugliaro) del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo.

Docenze a contratto

Nell'anno accademico 2004-2005 è stato docente a contratto dell'insegnamento di "**Tecnica della sicurezza elettrica**" (6 CFU) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e la Gestione dei Sistemi Automatizzati – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo -Polo didattico di Caltanissetta.

Negli anni accademici 2003-2004, 2004-2005 è stato docente a contratto dell'insegnamento di "**Conversione statica dell'energia**" (6 CFU) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo. In seguito al conferimento di tali incarichi da parte del Consiglio della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo, i corsi non sono stati svolti per mancanza di studenti.

Nell'anno accademico 2003-2004 è stato docente a contratto dell'insegnamento di "**Elettrotecnica**", corso di recupero per studenti fuori corso del vecchio ordinamento – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo.

Tesi di laurea

E' stato **relatore** di oltre 60 tesi di laurea per i Corsi di Laurea:

- in Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e la Gestione dei Sistemi Automatizzati ed in Ingegneria Elettrica – Scuola Politecnica - Università degli Studi di Palermo - Polo didattico di Caltanissetta;

- in Ingegneria dell'Energia – Scuola Politecnica - Università degli Studi di Palermo;

- magistrale in Ingegneria Elettrica – Scuola Politecnica - Università degli Studi di Palermo.

E' stato **tutor universitario** di numerosi progetti formativi e di orientamento svolti, presso studi professionali, aziende ed enti dagli allievi del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica, dei Corsi di Laurea in Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e la Gestione dei Sistemi Automatizzati, in Ingegneria Elettrica e in Ingegneria della Sicurezza – Università degli Studi di Palermo.

RICERCHE FINANZIATE

Progetti di ricerca di ateneo

[PRA.1] 2007 - Progetto di ricerca di ateneo (ex quota 60%): "*Gestione ottimale dei carichi in microreti autonome o connesse al sistema elettrico: demand side management per il miglioramento della qualità del servizio elettrico*", **responsabile scientifico: dr. ing. Salvatore Favuzza**, Università degli Studi di Palermo.

INCARICHI / CONSULENZE

ATTIVITA' ORGANIZZATIVA

- *Delegato del Rettore alle politiche energetiche dell'Ateneo (2015-2021 - Decreto rettorale n.5288/2021)*
- *Coordinatore del Corso di Studio ad orientamento professionale in Ingegneria della Sicurezza (2018-2021 e 2021-2024)*
- *Presidente del Comitato Ordinatore per l'istituzione del Corso di Studio ad orientamento professionale in Ingegneria della Sicurezza (2016-2018)*
- *Presidente del Comitato di Indirizzo del Corso di Studio ad orientamento professionale in Ingegneria della Sicurezza (dal 2019)*
- *Presidente della Commissione Gestione Assicurazione della Qualità Corso di Studio ad orientamento professionale in Ingegneria della Sicurezza (dal 2019)*
- *Componente della Commissione Gestione Assicurazione della Qualità del Dipartimento di Ingegneria (dal 2019)*
- *Componente della Commissione contratti e convenzioni del Dipartimento di Ingegneria (2018-2021)*
- *Componente della Giunta del Dipartimento di Ingegneria in rappresentanza dei professori associati (2018-2021)*
- *Componente del comitato consultivo per la revisione dello statuto dell'Università degli Studi di Palermo ex legge n. 240/2010 (2011 - Decreto Rettoriale n.588/2011).*
- *Componente del Consiglio di biblioteca della Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo (2011 – 2013 - Delibera Consiglio di Facoltà di Ingegneria del 09/12/2010).*
- *Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica - Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2006.*
- *Componente della Commissione tirocini ed altre attività istituita dal Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dal mese di novembre 2011 (Delibera del CCLM in Ingegneria Elettrica del 24/11/2011).*
- *Componente della Commissione orientamento istituita dal Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dal mese di novembre 2011 (Delibera del CCLM in Ingegneria Elettrica del 24/11/2011).*
- *Componente del Comitato di indirizzo e di coordinamento con il territorio istituito dal Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e la Gestione dei Sistemi Automatizzati – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dal mese di novembre 2009.*
- *Componente della Commissione monitoraggio, autovalutazione ed orientamento istituita in seno al Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e la Gestione dei Sistemi Automatizzati – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo (Delibera del CCS in Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e la Gestione dei Sistemi Automatizzati del 21/01/2010).*
- *Segretario del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e la Gestione dei Sistemi Automatizzati – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dal mese di aprile 2006 al mese di novembre 2008.*

- *Componente* del Consiglio della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo (2006 – 2013).

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

- IEEE Senior Member – Power and Energy Society (n.94401413)

PUBBLICAZIONE

Riviste Internazionali

- [RI.1] L. Dusonchet, S. Favuzza, F. Massaro, E. Telaretti, G. Zizzo, “*Technological and legislative status point of stationary energy storages in the EU*”. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 101, January 2019, pp. 158-167, ISSN 1364-0321, DOI: 10.1016/j.rser.2018.11.004, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-85056718299
- [RI.2] M. L. Di Silvestre, S. Favuzza, E. Riva Sanseverino, G. Zizzo, “*How Decarbonization, Digitalization and Decentralization are changing key power infrastructures*”. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 93, October 2018, pp. 483-498, ISSN 1364-0321, DOI: 10.1016/j.rser.2018.05.068, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-85047866052, ISI WOS:000440966900035
- [RI.3] S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, L. Mineo, R. Musca, G. Zizzo, “*New Energy Corridors in the Euro-Mediterranean Area: the Pivotal Role of Sicily*”. *Energies*, 11 (4), June 2018, pp. 1-14, ISSN 1996-1073, DOI doi: 10.3390/en11061415, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-85049256902, ISI WOS:000436552700093
- [RI.4] G. Ala, S. Favuzza, E. Francomano, G. Giglia, G. Zizzo, “*On the distribution of lightning current among interconnected grounding systems in medium voltage grids*”. *Energies*, 11 (4), April 2018, pp. 1-24, ISSN 1996-1073, DOI 10.3390/en11040771, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-85045098219, ISI WOS: 000434703400082
- [RI.5] M. G. Ippolito, S. Favuzza, F. Massaro, L. Mineo, C. Cassaro, “*New High Voltage Interconnections with Islands in the Mediterranean Sea: Malta and Sicily. Analysis of the Effects on Renewable Energy Sources Integration and Benefits for the Electricity Market*”. *Energies*, 11 (4), April 2018, pp. 1-24, ISSN 1996-1073, DOI doi:10.3390/en11040838, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-85045387301, ISI WOS: 000434703400149
- [RI.6] S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, R. Musca, E. Riva Sanseverino, G. Schillaci, G. Zizzo, “*Building automation and control systems and electrical distribution grids: A study on the effects of loads control logics on power losses and peaks*”. *Energies*, 11 (3), March 2018, pp. 1-15, ISSN 1996-1073, DOI: 10.3390/en11030667, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-85048136194, ISI WOS: 000428304300195
- [RI.7] S. Ben Mabrouk, H. Oueslati, A. Ben Mabrouk, G. Zizzo, D. La Cascia, L. Dusonchet, S. Favuzza, F. Massaro, “*Simulation of photovoltaic installation connected to the grid with storage system*”. *Energy Procedia*, 139, 2017, pp. 609-616, ISSN 1876-6102, DOI 10.1016/j.egypro.2017.11.261, indicizzato: SCOPUS s2.0-85040160594, ISI WOS: 000425686300096
- [RI.8] A. Bartolozzi, S. Favuzza, M. G. Ippolito, D. La Cascia, E. Riva Sanseverino, G. Zizzo, “*A New Platform for Automatic Bottom-up Electric Load Aggregation*”. *Energies*, 10, November 2017, pp. 1-24, ISSN 1996-1073, DOI 10.3390/en10111682, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-85035110107, ISI WOS:000417046500001
- [RI.9] E. Riva Sanseverino, L. Buono, M. L. Di Silvestre, G. Zizzo, M. G. Ippolito, S. Favuzza, Tran Thi Tu Quynh, Nguyen, Quang Ninh, “*A distributed minimum losses optimal power flow for islanded microgrids*”. *Electric Power Systems Research*, 152, November 2017, pp. 271-283, ISSN 0378-7796, DOI 10.1016/j.epsr.2017.07.014, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-85026388004, ISI WOS:000411168000025
- [RI.10] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, S. Mangione, E. Riva Sanseverino, “*A Modified*

Genetic Algorithm for Optimal Allocation of Capacitor Banks in MV Distribution Networks". Intelligent Industrial Systems, no.1, 2015, pp. 201-212, Print ISSN 2363-6912, On-line ISSN 2199-854X, DOI 10.1007/s40903-015-0019-4.

[RI.11] E. Telaretti, E. Riva Sanseverino, M. G. Ippolito, S. Favuzza, G. Zizzo, "A Novel Operating Strategy for Customer-Side Energy Storages in Presence of Dynamic Electricity Prices". Intelligent Industrial Systems, no.1, 2015, pp. 233-244, Print ISSN 2363-6912, On-line ISSN 2199-854X, DOI 10.1007/s40903-015-0027-4.

[RI.12] S. Favuzza, G. Galioto, M. G. Ippolito, F. Massaro, F. Milazzo, G. Pecoraro, E. Riva Sanseverino, E. Telaretti, "Real-time pricing for aggregates energy resources in the Italian energy market". Energy, vol.87, July 2015, pp. 251-258, ISSN 0360-5442, DOI 10.1016/j.energy.2015.04.105, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-84930865152, ISI WOS:000357437700025.

[RI.13] V. Di Dio, S. Favuzza, D. La Cascia, F. Massaro, G. Zizzo, "Critical assessment of support for the evolution of photovoltaics and feed-in tariff(s) in Italy". Sustainable Energy Technologies and Assessments, vol.9, March 2015, pp. 95-104, ISSN 22131388, DOI 10.1016/j.seta.2014.12.004, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-84922601309, ISI WOS:000218678800011.

[RI.14] E. Riva Sanseverino, R. Riva Sanseverino, S. Favuzza, V. Vaccaro, "Near zero energy islands in the Mediterranean: Supporting policies and local obstacles". Energy Policy, vol.66, 2014, pp. 592-602, ISSN 0301-4215, DOI 10.1016/j.enpol.2013.11.007, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-84892483745, ISI WOS:000332135900054.

[RI.15] R. Miceli, S. Favuzza, F. Genduso, "A perspective on the future of distribution: smart grids, state of the art, benefits and research plans". Energy and Power Engineering, vol.5, n.1, 2013, pp. 36-42, ISSN 1949-243X, DOI 10.4236/epe.2013.51005.

[RI.16] V. Cosentino, S. Favuzza, G. Graditi, M. G. Ippolito, F. Massaro, E. Riva Sanseverino, G. Zizzo, "Smart renewable generation for an islanded system. Technical and economic issues of future scenarios". Energy, vol.39, issue 1, March 2012, pp. 196-204, ISSN 0360-5442, DOI 10.1016/j.energy.2012.01.030, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-84872628237, ISI WOS:000302386400023.

[RI.17] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "A model for reactive power tracing by addition of fictitious nodal injections". Electric Power Systems Research, vol.83, issue 1, February 2012, pp. 196-202, ISSN 0378-7796, DOI 10.1016/j.epr.2011.11.006, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-84355161974, ISI WOS:000300129700024.

[RI.18] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "A backward sweep method for power flow solution in distribution networks". International Journal of Electrical Power & Energy Systems, vol.32, issue 4, May 2010, pp. 271-280, ISSN 0142-0615, DOI 10.1016/j.ijepes.2009.09.007, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-76349116504, ISI WOS:000275525200004.

[RI.19] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "Feasible Domain-Driven Genetic Operators for Distribution Systems Optimal Reconfiguration". International Review of Electrical Engineering, vol.5, issue 6 part B, May 2010, pp. 2855-2866, ISSN 1827-6660, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-79956211495, ISI WOS:000287558300016.

[RI.20] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "A Decoupled Method for Solving Distribution Networks with PV Nodes". International Review of Electrical Engineering, vol.4, issue 5, part B, September-October 2009, pp. 887-897, ISSN 1827-6660, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-77952246387, ISI WOS:000273098900001.

[RI.21] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "Backward Solution of PV Nodes in Radial Distribution Networks". Electric Power Systems Research, vol.79, issue 4, April 2009, pp. 669-679, ISSN 0378-7796, DOI: 10.1016/j.epr.2008.10.002, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-59549099663, ISI WOS:000264009100021.

- [RI.22] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "Direct Solution of Compensated Radial Distribution Networks with Constant Impedance/Current Loads". WSEAS Transactions on Circuits and Systems, vol.8, issue 1, January 2009, pp. 1-10, ISSN 1109-2734, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-59549088309.
- [RI.23] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "A New Backward/Forward Method for Solving Radial Distribution Networks with PV Nodes". Electric Power Systems Research, vol. 78, issue 3, March 2008, pp. 330-336, ISSN 0378-7796, DOI: 10.1016/j.epsr.2007.03.001, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-38649095583, ISI WOS:000253620100005.
- [RI.24] S. Favuzza, G. Graditi, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino "Optimal Electrical Distribution System Reinforcement Strategy Using Gas Micro Turbines by Dynamic Ant Colony Search". IEEE Transactions on Power Systems, vol.22, issue 2, May 2007, pp.580-587, ISSN 0885-8950, DOI: 10.1109/TPWRS.2007.894861, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-34248577538, ISI WOS:000246271100009.
- [RI.25] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "A Compensation Based Method to Model PV Nodes in Backward/Forward Distribution Network Analysis". COMPEL - The International Journal for computation and mathematics in electrical and electronic engineering, vol.26, number 2, 2007, pp. 481-493, ISSN 0332-1649, DOI 10.1108/03321640710727818, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-34147206239, ISI WOS: 000246638700024.
- [RI.26] M. Aiello, A. Cataliotti, S. Favuzza, G. Graditi, "Theoretical and Experimental Comparison of Total Harmonic Distortion Factors for the Evaluation of Harmonic and Interharmonic Pollution of Grid Connected Photovoltaic Systems". IEEE Transactions on Power Delivery, vol. 21, issue 3, July 2006, pp. 1390-1397, ISSN 0885-8977, DOI 10.1109/TPWRD.2005.860231, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-33745590416, ISI WOS:000238704500047.
- [RI.27] S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "Crowded Comparison Operators for Constraints Handling in NSGA-II for Optimal Design of the Compensation System in Electrical Distribution Networks". Advanced Engineering Informatics (20) 2006, pp. 201-211, ISSN 1474-0346, DOI 10.1016/j.aei.2005.10.001, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-33645851006, ISI WOS:000237760300009.
- [RI.28] S. Favuzza, G. Graditi, E. Riva Sanseverino "Adaptive and Dynamic Ant Colony Search Algorithm for Optimal Distribution Systems Reinforcement Strategy". Applied Intelligence 24-2006- Springer, pp. 31-42, ISSN 0924-669X, DOI 10.1007/s10489-006-6927-y, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-31144478588, ISI WOS: 000234752100003.
- [RI.29] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "Load Flow Analysis of Radial Distribution Networks: New Findings in backward/Forward Methods". WSEAS Transactions on Circuits and Systems, vol. 4, issue 8, August 2005, pp. 889-897, ISSN 1109-2734, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-24344460974.
- [RI.30] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, S. Mangione, "Voltage Collapse Proximity Assessment for Radial Distribution Networks". WSEAS Transactions on Circuits and Systems, vol. 4, issue 7, August 2005, pp. 699-706, ISSN 1109-2734, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-243444502760.
- [RI.31] S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "A New Crowded Comparison Operator in Constrained Multiobjective Optimization for Capacitors Sizing and Siting in Electrical Distribution Systems". Lecture notes in computer science, vol. 3533/2005, pp. 678-680, publisher: Springer – Verlag, title Innovations in Applied Artificial Intelligence: Proceedings of 18th International Conference on Industrial & Engineering Applications of Artificial Intelligence & Expert Systems IEA/AIE 2005 – Bari, Italy, June 22 – 24, 2005, ISSN 0302-9743, ISBN 3-540-26551-1, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-26944444277, ISI WOS:000230355800093.
- [RI.32] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, E. Riva Sanseverino "Voltage Regulation and Power Losses Minimization in Automated Distribution Networks by an Evolutionary Multiobjective Approach". IEEE Transactions on Power Systems, vol. 19, issue 3, August 2004, pp.1516-1527, ISSN 0885-8950, DOI 10.1109/TPWRS.2004.825916, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-4043183269, ISI WOS:000222975800032.

[RI.33] A. Augugliaro, V. Cataliotti, L. Dusonchet, S. Favuzza, S. Scaccianoce, "Influence of ANN Parameters on a Refined Procedure to Solve Load-Flow Problem". ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK e. & i., 116 Jahrgang Heft 6, 1999, pp.348-353, ISSN 0932-383X.

Congressi Internazionali

[CI.1] D. Arnone, M. Mammina, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, E. Telaretti, G. Zizzo, "DEMAND Project: Bottom-Up Aggregation of Prosumers in Distribution Networks". Proceedings of 2018 AEIT International Annual Conference, Bari (Italy), October 3-5, 2018, pp. 1-6, ISBN: 978-8-8872-3740-5, DOI 10.23919/AEIT.2018.8577336, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85060280841

[CI.2] S. Favuzza, M. G. Ippolito, R. Musca, M. Navarro Navia, E. Riva Sanseverino, G. Zizzo, M. Bongiorno, "An Analysis of the Inertial Response of Small Isolated Power Systems in Presence of Generation from Renewable Energy Sources". Proceedings of 2018 IEEE 4th International Forum on Research and Technology for Society and Industry (RTSI), Palermo (Italy), September 10-13, 2018, pp. 1-6, ISBN: 978-1-5386-6282-3, DOI 10.1109/RTSI.2018.8548401, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85060056894

[CI.3] S. Favuzza, M. G. Ippolito, R. Musca, M. Navarro Navia, E. Riva Sanseverino, G. Zizzo, M. Bongiorno, "System Stability of a Small Island's Network with Different Levels of Wind Power Penetration". Proceedings of 2018 IEEE 4th International Forum on Research and Technology for Society and Industry (RTSI), Palermo (Italy), September 10-13, 2018, pp. 1-6, ISBN: 978-1-5386-6282-3, DOI 10.1109/RTSI.2018.8548355, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85060029952

[CI.4] S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, E. Riva Sanseverino, E. Telaretti, G. Zizzo, "DEMAND Project: A Peak Load Shaving Strategy for End-User Consumers". Proceedings of 18th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2nd IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC/ CPS Europe 2018, Palermo (Italy), June 12-15, 2018, pp. 1-5, ISBN: 978-1-5386-5186-5, DOI 10.1109/IEEEIC.2018.8494595, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85056528628

[CI.5] M. Fiorelli, E. Riva Sanseverino, F. Massaro, S. Favuzza, M. G. Ippolito, G. Zizzo, "The Energy Market Impact of Climate Change on Electricity Generation in Europe". Proceedings of 18th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2nd IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC/ CPS Europe 2018, Palermo (Italy), June 12-15, 2018, pp. 1-4, ISBN: 978-1-5386-5186-5, DOI 10.1109/IEEEIC.2018.8494599, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85056520821

[CI.6] J. Sa'ed, S. Favuzza, F. Massaro, E. Telaretti, "Optimization of BESS Capacity Under a Peak Load Shaving Strategy". Proceedings of 18th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2nd IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC/ CPS Europe 2018, Palermo (Italy), June 12-15, 2018, pp. 1-4, ISBN: 978-1-5386-5186-5, DOI 10.1109/IEEEIC.2018.8494008, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85056517507

[CI.7] M. L. DI Silvestre, L. Dusonchet, S. Favuzza, S. Mangione, L. Mineo, M. Mitolo, E. Riva Sanseverino, G. Zizzo, "Interconnections criteria of grounding grids in global grounding systems". Proceedings of 2018 IEEE/IAS 54th Industrial and Commercial Power Systems Technical Conference (I&CPS), Niagara Falls (Canada), May 7-10, 2018, pp. 1-8, ISBN: 978-153861053-4, DOI 10.1109/ICPS.2018.8369974, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85048375989, ISI WOS:000445254600014

[CI.8] J. Sa'ed, A. Awad, S. Favuzza, F. Massaro, G. Zizzo "A Framework to Determine Maximum Capacity of Interconnecting DGs in Distribution Networks". Proceedings of 2018 IEEE 12th International Conference on Compatibility, Power Electronics and Power Engineering, CPE-POWERENG 2018, Doha (Qatar), April 10-12, 2018, pp. 1-6, ISBN: 978-153862508-8, DOI 10.1109/CPE.2018.8372588, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85048854334, ISI WOS:000443797900104

[CI.9] E. Riva Sanseverino, S. Favuzza, M. L. DI Silvestre, Q. T. T. Tran, G. Zizzo, T. N. Pham, T. T. H. Kieu "Improved Primary Regulation for Minimum Energy Losses in Islanded Microgrids". Proceedings of 2017 IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Conference Europe (ISGT-Europe), Torino (Italy), September 26-29, 2017, pp. 1-6, ISBN: 978-1-5386-1953-7, DOI 10.1109/ISGTEurope.2017.8260111, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85046258766,

- [CI.10] M. L. Di Silvestre, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, S. Mangione, F. Massaro, L. Mineo, E. Riva Sanseverino, E. Telaretti, G. Zizzo, "Transparency in transactive energy at distribution level". Proceedings of AEIT International Annual Conference, Cagliari (Italy), September 20-22, 2017, pp. 1-5, ISBN: 978-8-8872-3737-5, DOI 10.23919/AEIT.2017.8240568, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85045954627, ISI WOS:000426518700081.
- [CI.11] M. Mitolo, S. Favuzza, G. Zizzo, "Fire risk assessment and cable selection for endusers substations". Proceedings of 17th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2017, Milan (Italy), June 6-9, 2017, pp. 1-6, Electronic ISBN: 978-1-5386-3917-7, DOI 10.1109/IEEEIC.2017.7977567, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85026886039, ISI WOS:000426764000167.
- [CI.12] J. A. Sa'ed, M. Quraan, Q. Samara, S. Favuzza, G. Zizzo, "Impact of integrating photovoltaic based DG on distribution network". Proceedings of 17th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2017, Milan (Italy), June 6-9, 2017, pp. 1-5, Electronic ISBN: 978-1-5386-3917-7, DOI 10.1109/IEEEIC.2017.7977786, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85026726077, ISI WOS:000426764000378.
- [CI.13] J. A. Sa'ed, M. Quraan, M. Abu-Khaizaran, S. Favuzza, F. Massaro, "Control of solid-state fault current limiter for DG-integrated distribution systems". Proceedings of 17th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2017, Milan (Italy), June 6-9, 2017, pp. 1-5, Electronic ISBN: 978-1-5386-3917-7, DOI 10.1109/IEEEIC.2017.7977785, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85026783342, ISI WOS:000426764000377.
- [CI.14] Q. T.T. Tran, H. Shehadeh, S. Favuzza, E. Riva Sanseverino, M. L. Di Silvestre, "Nonlinear droop control for minimum power losses operation in islanded microgrids". Proceedings of 17th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2017, Milan (Italy), June 6-9, 2017, pp. 1-5, Electronic ISBN: 978-1-5386-3917-7, DOI 10.1109/IEEEIC.2017.7977874, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85026755060, ISI WOS:000426764000461.
- [CI.15] S. Favuzza, D. La Cascia, M. G. Ippolito, F. Massaro, G. Zizzo, "On the effects of BAC systems and load control programs on the utility grid". Proceedings of 17th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2017, Milan (Italy), June 6-9, 2017, pp. 1-5, Electronic ISBN: 978-1-5386-3917-7, DOI 10.1109/IEEEIC.2017.7977600, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85026868850, ISI WOS:000426764000197.
- [CI.16] L. Cancilla, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, D. La Cascia, F. Massaro, G. Zizzo, S. Ben Mabrouk, "Innovative algorithms for the management of combined RES-BESS systems". Proceedings of 17th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2017, Milan (Italy), June 6-9, 2017, pp. 1-6, Electronic ISBN: 978-1-5386-3917-7, DOI 10.1109/IEEEIC.2017.7977569, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-85026854663, ISI WOS:000426764000169.
- [CI.17] J. A. Sa'ed, K. Jubran, S. Favuzza, F. Massaro, "Reassessment of voltage stability for distribution networks in presence of DG". Proceedings of 16th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2016, Florence (Italy), June 7-10, 2016, pp. 1-5, CD ROM ISBN: 978-1-5090-2319-6, Electronic ISBN: 978-1-5090-2320-2, DOI 10.1109/IEEEIC.2016.7555686, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84988402537, ISI WOS:000387085800257.
- [CI.18] H. Shehadeh, V. Boscaino, S. Favuzza, E. Riva Sanseverino, "Mathematical Modelling of an Inverter-Based Distributed Generator". Proceedings of 16th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2016, Florence (Italy), June 7-10, 2016, pp. 1-6, CD ROM ISBN: 978-1-5090-2319-6, Electronic ISBN: 978-1-5090-2320-2, DOI 10.1109/IEEEIC.2016.7555710, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84988373803, ISI WOS:000387085800281.
- [CI.19] G. Paternò, A. Madonia, M.G. Ippolito, F. Massaro, S. Favuzza, C. Cassaro, "Analysis of the new submarine interconnection system between Italy and Malta: simulation of transmission network operation". Proceedings of 16th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2016, Florence (Italy), June 7-10, 2016, pp. 1-6, CD ROM ISBN: 978-1-5090-2319-6, Electronic ISBN: 978-1-5090-2320-2, DOI 10.1109/IEEEIC.2016.7555467, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84988421056, ISI WOS:000387085800047.

[CI.20] E. Riva Sanseverino, M. G. Ippolito, G. Zizzo, A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, "An Intelligent Control for Optimal Power Flow in Islanded Microgrids". Proceedings of 16th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2016, Florence (Italy), June 7-10, 2016, pp. 1-6, CD ROM ISBN: 978-1-5090-2319-6, Electronic ISBN: 978-1-5090-2320-2, DOI 10.1109/IEEEIC.2016.7555840, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84988322680, ISI WOS:000387085800409.

[CI.21] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, S. Mangione, E. Riva Sanseverino, "A Heuristic Approach for Optimal Operation of Grid Connected Source-Battery-Load Systems". Proceedings of 16th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2016, Florence (Italy), June 7-10, 2016, pp. 1-7, CD ROM ISBN: 978-1-5090-2319-6, Electronic ISBN: 978-1-5090-2320-2, DOI 10.1109/IEEEIC.2016.7555713, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84988433537, ISI WOS:000387085800284.

[CI.22] S. Ben Mabrouk, A. Ben Mabrouk, H. Oueslati, D. La Cascia, G. Zizzo, L. Dusonchet, S. Favuzza, F. Massaro, "Monitoring of renewable energy prototype for the DEDUENERT research project". Proceedings of 16th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2016, Florence (Italy), June 7-10, 2016, pp. 1-6, CD ROM ISBN: 978-1-5090-2319-6, Electronic ISBN: 978-1-5090-2320-2, DOI 10.1109/IEEEIC.2016.7555807, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84988354460, ISI WOS:000387085800376.

[CI.23] H. Oueslati, S. Ben Mabrouk, A. Ben Mabrouk, D. La Cascia, G. Zizzo, L. Dusonchet, S. Favuzza, F. Massaro, "Feasibility Analysis and Study of a Grid-Connected Hybrid Electric System". Proceedings of 16th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2016, Florence (Italy), June 7-10, 2016, pp. 1-6, CD ROM ISBN: 978-1-5090-2319-6, Electronic ISBN: 978-1-5090-2320-2, DOI 10.1109/IEEEIC.2016.7555660, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84988345469, ISI WOS:000387085800232.

[CI.24] S. Ben Mabrouk, A. Ben Mabrouk, B. Bessais, K. Harzli, H. Oueslati, D. La Cascia, G. Zizzo, L. Dusonchet, S. Favuzza, F. Massaro, "DE.DU.ENER.T. Project: a Prototype of a Sustainable Energy Microsystem". Proceedings of 16th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEEIC 2016, Florence (Italy), June 7-10, 2016, pp. 1-6, CD ROM ISBN: 978-1-5090-2319-6, Electronic ISBN: 978-1-5090-2320-2, DOI 10.1109/IEEEIC.2016.7555496, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84988336160, ISI WOS:000387085800075.

[CI.25] K. Harzli, H. Oueslati, A. Ben Mabrouk, S. Ben Mabrouk, L. Dusonchet, S. Favuzza, D. La Cascia, F. Massaro, G. Zizzo, "Study and simulation of photovoltaic installation connected to the grid with storage system". Proceedings of 7th International Renewable Energy Congress, - IREC 2016, Hammamet (Tunisia), March 22-24, 2016, ISBN: 978-146739767-4, DOI 10.1109/IREC.2016.7478900, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84978160565, ISI WOS:000386309100046.

[CI.26] H. Shehadeh, S. Favuzza, E. Riva Sanseverino, "Electrostatic synchronous generator model of an Inverter-Based Distributed Generators". Proceedings of 4th IEEE International Conference on Renewable Energy Research and Applications, ICRERA 2015, Palermo (Italy), November 22-25, 2015, pp. 885-889, ISBN: 978-147999982-8, DOI 10.1109/ICRERA.2015.7418537, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84964691602, ISI WOS:000379126300145.

[CI.27] J. A. Sa'ed, N. Ismail, S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, "Effect of voltage deviations on power distribution losses in presence of DG technology". Proceedings of 4th IEEE International Conference on Renewable Energy Research and Applications, ICRERA 2015, Palermo (Italy), November 22-25, 2015, pp. 766-771, ISBN: 978-147999982-8, DOI 10.1109/ICRERA.2015.7418515, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84964621685, ISI WOS:000379126300124.

[CI.28] S. Ben Mabrouk, A. Ben Mabrouk, K. Harzli, D. La Cascia, H. Oueslati, G. Zizzo, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, "Experimentation of sustainable energy microsystems: The DE.DU.ENER.T. research project". Proceedings of 4th IEEE International Conference on Renewable Energy Research and Applications, ICRERA 2015, Palermo (Italy), November 22-25, 2015, pp. 1659-1664, ISBN: 978-147999982-8, DOI 10.1109/ICRERA.2015.7418688, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84964689491, ISI 000379126300288.

[CI.29] E. Telaretti, M. G. Ippolito, L. Dusonchet, S. Favuzza, E. Riva Sanseverino, F. Massaro, G. Zizzo, G. Pecoraro, "New dispatching strategy for the integration of active-demand and distributed storage in the electricity market". Proceedings of 2015 AEIT International Annual Conference, AEIT 2015, Naples (Italy), October 14-16, 2015, ISBN: 978-888723728-3, DOI 10.1109/AEIT.2015.7415227, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84964800143, ISI WOS:000380410700021.

[CI.30] L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, G. Paternò, "Numerical implementation of active power flow tracing methods: Practical implications on transmission networks and DR programs support". Proceedings of 15th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering - EEEIC 2015, Rome (Italy), June 10-13, 2015, pp. 531-536, Print ISBN: 978-1-4799-7992-9, E-ISBN: 978-1-4799-7993-6, DOI 10.1109/EEEIC.2015.7165218, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84943143853, ISI WOS:000366654400091.

[CI.31] M. G. Ippolito, S. Favuzza, E. Riva Sanseverino, E. Telaretti, G. Zizzo, "Economic feasibility of a customer-side energy storage in the Italian electricity market". Proceedings of 15th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering - EEEIC 2015, Rome (Italy), June 10-13, 2015, pp. 938-943, Print ISBN: 978-1-4799-7992-9, E-ISBN: 978-1-4799-7993-6, DOI 10.1109/EEEIC.2015.7165288, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84943152908, ISI WOS:000366654400158.

[CI.32] S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, G. Pecoraro, G. Zizzo, "A Bottom-Up Approach for the Evaluation of the Flexible Quota of Aggregated Loads". Proceedings of 15th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering - EEEIC 2015, Rome (Italy), June 10-13, 2015, pp. 542-547, Print ISBN: 978-1-4799-7992-9, E-ISBN: 978-1-4799-7993-6, DOI 10.1109/EEEIC.2015.7165220, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84943146610, ISI WOS:000366654400093.

[CI.33] G. Pecoraro, S. Favuzza, M. G. Ippolito, G. Galioto, F. Massaro, E. Riva Sanseverino, G. Zizzo, "An algorithm for simulating end-user behaviour in a real time pricing market". Proceedings of 15th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering - EEEIC 2015, Rome (Italy), June 10-13, 2015, pp. 198-201, Print ISBN: 978-1-4799-7992-9, E-ISBN: 978-1-4799-7993-6, DOI 10.1109/EEEIC.2015.7165540, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84943152678, ISI WOS:000366654400034.

[CI.34] G. Pecoraro, S. Favuzza, M. G. Ippolito, G. Galioto, E. Riva Sanseverino, E. Telaretti, G. Zizzo, "Optimal Pricing Strategies in Real-Time Electricity Pricing Environments: An Italian case Study". Proceedings of 5th IEEE International Conference on Clean Electrical Power - ICCEP 2015, Taormina (Italy), June 16-18, 2015, pp. 376-381, ISBN: 978-1-4799-8704-7, DOI 10.1109/ICCEP.2015.7177651, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84946552056, ISI WOS:000380609800060.

[CI.35] S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, G. Paternò, A. Puccio, G. Filippone, "A New Approach to Increase the Integration of RES in a Mediterranean Island by Using HTLS Conductors". Proceedings of 5th IEEE International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives - POWERENG 2015, Riga (Latvia), May 11-13, 2015, ISSN 21555516, ISBN 978-147999978-1, DOI 10.1109/PowerEng.2015.7266332, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84947208208, ISI WOS:000380443900043.

[CI.36] S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, G. Paternò, A. Puccio, "2015-2020. Sicily and Italy as Electricity Hub in the Mediterranean Area for the Development of the European Power Grids Interconnections". Proceedings of 5th IEEE International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives - POWERENG 2015, Riga (Latvia), May 11-13, 2015, ISSN 21555516, ISBN 978-147999978-1, DOI 10.1109/PowerEng.2015.7266376, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84947206871, ISI WOS:000380443900087.

[CI.37] S. Favuzza, M. G. Ippolito, A. Madonia, F. Massaro, E. M. Carlini, C. Quaciari, "Impact of non-programmable renewable sources in Day-Ahead Market in Sicily. Reasons to make more flexible and smarter the national transmission grid". Proceedings of 5th IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies (ISGT) European 2014 Conference, Istanbul (Turkey), October 12-15, 2014, pp. 1-5, ISBN: 978-1-4799-7720-8, DOI 10.1109/ISGTEurope.2014.7028873, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84936984960, ISI WOS:000393467600143.

[CI.38] J. A. Sa'ed, S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, "Integration Issues of Distributed Generators Considering Faults in Electrical Distribution Networks". Proceedings of IEEE International Energy Conference ENERGYCON 2014, Dubrovnik (Croatia), May 13-16, 2014, pp. 1062-1068, ISBN: 978-1-4799-2449-3, ISSN: 2164-4322, DOI 10.1109/ENERGYCON.2014.6850556, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84905020830, ISI WOS:000343646400160.

[CI.39] V. Di Dio, S. Favuzza, D. La Cascia, F. Massaro, G. Zizzo, "The evolution of FIT mechanism in Italy for PV systems: a critical analysis". Proceedings of IEEE International Conference on Renewable Energy Research and Applications - ICRERA 2013, Madrid (Spain), October 20-23, 2013, pp. 890-895, ISBN: 978-1-4799-1464-7, DOI 10.1109/ICRERA.2013.6749877, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84899045601, ISI WOS:000353637100156.

- [CI.40] E. M. Carlini, S. Favuzza, S. E. Giangreco, F. Massaro, C. Quaciari, "Uprating an Overhead Line. Italian TSO applications to Increase System N-1 Security". Proceedings of IEEE International Conference on Renewable Energy Research and Applications - ICRERA 2013, Madrid (Spain), October 20-23, 2013, pp. 878-883, ISBN: 978-1-4799-1464-7, DOI 10.1109/ICRERA.2013.6749875, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84899084195, ISI WOS: 000353637100154.
- [CI.41] J. A. Sa'ed, S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, "Investigating the Effect of Distributed generators on Traditional Protection in Radial Distribution Systems". Proceedings of IEEE Powertech 2013, Grenoble (France), June 16-20, 2013, pp. 1-6, Print ISBN: 978-1-4673-5667-1, DOI 10.1109/PTC.2013.6652100, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84890888333, ISI WOS:000387091900021.
- [CI.42] J. A. Sa'ed, S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, "An Investigation of Protection Devices Coordination Effects on Distributed Generators Capacity in Radial Distribution Systems". Proceedings of 4th IEEE International Conference on Clean Electrical Power - ICCEP 2013, Alghero (Italy), June 11-13, 2013, pp. 686-692, Print ISBN: 978-1-4673-4430-2, CD ISBN 978-1-4673-4429-6, DOI 10.1109/ICCEP.2013.6586928, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84884604593, ISI WOS:000332038900111.
- [CI.43] E. M. Carlini, S. Favuzza, S. E. Giangreco, F. Massaro, C. Quaciari, "Uprating an Overhead Line. Italian TSO Applications for Integration of RES". Proceedings of 4th IEEE International Conference on Clean Electrical Power - ICCEP 2013, Alghero (Italy), June 11-13, 2013, pp. 470-475, Print ISBN: 978-1-4673-4430-2, CD ISBN 978-1-4673-4429-6, DOI 10.1109/ICCEP.2013.6586919, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84884624732, ISI 000332038900077.
- [CI.44] J. A. Sa'ed, S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, "Verifying the Effect of Distributed Generators on Voltage Profile, Power Losses and Protection System in Radial Distribution Networks". Proceedings of 4th IEEE International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives - POWERENG 2013, Istanbul (Turkey), May 13-17, 2013, pp. 1044 -1049, Print ISBN: 978-1-4673-6392-1, CD ISBN 978-1-4673-6390-7, DOI 10.1109/PowerEng.2013. 6635755, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84887359539.
- [CI.45] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "Influence of Losses Partition Criteria on Power Flow Tracing". Proceedings of 2nd IEEE International Conference & exhibition ENERGYCON 2012, Florence (Italy), September 9-12, 2012, pp.366-373, ISBN 978-1-4673-1452-7, ISBN print version 978-1-4673-1454-1, IEEE catalog number: CFP1233M-CDR, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84870806918.
- [CI.46] E. Riva Sanseverino, L. Di Silvestre, G. Graditi, G. Zizzo, M. G. Ippolito, F. Massaro, S. Favuzza, "A New Representation of Energy Storage Systems Operation Using Fourier Theory in Optimal Smart Grids Management". Proceedings of 2nd IEEE International Conference & exhibition ENERGYCON 2012, Florence (Italy), September 9-12, 2012, pp.601-606, ISBN 978-1-4673-1452-7, ISBN print version 978-1-4673-1454-1, IEEE catalog number: CFP1233M-CDR, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84870828883.
- [CI.47] M. L. Di Silvestre, S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, E. Riva Sanseverino, "Analysis of Impacts on Electric Power System Operation of Load Management in Residential and Tertiary Buildings". Proceedings of 2nd IEEE International Conference & exhibition ENERGYCON 2012, Florence (Italy), September 9-12, 2012, pp.777-782, ISBN 978-1-4673-1452-7, ISBN print version 978-1-4673-1454-1, IEEE catalog number: CFP1233M-CDR, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84870770274
- [CI.48] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "Optimal reconfiguration of weakly meshed distribution systems". Proceedings of CIGRE Symposium 2011, Bologna (Italy), September 13-15, 2011, ISBN 978-2-85873-165-7, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-84877260250
- [CI.49] S. Favuzza, G. Graditi, M. G. Ippolito, F. Massaro, R. Musca, E. Riva Sanseverino, G. Zizzo, "Transition of a Distribution System towards an Active Network. Part I: Preliminary Design and Scenario Perspectives". Proceedings of 3rd International Conference on Clean Electrical Power - ICCEP 2011, Ischia (Italy), June 14-16, 2011, pp. 9-14, Print ISBN: 978-1-4244-8929-9, CD ISBN 978-1-4244-8928-2, IEEE Catalog Number: CFP1036-USB INSPEC Accession Number: 12304545, DOI 10.1109/ICCEP.2011.6036321, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-80054888153.

[CI.50] V. Cosentino, S. Favuzza, G. Graditi, M. G. Ippolito, F. Massaro, E. Riva Sanseverino, G. Zizzo, "Transition of a Distribution System towards an Active Network. Part II: Economical Analysis of Selected Scenario". Proceedings of 3rd International Conference on Clean Electrical Power - ICCEP 2011, Ischia (Italy), June 14-16, 2011, pp. 15-20, Print ISBN: 978-1-4244-8929-9, CD ISBN 978-1-4244-8928-2, IEEE Catalog Number: CFP1036-USB INSPEC Accession Number: 12304545, DOI 10.1109/ICCEP.2011.6036322, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-80054915092.

[CI.51] S. Favuzza, G. Graditi, M. G. Ippolito, F. Massaro, R. Musca, E. Riva Sanseverino, G. Zizzo, "From Fuel Based Generation to Smart Renewable Generation: Preliminary Design for an Isilanded System. Part I: Technical Issues and Future Scenarios". Proceedings of 21st International Conference and Exhibition on Electricity Distribution – CIRED 2011, Frankfurt am Main (Germany), June 6-9, 2011, ISSN 2032-9644.

[CI.52] V. Cosentino, S. Favuzza, G. Graditi, M. G. Ippolito, F. Massaro, E. Riva Sanseverino, G. Zizzo, "From Fuel Based Generation to Smart Renewable Generation: Preliminary Design for an Isilanded System. Part II: Selection of Future Scenario and Economical Issues". Proceedings of 21st International Conference and Exhibition on Electricity Distribution – CIRED 2011, Frankfurt am Main (Germany), June 6-9, 2011, ISSN 2032-9644.

[CI.53] S. Favuzza, G. Zizzo, "The new course of FITs mechanism for PV systems in Italy: novelties, strong points and criticalities". Proceedings of World Renewable Energy Congress 2011 – WREC 2011, vol. 10, Linkoping (Sweden), May 8-13, 2011, pp.2666-2673, ISSN (print) 1650-3686, ISSN (on line) 1650-3740, ISBN 978-91-7393-070-3.

[CI.54] S. Favuzza, R. Miceli, "Smart grids: the next future of electrical distribution systems". Proceedings of 6th International Conference & Exhibition on Ecological Vehicles & Renewable Energies – EVER 2011, Monaco, March 31 - April 3, 2011.

[CI.55] A. O. Di Tommaso, S. Favuzza, F. Genduso, R. Miceli, G. Ricco Galluzzo, "Development of Diagnostic Systems for the Fault Tolerant Operation of Micro-Grids". Proceedings of International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion - SPEEDAM 2010, Pisa (Italy), June 14-16, 2010, pp. 1645-1650, ISBN 978-1-4244-7919-1, IEEE Catalog Number: CFP1048A-CDR, Library of Congress: 2009906576, DOI 10.1109/SPEEDAM.2010.5542262, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-77956596092.

[CI.56] A. Campoccia, S. Favuzza, E. Riva Sanseverino, G. Zizzo, "Reliability Analysis of a Stand-Alone PV System for the Supply of a Remote Electric Load". Proceedings of International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion - SPEEDAM 2010, Pisa (Italy), June 14-16, 2010, pp.158-163, ISBN 978-1-4244-7919-1, IEEE Catalog Number: CFP1048A-CDR, Library of Congress: 2009906576, DOI 10.1109/SPEEDAM.2010.5542231, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-77956585533.

[CI.57] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "Load Flow Solution of Radial Distributions Networks with ZI Loads". Proceedings of 8th WSEAS International Conference on Power Systems (PS'08), Santander (Spain), September 23-25, 2008, pp.22-27, ISSN 1790-5117, ISBN 978-960-474-006-2, indicizzato ISI WOS:000262475100004.

[CI.58] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, S. Mangione, E. Riva Sanseverino, "Decoupled Solution of Radial and Weakly Meshed Distribution Networks through a Backward Method". Proceedings of IEEE 2008 PES T&D Latin America Transmission and Distribution Conference and Exposition, August 13-15, 2008, pp.1-9, ISBN 978-1-4244-2218-0, DOI 10.1109/TDC-LA.2008.4641858, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-67650434860, ISI WOS: 000263861200171.

[CI.59] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "A backward method for solving PV nodes in weakly meshed distribution networks". Proceedings of the 7th IASTED International Conference on Power and Energy Systems EuroPES 2007, Palma de Mallorca (Spain), August 29-31, 2007, pp.347-354, Print ISBN 978-0-88986-689-8, CD ISBN 978-0-88986-690-4, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-56149099949, ISI WOS: 000250339400060.

[CI.60] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "A Multi-Port Approach to Solve Distribution Networks with Meshes and PV Nodes". Proceedings of the 2007 IEEE PowerTech 2007 Conference, Lausanne (Switzerland), July 1 – 5, 2007, pp.1-6, Print ISBN 978-1-4244-2189-3, E – ISBN

978-1-4244-2190-9, IEEE Catalog Number: CFP07815-CDR, Library of Congress: 2008901277, DOI 10.1109/PCT.2007.4538298, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-50849135870, ISI WOS:000258730100017.

[CI.61] A. Campione, S. Favuzza, E. Riva Sanseverino, "*Application to an Italian Distribution System of a Multiobjective Optimal Volt/VAR Control Strategy: Improvements and Management Problems*". Proceedings of CIRED 2007 – 19th International Conference and Exhibition on Electricity Distribution, Vienna (Austria), May 21-24, 2007, pp.1-4.

[CI.62] F. Alessandro, V. Antonucci, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. Ferraro, G. Graditi, "*UPS Fuel Cell Based: an Innovative Back-Up System*". Proceedings of ICCEP 2007 - International Conference on Clean Electrical Power, Capri (Italy), May 21-23, 2007, pp.723-729, print ISBN 1-4244-0632-3, E-ISBN 1-4244-0631-5, IEEE Catalog number: 07EX1528, Library of Congress: 2006932315-@2007IEEE, DOI 10.1109/ICCEP.2007.384292, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-35348851490.

[CI.63] V. Di Dio, S. Favuzza, D. La Cascia, R. Miceli, "*Economical Incentives and Systems of Certification for the Production of Electrical Energy from Renewable Energy Resources*". Proceedings of ICCEP 2007 - International Conference on Clean Electrical Power, Capri (Italy), May 21-23, 2007, pp.277-282, print ISBN 1-4244-0632-3, E-ISBN 1-4244-0631-5, IEEE Catalog number: 07EX1528, Library of Congress: 2006932315-@2007IEEE, DOI 10.1109/ICCEP.2007.384223, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-35348889570.

[CI.64] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, S. Mangione, E. Riva Sanseverino, "*Load Modelling Influence on Voltage Stability Assessment in Distribution Systems: Part I: Stability Index and Critical Power for a Single-Line System*". Proceedings of CIDEL 2006 – International Congress of Electrical Distribution, Buenos Aires (Argentina), November 27-29, 2006, pp. 1-6.

[CI.65] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, S. Mangione, E. Riva Sanseverino, "*Load Modelling Influence on Voltage Stability Assessment in Distribution Systems: Part II: Extension to a Complex Radial System and Applications*". Proceedings of CIDEL 2006 – International Congress of Electrical Distribution, Buenos Aires (Argentina), November 27-29, 2006, pp.7-12.

[CI.66] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "*Constrained Robust Multiobjective Optimization for Reactive Design in Distribution Systems*". Proceedings of the 9th International Conference on Probabilistic Methods Applied to Power Systems (PMAPS 2006), Stockholm (Sweden), June 11-15, 2006, pp.1-6, ISBN 978-91-7178-585-5, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-46149126414, ISI WOS:000246355900120.

[CI.67] S. Favuzza, G. Graditi, E. Riva Sanseverino, "*Technical, Environmental and Economical Aspects of Hybrid Systems Including Renewables and Fuel Cells*". Proceedings of SPEEDAM 2006 International Conference on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, Taormina (Italy), May 23-26, 2006, IEEE Catalog number 06EX1320C, ISBN 1-4244-0194-1, DOI 10.1109/SPEEDAM.2006.1649829, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-33845592404, ISI WOS:000245297200095.

[CI.68] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, "*An Efficient Procedure for Solving Radial Distribution Networks through the Backward/Forward Method*". Proceedings of the 5th WSEAS International Conference on Power Systems and Electromagnetic Compatibility (PSE'05), Corfu Island (Greece), August 23-25, 2005, pp.483-490, ISBN 960-8457-34-3.

[CI.69] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, S. Mangione, "*An Improved Method for Determining Voltage Collapse proximity of Radial Distribution Networks*". Proceedings of the 5th WSEAS International Conference on Power Systems and Electromagnetic Compatibility (PSE'05), Corfu Island (Greece), August 23-25, 2005, pp.78-84, ISBN 960-8457-34-3.

[CI.70] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino "*Some Improvements in Solving Radial Distribution Networks Through the Backward/Forward Method*". Proceedings of the 2005 IEEE St. Petersburg PowerTech – St. Petersburg (Russia), June 27 – 30, 2005, pp.1-7, ISBN 978-5-93208-034-4, DOI 10.1109/PTC.2005.4524541, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-51549087358.

- [CI.71] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino "A Simple Method to Assess Loadability of Radial Distribution Networks". Proceedings of the 2005 IEEE St. Petersburg PowerTech – St. Petersburg (Russia), June 27 – 30, 2005, pp. 8-14, ISBN 978-5-93208-034-4, DOI 10.1109/PTC.2005.4524341, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-51549102806.
- [CI.72] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino "Simple Measures to Improve the Performances of the Backward/Forward Method for Radial Distribution Network Analysis". Proceedings of the 5th IASTED International Conference on Power and Energy Systems EuroPES 2005, Benalmadena (Spain), 15-17 June 2005, pp. 461-467, ISBN 0-88986-463-2, ISSN 1482-7891, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-30644467887.
- [CI.73] S. Favuzza, G. Graditi, F. Spertino, G. Vitale "Comparison of Power Quality Impact of Different Photovoltaic Inverters: the Viewpoint of the Grid". Proceedings of IEEE ICIT'04 International Conference on Industrial Technology, Hammamet (Tunisia), December 8-10, 2004, pp. 1-6, IEEE Catalog number 04TH87716, ISBN 0-7803-8663-9, DOI 10.1109/ICIT.2004.1490350, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-27944447938, ISI WOS:000231537500098.
- [CI.74] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino "An Analytical Model for PQ Sources in Backward/Forward Methods for Distribution Networks Analysis". Proceedings of the 39th International Universities Power Energy Conference - UPEC 2004, Bristol (United Kingdom), September 6-8, 2004, pp. 1214-1218, ISBN 1-86043-365-0, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-32044434220, ISI WOS:000231594700243.
- [CI.75] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, E. Riva Sanseverino "A New Model of PV Nodes in Distribution Networks Backward/Forward Analysis". Proceedings of the 4th IASTED International Conference on Power and Energy Systems EuroPES 2004, Rhodes (Greece), June 28-30, 2004, pp. 430-436, ISBN 0-88986-395-4, ISSN 1482-7891, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-11844292036, ISI WOS:000228459400072.
- [CI.76] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, E. Riva Sanseverino "A Fuzzy-Logic Based Evolutionary Multiobjective Approach for Automated Distribution Networks Management". Proceedings of the 2004 Congress on Evolutionary Computation (CEC 2004), Portland (Oregon - USA), June 20-23, 2004, pp. 847-854, IEEE Catalog number 04TH8753, ISBN 0-7803-8515-2, DOI 10.1109/CEC.2004.1330949, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-4344702628, ISI WOS:000222818400120.
- [CI.77] F. Apicella, A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, G. Graditi, E. Riva Sanseverino, "Technical and Economical Aspects on Integrated PV-UPS Systems". Proceedings of the 19th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition, Paris (France), June 7-11, 2004, pp. 2572-2575, ISBN 3-936-338-14-0, ISBN 88-89407-02-6.
- [CI.78] S. Favuzza, G. Graditi, E. Riva Sanseverino, G. Vitale "An Experimental Analysis of Power Quality in Presence of Single Phase Grid Connected Photovoltaic System". Proceedings of the 19th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition, Paris (France), June 7-11, 2004, pp. 2046-2049, ISBN 3-936-338-14-0, ISBN 88-89407-02-6.
- [CI.79] A. Augugliaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. G. Ippolito, S. Mangione, E. Riva Sanseverino "An Improved Compensation Based Method to Solve Weakly Meshed Networks" Proceedings of the 3rd IASTED International Conference on Power and Energy Systems EuroPES 2003- Marbella (Spain), September 3-5, 2003, pp. 39-45, ISBN 0-88986-366-5, ISSN 1482-7891.
- [CI.80] A. Augugliaro, V. Cataliotti, L. Dusonchet, S. Favuzza, G. Scaccianoce "Load Flow Solution in Electrical Power Systems with Variable Configurations by Progressive Learning Networks" Proceedings of IEEE International Conference on Electric Power Engineering PowerTech'99 - Budapest (Hungary), August 29 - September 2, 1999, IEEE Catalog number 99EX376, ISBN 0-7803-5836-8, indicizzato: SCOPUS: 2-s2.0-85041339767.
- [CI.81] A. Augugliaro, V. Cataliotti, L. Dusonchet, S. Favuzza, G. Scaccianoce "Progressive Learning Networks Applied to Solve Wide Electrical Power Systems". Proceedings of International ICSC/IFAC Symposium on Neural Computation (NC'98) - Vienna (Austria), September 22-25, 1998, ISBN 3-906454-14-2.

Riviste Nazionali

- [RN.1] S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, E. Riva Sanseverino, E. Telaretti, "Strategie e scenari di aggregazione delle risorse distribuite nel mercato elettrico". L'Energia Elettrica, vol. 94, n. 1-2, gennaio-aprile 2016, pp. 57-65, ISSN 1590-7651, indicizzato: SCOPUS: 2-s2.0-84982802627.
- [RN.2] L. Caciolli, E. M. Carlini, C. Cassaro, G. M. Giannuzzi, A. Pascucci, S. Favuzza, M. G. Ippolito, A. Madonia, F. Massaro, G. Paternò, "Sicilia-Malta: il nuovo collegamento RTN a 220 kV in corrente alternata". L'Energia Elettrica, vol. 92, n. 4, luglio-agosto 2015, pp. 19-29, ISSN 1590-7651, indicizzato: SCOPUS: 2-s2.0-84982860379.
- [RN.3] S. Favuzza, M. G. Ippolito, A. Madonia, F. Massaro, E. M. Carlini, C. Quaciari, "Le fonti rinnovabili in Sicilia: impatti sul mercato zonale e sulla gestione del sistema elettrico". L'Energia Elettrica, vol. 91, n. 5, settembre-ottobre 2014, pp. 59-69, ISSN 1590-7651, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-84942593084.
- [RN.4] E. M. Carlini, C. Quaciari, S. Favuzza, F. Massaro, "Dynamic Thermal Rating degli elettrodotti in Alta Tensione. Un caso studio nella rete siciliana". L'Energia Elettrica, vol. 90, n. 4, luglio 2013, pp. 53-60, ISSN 1590-7651, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-84894140450.
- [RN.5] L. Dusonchet, S. Favuzza, F. Massaro, G. Morello "Analisi economico-finanziaria degli investimenti sul fotovoltaico in Italia". L'Energia Elettrica, vol. 86, n. 3, maggio/giugno 2009, pp. 37-51, ISSN 1590-7651, indicizzato: SCOPUS 2-s2.0-84873140358.
- [RN.6] G. Graditi, S. Favuzza, "Il sistema della generazione distribuita". Servizi a rete – Tecneditedizioni , vol. 2, marzo/aprile 2009, pp. 101-106.
- [RN.7] V. Di Dio, S. Favuzza, G. Graditi, "Misure di incentivazione economica e fiscale per la produzione di energia da impianti fotovoltaici: dal "conto capitale" al "conto energia"". Bollettino dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo, n. 1, maggio/agosto 2006, pp. 28-33, ISSN 1972-2117.
- [RN.8] V. Di Dio, S. Favuzza, G. Graditi, "La generazione distribuita: benefici e problematiche". Bollettino dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo, n. 2, settembre/dicembre 2006, pp. 32-35, ISSN 1972-2117.
- [RN.9] S. Favuzza, G. Scaccianoce, "Load-Flow in Reti Elettriche di Grandi Dimensioni mediante Reti Neurali ad Apprendimento Progressivo". L'Energia Elettrica, vol. 76, n. 1, gennaio/marzo 1999, pp. 46-55, ISSN 0013-7308, indicizzato SCOPUS 2-s2.0-71249090872.

Congressi Nazionali

- [CN.1] A. O. Di Tommaso, S. Favuzza, F. Genduso, R. Miceli, G. Ricco Galluzzo, "Approccio allo Sviluppo di Sistemi Diagnostici per il Funzionamento Fault Tolerant delle Micro-Grid". Atti del Convegno Nazionale AEIT 2009 – Sostenibilità energetica: Tecnologie e Infrastrutture – La ricerca incontra l'industria, Catania, 27-29 settembre 2009, pp.1-7.
- [CN.2] S. Favuzza, M. G. Ippolito, S. Mangione, "Metodi di Previsione del Collasso di Tensione nelle Reti Elettriche di Distribuzione". Atti del Convegno Scientifico nazionale Sicurezza nei Sistemi Complessi - III Edizione, Bari, 19-21 ottobre 2005.

Capitoli di Libro

[CPL.1] V. Di Dio, S. Favuzza, G. Zizzo, "Componenti di un impianto fotovoltaico", pp. 167-84. Capitolo n.7 del libro "Fotovoltaico negli edifici" – Edizioni Ambiente – Milano, 2013, ISBN 978-88-6627-025-6.

[CPL.2] V. Di Dio, S. Favuzza, G. Zizzo, "Progettazione di impianti fotovoltaici", pp. 185-209. Capitolo n.8 del libro "Fotovoltaico negli edifici" – Edizioni Ambiente – Milano, 2013, ISBN 978-88-6627-025-6.

[CPL.3] V. Di Dio, S. Favuzza, G. Zizzo, "Collaudo, verifiche tecnico-funzionali e manutenzione", pp. 263-274. Capitolo n.10 del libro "Fotovoltaico negli edifici" – Edizioni Ambiente – Milano, 2013, ISBN 978-88-6627-025-6.

[CPL.4] V. Di Dio, S. Favuzza, G. Zizzo, "Aspetti tecnico-gestionali della progettazione", pp. 275-287. Capitolo n.11 del libro "Fotovoltaico negli edifici" – Edizioni Ambiente – Milano, 2013, ISBN 978-88-6627-025-6.

[CPL.5] P. Bosisio, S. Favuzza, "Quadro normativo e legislativo", pp. 49-76. Capitolo n.2 del libro "Fotovoltaico negli edifici" – Edizioni Ambiente – Milano, 2009, ISBN 978-88-96238-14-1.

[CPL.6] P. Bosisio, S. Favuzza, "Valutazioni economiche e incentivi", pp. 77-121. Capitolo n.3 del libro "Fotovoltaico negli edifici" – Edizioni Ambiente – Milano, 2009, ISBN 978-88-96238-14-1.

[CPL.7] V. Di Dio, S. Favuzza, G. Zizzo, "Componenti di un impianto fotovoltaico", pp. 159-174. Capitolo n.5 del libro "Fotovoltaico negli edifici" – Edizioni Ambiente – Milano, 2009, ISBN 978-88-96238-14-1.

[CPL.8] V. Di Dio, S. Favuzza, G. Zizzo, "Progettazione di impianti fotovoltaici", pp. 175-200. Capitolo n.6 del libro "Fotovoltaico negli edifici" – Edizioni Ambiente – Milano, 2009, ISBN 978-88-96238-14-1.

[CPL.9] V. Di Dio, S. Favuzza, G. Zizzo, "Collaudo, verifiche tecnico-funzionali e manutenzione", pp. 265-275. Capitolo n.8 del libro "Fotovoltaico negli edifici" – Edizioni Ambiente – Milano, 2009, ISBN 978-88-96238-14-1.

Rapporti Ricerca di Sistema

[RdS.1] I. Bertini, V. Cosentino, S. Favuzza, G. Graditi, M. G. Ippolito, F. Massaro, E. Riva Sanseverino, G. Zizzo, "Studio di fattibilità e progettazione preliminare di dimostratori di reti elettriche di distribuzione per la transizione verso reti attive. Report 1 – Caratterizzazione delle reti attuali e analisi di possibili scenari di sviluppo". Report Ricerca di Sistema RdS/2010/261.

[RdS.2] I. Bertini, V. Cosentino, S. Favuzza, G. Graditi, M. G. Ippolito, F. Massaro, E. Riva Sanseverino, G. Zizzo, "Studio di fattibilità e progettazione preliminare di dimostratori di reti elettriche di distribuzione per la transizione verso reti attive. Report 2 – Simulazioni e valutazioni di progetto per gli scenari selezionati". Report Ricerca di Sistema RdS/2010/262.

Rapporti interni al Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni dell'Università degli Studi di Palermo

[RAP.1] F. Alessandro, L. Dusonchet, S. Favuzza, M. Ferraro, "Fuel Cell in Configurazione Range Extender". Rapporto interno, n. 241, dicembre 2005, pp. 1-11.

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

Temi di ricerca

L'attività scientifica, che comporta un'ampia e diversificata attività teorico-sperimentale, è rivolta a tematiche di ricerca specifiche del settore disciplinare ING-IND/33 – Sistemi elettrici per l'energia; in particolare sono oggetto di interesse le seguenti tematiche: lo studio del comportamento, l'analisi, il controllo, la gestione ottimale e la pianificazione dei sistemi elettrici di distribuzione, lo studio degli aspetti tecnici ed economici della generazione distribuita, dello sviluppo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica, del *demand response* e delle *smart grid*. Tali studi sono articolati secondo le seguenti direttrici:

- tecniche di load flow efficienti in reti radiali e debolmente magliate in presenza anche di generazione distribuita (metodi backward/forward e relativi sviluppi);
- analisi delle problematiche di stabilità della tensione nei sistemi di distribuzione;
- determinazione attraverso un controllo locale della configurazione ottimale della rete, al variare del fattore di carico e agendo su sezionatori telecontrollati, a mezzo di tecniche di ottimizzazione euristiche;
- determinazione dell'assetto ottimale dei banchi di condensatori disinseribili presenti nelle reti e la contemporanea riconfigurazione delle stesse, al variare del fattore di carico, formulato come problema di ottimizzazione multiobiettivo;
- determinazione della strategia di intervento in un arco temporale definito dei variatori di rapporto sotto carico dei trasformatori AT/MT e dei banchi di condensatori al fine di regolare la tensione, al variare del fattore di carico;
- pianificazione strategica nei sistemi elettrici;
- pianificazione della strategia di rinforzo di reti di distribuzione a seguito di un incremento di carico a mezzo di unità di generazione distribuita;
- analisi di qualità dell'energia elettrica in sistemi di distribuzione in presenza di generatori fotovoltaici;
- studio dei possibili benefici ed analisi delle problematiche poste da una crescente penetrazione della generazione distribuita nei sistemi elettrici di distribuzione;
- analisi delle misure di incentivazione economica per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
- studio di aspetti tecnici ed economici di sistemi elettrici misti costituiti da rete, generatori alimentati da fonti rinnovabili e sistemi di accumulo basati sulla tecnologia delle fuel-cell;
- studio dell'impatto dei generatori fotovoltaici sulla rete elettrica di bassa tensione, in termini di *Power Quality*.

L'attività di ricerca scientifica si basa sull'uso di metodologie analitiche ed iterative e di tecniche euristiche e/o derivate dall'intelligenza artificiale quali algoritmi genetici, strategie evolutive, simulated annealing, tabu search, ant colony search, logica fuzzy e reti neurali

Partecipazione a Progetti di ricerca

Progetti di ricerca vari

[PR.1] 2012 – PON 2012 Smart cities and communities – progetto “*I-NEXT Innovation for green Energy and eXchange in Transportation*”; coordinatore scientifico nazionale: prof. ing. L. Dusonchet, Università di Palermo. **Responsabile della linea di attività 3.6 “Analisi ed individuazione di strategie e programmi di demand response”**: dr. ing. Salvatore Favuzza – durata 30 mesi.

[PR.2] 2012 – PON 2010 – progetto “*SCADA integrato COL Admin Comando, controllo, protezione e supervisione processi della filiera elettrica*”.

[PR.1] 2011 - Accordo di collaborazione di ricerca ENEA-DIEET UNIPA “*Modelli e strategie per la definizione di strumenti software per la simulazione integrata di distretti energetici in ambiente dedicato*” nell'ambito della ricerca di sistema elettrico accordo di programma MSE-ENEA Area: Razionalizzazione e risparmio nell'uso dell'energia. Progetto: Studi e valutazioni sull'uso razionale dell'energia: strumenti e tecnologie per l'efficienza energetica nel settore dei servizi – durata 12 mesi.

[PR.2] 2011 - Accordo di collaborazione di ricerca ENEA-DIEET UNIPA “*Architetture e logiche di controllo ottimale di microreti per la razionalizzazione energetica*” nell'ambito della ricerca di sistema elettrico accordo di programma MSE-ENEA Area: Razionalizzazione e risparmio nell'uso dell'energia. Progetto: Studi e valutazioni sull'uso razionale dell'energia: strumenti e tecnologie per l'efficienza energetica nel settore dei servizi – durata 12 mesi.

[PR.3] 2011 - Accordo di collaborazione di ricerca ENEA-DIEET UNIPA “*Analisi e definizione di strategie di gestione e controllo di sistemi di accumulo elettrico per applicazioni in reti di distribuzione automatizzate*” nell'ambito della ricerca di sistema elettrico accordo di programma MSE-ENEA Area: Governo, gestione e sviluppo del Sistema Elettrico Nazionale. Tema: Infrastrutture: accumulo dell'energia elettrica. Progetto 1.2.2 Sistemi avanzati di accumulo di energia – durata 12 mesi.

[PR.4] 2010 – Progetti di ricerca e sviluppo di interesse generale per il sistema elettrico - “*Sistema per la Razionalizzazione energetica Residenziale con integrazione del Condizionamento Estivo - SIRRCE*” – durata 36 mesi

[PR.5] 2010 - Accordo di collaborazione di ricerca ENEA-DIEET UNIPA “*Studio di fattibilità e progettazione preliminare di dimostratori di reti elettriche di distribuzione per la transizione verso reti attive*” nell'ambito della ricerca di sistema elettrico accordo di programma MSE-ENEA "Tema di ricerca 5.4.4.7/5.4.4.8: “Studio e dimostrazione di forme di finanza innovativa e di strumenti di pianificazione per la promozione di tecnologie efficienti per la razionalizzazione dei consumi elettrici a scala territoriale e urbana” – durata 12 mesi.

Progetti di ricerca di interesse nazionale (PRIN)

[PRIN.1] 2008 – PRIN 2008: “*Microgrid intelligenti per l'integrazione di GD basata su soluzioni ICT*”; coordinatore scientifico nazionale: prof. ing. A. Piccolo, Università di Salerno. Unità di ricerca di Palermo: titolo della ricerca “*Analisi di architetture e metodi per la gestione intelligente di microgrid nell'ambito di sistemi di distribuzione automatizzati con forte presenza di generazione distribuita*” – responsabile unità prof. ing. Luigi Dusonchet.

[PRIN.2] 2002 – PRIN 2002: “*Gestione del rischio e della qualità nel mercato dell'energia elettrica*”; coordinatore scientifico nazionale: prof. ing. A. Testa, Seconda Università di Napoli. Unità di ricerca di Palermo: titolo della ricerca “*Provvedimenti migliorativi della Power Quality nei sistemi elettrici di distribuzione MT*” – responsabile unità prof. ing. Luigi Dusonchet.

Progetti di ricerca di ateneo

[PRA.1] 2007 - Progetto di ricerca di ateneo (ex quota 60%): “*Gestione ottimale dei carichi in microreti autonome o*

connesse al sistema elettrico: demand side management per il miglioramento della qualità del servizio elettrico";
responsabile scientifico: dr. ing. Salvatore Favuzza, Università degli Studi di Palermo.

[PRA.2] 2007 - Progetto di ricerca di ateneo (ex quota 60%): "Dispatching ottimale delle fonti di energia distribuite in microreti autonome o connesse al sistema elettrico: politiche di incentivazione ed aspetti tecnico-economici";
responsabile scientifico: prof. ing. Eleonora Riva Sanseverino, Università degli Studi di Palermo.

[PRA.3] 2006 - Progetto di ricerca di ateneo (ex quota 60%): "Problemi di pianificazione e gestione ottimale dei sistemi di distribuzione considerando variazioni parametriche"; responsabile scientifico: prof. ing. Eleonora Riva Sanseverino, Università degli Studi di Palermo.

[PRA.4] 2006 - Progetto di ricerca di ateneo (ex quota 60%): "Metodologie di studio di dispersori di terra interconnessi in media e alta tensione: distribuzione della corrente di guasto a terra, tensioni trasferite e provvedimenti di sicurezza"; responsabile scientifico: prof. ing. Stefano Mangione, Università degli Studi di Palermo.

[PRA.5] 2005 - Progetto di ricerca di ateneo (ex quota 60%): "Problemi di pianificazione e gestione ottimale dei sistemi di distribuzione considerando variazioni parametriche"; responsabile scientifico: prof. ing. Eleonora Riva Sanseverino, Università degli Studi di Palermo.

[PRA.6] 2005 - Progetto di ricerca di ateneo (ex quota 60%): "Metodologie di analisi e applicazioni dell'intelligenza artificiale per il controllo e la gestione dei sistemi elettrici di distribuzione"; responsabile scientifico: prof. ing. Luigi Dusonchet, Università degli Studi di Palermo.

[PRA.7] 2005 - Progetto di ricerca di ateneo (ex quota 60%): "Problemi di stabilità nei sistemi di potenza con forte presenza di parchi eolici"; responsabile scientifico: prof. ing. Antonino Augugliaro, Università degli Studi di Palermo.

[PRA.8] 2004 - Progetto di ricerca di ateneo (ex quota 60%): "Pianificazione di strategie di rinforzo di sistemi di distribuzione"; responsabile scientifico: prof. ing. Eleonora Riva Sanseverino, Università degli Studi di Palermo.

[PRA.9] 2004 - Progetto di ricerca di ateneo (ex quota 60%): "Metodologie di analisi e applicazioni dell'intelligenza artificiale per il controllo e la gestione dei sistemi elettrici di distribuzione"; responsabile scientifico: prof. ing. Luigi Dusonchet, Università degli Studi di Palermo.

[PRA.10] 2004 - Progetto di ricerca di ateneo (ex quota 60%): "Problemi di stabilità nei sistemi di potenza con forte presenza di parchi eolici"; responsabile scientifico: prof. ing. Antonino Augugliaro, Università degli Studi di Palermo.

Attività organizzativa in congressi internazionali

- **Membro International Steering Committee** of 19th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and of the 3rd IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe – IEEEIC 2019 I&CPS EUROPE 2019, Genova(Italy), June 11-14, 2019.
- **Local co-chair** of 18th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and of the 2nd IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe – IEEEIC 2018 I&CPS EUROPE 2018, Palermo (Italy), June 12-15, 2018.
- **Membro International Steering Committee** of 18th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and of the 2nd IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe – IEEEIC 2018 I&CPS EUROPE 2018, Palermo (Italy), June 12-15, 2018.

- **Tutorial chair** and **Exhibition chair** of 4th International Forum on Research and Technologies for Society and Industry – IEEE RTSI 2018, Palermo (Italy), September 10-13, 2018.
- **Membro Organization Committee** of 4th International Forum on Research and Technologies for Society and Industry – IEEE RTSI 2018, Palermo (Italy), September 10-13, 2018.
- **Session chair** at 17th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and of the 1st IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe – IEEEIC 2017 I&CPS EUROPE 2017, Milan (Italy), June 6-9, 2017.
- **Membro del Technical Program Committee** del 17th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and of the 1st IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe – IEEEIC 2017 I&CPS EUROPE 2017, Milan (Italy), June 6-9, 2017.

Partecipazione a congressi internazionali in qualità di relatore

- 17th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering – IEEEIC 2017, Milan (Italy), June 6-9, 2017.
- 16th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering – IEEEIC 2016, Florence (Italy), June 7-10, 2016.
- 4th IEEE International Conference on Renewable Energy Research and Applications – ICRERA 2015, Palermo (Italy), November 22-25, 2015.
- 5th IEEE International Conference on Power engineering, energy and electrical drives – POWERENG 2015, Riga (Latvia), May 11-13, 2015.
- 2nd IEEE International Conference on Renewable Energy Research and Applications – ICRERA 2013, Madrid (Spain), October 20-23, 2013.
- 4th IEEE International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives – POWERENG 2013, Istanbul (Turkey), May 13-17, 2013.
- 2012 IEEE International Energy Conference and Exhibition – ENERGYCON 2012, Florence (Italy), September 9-12, 2012.
- 21st International Conference and Exhibition on Electricity Distribution (CIRED 2011), Frankfurt (Germany), June 6-9, 2011.
- 6th International Conference & Exhibition on Ecological Vehicles & Renewable Energies – EVER 2011, Monaco, March 31 - April 3, 2011.
- 8th WSEAS International Conference on Power Systems (PS'08), Santander (Spain), September 23-25, 2008.
- 7th IASTED International Conference on Power and Energy Systems EuroPES 2007, Palma de Mallorca (Spain), 29-31 August 2007.
- 19th International Conference and Exhibition on Electricity Distribution CIRED 2007, Vienna (Austria), May 21-24, 2007.

- 9th International Conference on Probabilistic Methods Applied to Power Systems PMAPS 2006, Stockholm (Sweden), June 11-15, 2006.
- International Symposium on Power electronics, Electrical Drives, Automation and Motion SPEEDAM 2006, Taormina (Italy), May 23-26, 2006.
- 5th WSEAS International Conference on Power Systems and Electromagnetic Compatibility (PSE'05), Corfu Island (Greece), August 23-25, 2005.
- 5th IASTED International Conference on Power and Energy Systems EuroPES 2005, Benalmadena (Spain), June 15-17, 2005.
- 4th IASTED International Conference on Power and Energy Systems EuroPES 2004, Rhodes (Greece), June 28-30, 2004.
- 3rd IASTED International Conference on Power and Energy Systems – Marbella (Spain), 3-5 September 2003.
- IEEE International Conference on Electric Power Engineering PowerTech'99 - Budapest (Hungary), August 29 - September 2, 1999.
- International ICSC/IFAC Symposium on Neural Computation (NC'98) - University of Technology - Vienna (Austria), September 22-25, 1998. In tale occasione il sottoscritto ha conseguito il premio "Siemens Best Presentation Award" per la migliore presentazione, nella sessione di pertinenza, del lavoro scientifico "Progressive Learning Neural Networks Applied to Solve Wide Electrical Power Systems".

Partecipazione a congressi nazionali in qualità di relatore

- Giornata di studio "Risultati della ricerca PRIN 2002 sulla gestione del rischio e della qualità nel mercato dell'energia elettrica", Milano, CESI, 24 gennaio 2005.

Partecipazioni a congressi nazionali

- Convegno Biennale del Gruppo Universitario nazionale sui Sistemi Elettrici per l'Energia G.U.S.E.E.'09 Catania, 26-27 settembre 2009.
- Convegno Biennale del Gruppo Universitario nazionale sui Sistemi Elettrici per l'Energia G.U.S.E.E.'07 Caserta, 29-30 settembre e 1 ottobre 2007.
- Convegno Biennale del Gruppo Universitario nazionale sui Sistemi Elettrici per l'Energia G.U.S.E.E.'05 Palermo, 7-9 settembre 2005.
- Riunione Biennale del G.U.S.E.E. (Gruppo Universitario Sistemi Elettrici per l'Energia) Copanello (CZ), 6-8 luglio 2003.

- Riunione Biennale del G.I.E. (Gruppo Impianti Elettrici) Fisciano (SA), 7-9 giugno 1999.

Partecipazione a convegni e seminari in qualità di relatore

- Seminario "La sicurezza nei lavori sugli impianti elettrici", organizzato dalla AEIT – Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni e dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo. Titolo dell'intervento: *"La sicurezza nei lavori elettrici: la norma CEI 11-27"* - Palermo 20 aprile 2017.
- Conferenza "Smart grid: scenari e progetti innovativi sul territorio", organizzato dalla AEIT – Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni. Titolo dell'intervento: *"Introduzione al tema delle smart grid"* - Palermo 16 febbraio 2016.
- PON "SCADA integrato COL Admin comando, controllo, protezione supervisione processi della filiera elettrica". Titolo della lezione: *"Generazione distribuita, smart grid e domanda attiva: le nuove sfide"* - Catania 7 febbraio 2014.
- Workshop interfacoltà dell'Università di Palermo "Il paziente al centro del dibattito multidisciplinare", organizzato da associazioni studentesche dell'Università di Palermo. Titolo dell'intervento: *"Il rischio elettrico nei locali adibiti ad uso medico"* - Palermo 29 maggio 2012.
- Seminario "Generazione e consumo di energia elettrica tra sostenibilità e mercato", organizzato da associazioni studentesche dell'Università di Palermo. Titolo dell'intervento: *"Reti elettriche attive e smart grid"* - Palermo 14 giugno 2011.
- Seminario "Euromediterraneo: infrastrutture, logistica e sostenibilità", organizzato da associazioni studentesche dell'Università di Palermo. Titolo dell'intervento: *"La produzione sostenibile di energia elettrica"* - Palermo 20 maggio 2011.
- Seminario "Il fotovoltaico: prospettiva energetica per lo sviluppo sostenibile", organizzato dalla AEIT – Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni e dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo. Titolo dell'intervento: *"Fattibilità tecnico-economica di un impianto fotovoltaico"* - Palermo 6 maggio 2010.
- Seminario su "Avviamento all'esercizio della professione di ingegnere", organizzato dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo e dagli Ordini degli Ingegneri delle Province di Agrigento, Palermo e Trapani. Titolo dell'intervento: *"Aspetti normativi, procedurali e di responsabilità in tema di sicurezza nella progettazione, realizzazione ed utilizzo degli impianti elettrici"*. Palermo, 17-18 dicembre 2009.
- Seminario su "Avviamento all'esercizio della professione di ingegnere", organizzato dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo e dagli Ordini degli Ingegneri delle Province di Agrigento, Palermo e Trapani. Titolo dell'intervento: *"Aspetti normativi, procedurali e di responsabilità in tema di sicurezza nella progettazione, realizzazione ed utilizzo degli impianti elettrici"*. Palermo, 25-26 giugno 2009.
- Giornata di orientamento su "Il nuovo corso di laurea in ingegneria elettrica a Caltanissetta: sfide tecnologiche e prospettive professionali", organizzato Consorzio universitario di caltanissetta e corso di laurea in ingegneria elettrica – polo didattico di Caltanissetta. Titolo dell'intervento: *"L'energia elettrica intelligente: smart grid e smart house"*. Caltanissetta, 13 maggio 2009.
- Seminario su *"Smart grid: il futuro prossimo delle reti di distribuzione"*, organizzato da AEIT – Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni – Sezione Palermo. Intervento unico dello scrivente. Palermo, 16 dicembre 2008.
- Seminario su "La qualità degli impianti e il nuovo D.M. n.37/2008", organizzato da AICQ Sicilia – Associazione Italiana Cultura Qualità e Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo. Titolo dell'intervento: *"Gli impianti tecnici: novità e stato dell'arte"*, Palermo, 29 maggio 2008.

- “Corso impianti fotovoltaici – Tecnologia, esercizio e forme di incentivazione”, organizzato da UNAE Sicilia – Istituto Nazionale di Qualificazione delle Imprese di Installazione di Impianti. Titolo dell'intervento: *“Forme di incentivazione e finanziamento per gli impianti fotovoltaici”*, Palermo, 13 marzo 2008 e Catania, 18 marzo 2008.

- Giornata di studio su “Efficienza energetica: normativa e meccanismi di incentivazione”, organizzato da ORSA. Titolo degli interventi: *“Misure di incentivazione per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili”*, *“Il conto energia”*, *“Problematiche autorizzative e fiscali per la realizzazione di impianti fotovoltaici nel territorio siciliano”*, Palermo, 6 novembre 2007.

- Giornata di studio su “Stato e prospettive dei sistemi eolici e fotovoltaici per la generazione di energia elettrica”, organizzato da AEIT – Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni – Sezione Palermo, e Sottosezione Caltanissetta e Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi di Palermo. Titolo dell'intervento: *“Interfacciamento degli impianti di generazione distribuita ai sistemi elettrici”*, Palermo, 1 giugno 2007.

- Convegno su “Energia dal sole: politiche, tecnologie e finanziamenti”, organizzato da ORSA. Titolo dell'intervento: *“Misure di incentivazione per la produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici”*, Barcellona Pozzo di Gotto (ME), 20 aprile 2007.

- Giornata di studio su “Progettazione e collaudo di impianti fotovoltaici”, organizzato da Ordine degli Ingegneri della Provincia di Caltanissetta. Titolo dell'intervento: *“Esercizio e collaudo di impianti fotovoltaici”*, Gela (CL), 28 febbraio 2007.

- Convegno su “Produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica”, organizzato da ORSA. Titolo dell'intervento: *“Misure di incentivazione per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili”*, Palermo, 22 febbraio 2007.

- Giornata di studio su “Fotovoltaico – normativa, tecnologia, applicazioni industriali”, organizzato da AEIT – Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni – Sezione di Catania. Titolo dell'intervento: *“Problematiche di interfacciamento dei sistemi di produzione di energia elettrica alle reti di distribuzione MT e bt”*, Catania, 14 novembre 2006.

- Corso “Giornate di sensibilizzazione e aggiornamento sulle tecnologie energetiche rinnovabili”, organizzato da Regione Siciliana ed ENEA nell'ambito di APQ Sicilia – Programma fonti rinnovabili ed efficienza energetica. Titolo dell'intervento: *“Liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica e generazione distribuita: benefici e problematiche”*, Palermo, 4 – 5 luglio 2006.

- Incontro tecnico su “Criteri di allacciamento alla reti MT di cabine MT/bt”, organizzato da C.E.P. s.r.l. e ABB. Titolo dell'intervento: *“Problematiche di interfacciamento dei sistemi di produzione di energia elettrica alle reti di distribuzione MT e bt”*, Palermo, 26 maggio 2006.

- Convegno su “La scuola promuove l'energia pulita – Ipotesi per uno sviluppo eco-compatibile del territorio”, organizzato da I.P.S.I.A. Orso Corbino di Partinico. Titolo dell'intervento: *“Problemi di interfacciamento con la rete di sistemi di generazione elettrica da fonti rinnovabili”*, Partinico (PA), 10-11 marzo 2006.

Premi e riconoscimenti

- ABB BEST Ph.D POSTER PRESENTATION AWARD per il lavoro scientifico “Analysis of the new submarine interconnection system between Italy and Malta: simulation of transmission network operation” – 16th IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC 2016), Florence, Italy, June 7-10, 2016.

- SIEMENS BEST PRESENTATION AWARD per il lavoro scientifico “Progressive Learning Neural Networks Applied to Solve Wide Electrical Power Systems” - ICSC/IFAC Symposium on Neural Computation (NC'98), Vienna, Austria,

September 22-25, 1998.

Attività editoriali

- Associate editor per IEEE Access (ISSN 2169-3536), rivista indicizzata ISI WEB of Science e Scopus

- Member of the editorial board of “International Transactions on Electrical Energy Systems” – Wiley (ISSN 2050-7038) (già ETEP – European Transactions on Electrical Power) – Wiley, rivista indicizzata ISI WEB of Science e Scopus

- Member of the editorial board of “Journal of electrical and computer engineering” in the subject area “Power systems”- Hindawi (ISSN 2090-0147), rivista indicizzata ISI WEB of Science e Scopus

- Guest Editor of the Special Session “Power and Sustainability” of the Open Access Journal Sustainability – MDPI, ISSN 2071-1050.

- membro di IASTED Technical Committee on Energy and Power Systems nel periodo 2004-2007 e dal 2017 ad oggi.

- revisore di pubblicazioni scientifiche per conto delle riviste internazionali:
 - IEEE Transactions on Smart Grid (dal 2014)
 - IEEE Transactions on Power Systems (dal 2013);
 - Applied Energy (Elsevier) (dal 2015);
 - Journal of Cleaner Production (Elsevier) (dal 2017);
 - Solar Energy (Elsevier) (dal 2012);
 - Energies (MDPI) (dal 2016);
 - Sustainability (MDPI) (dal 2016).
 - Applied Sciences (MDPI) (dal 2016);

- revisore di pubblicazioni scientifiche nell'ambito di congressi internazionali IASTED EUROPE ed IEEE EEEIC

AMBITI DI RICERCA

Temi di ricerca

L'attività scientifica, che comporta un'ampia e diversificata attività teorico-sperimentale, è rivolta a tematiche di ricerca specifiche del settore scientifico disciplinare ING-IND/33 – Sistemi elettrici per l'energia; in particolare sono oggetto di interesse le seguenti tematiche: lo studio del comportamento, l'analisi, il controllo, la gestione ottimale e la pianificazione dei sistemi elettrici di distribuzione, lo studio degli aspetti tecnici ed economici della generazione distribuita, dello sviluppo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica, del *demand response*, delle *smart grid* e della sicurezza elettrica. Tali studi sono articolati secondo le seguenti direttrici:

- tecniche di *load flow* efficienti in reti radiali e debolmente magliate in presenza anche di generazione distribuita (metodi *backward/forward* e relativi sviluppi);

- analisi delle problematiche di stabilità della tensione nei sistemi di distribuzione;

- determinazione attraverso un controllo locale della configurazione ottimale della rete, al variare del fattore di carico e agendo su sezionatori telecontrollati, a mezzo di tecniche di ottimizzazione euristiche;

- determinazione dell'assetto ottimale dei banchi di condensatori disinseribili presenti nelle reti e la contemporanea riconfigurazione delle stesse, al variare del fattore di carico, formulato come problema di ottimizzazione multiobiettivo;
- determinazione della strategia di intervento in un arco temporale definito dei variatori di rapporto sotto carico dei trasformatori AT/MT e dei banchi di condensatori al fine di regolare la tensione, al variare del fattore di carico;
- pianificazione strategica nei sistemi elettrici;
- pianificazione della strategia di rinforzo a mezzo di unità di generazione distribuita di reti di distribuzione a seguito di un incremento di carico;
- studio dei possibili benefici ed analisi delle problematiche poste da una crescente penetrazione della generazione distribuita nei sistemi elettrici di distribuzione;
- analisi delle misure di incentivazione economica per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
- studio di aspetti tecnici ed economici di sistemi elettrici misti costituiti da carichi, generatori alimentati da fonti rinnovabili e sistemi di accumulo;
- studio dell'impatto dei generatori fotovoltaici sulla rete elettrica di bassa tensione, in termini di *Power Quality*;
- identificazione di soluzioni e procedure innovative per migliorare la sicurezza elettrica: impianti di terra (configurazione, dispersione della corrente di guasto e tensioni di contatto), protezione contro i cortocircuiti, protezione contro gli archi elettrici ed i loro possibili effetti (incendi);
- studi di fattibilità per la transizione delle reti elettriche tradizionali verso le *smart grid*, con integrazione sia di fonti energetiche rinnovabili che di sistemi di accumulo, con particolare riferimento alle piccole isole;
- sviluppo di metodologie per valutare il contributo fornito dall'inerzia sintetica e dalla regolazione primaria veloce, ottenibile tramite sistemi di accumulo e impianti a fonte rinnovabile interfacciati tramite convertitori elettronici, sulla stabilità e sulla sicurezza del funzionamento del sistema elettrico delle piccole isole;

sviluppo di tecniche di aggregazione di *smart prosumer* e di azioni di controllo di *Demand Side Management e Distribution on Site*.

L'attività di ricerca scientifica si basa sull'uso di metodologie analitiche ed iterative e di tecniche euristiche e/o derivate dall'intelligenza artificiale quali algoritmi genetici, strategie evolutive, simulated annealing, tabu search, ant colony search, logica fuzzy e reti neurali.

ALTRE ATTIVITÀ

- *Consigliere* dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo, quadriennio 2017-2021.
- *Presidente* della Sezione di Palermo dell'AEIT – Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni, triennio 2021-2023;
- *Vicepresidente* della Sezione di Palermo dell'AEIT – Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni, trienni 2015-2017 e 2018-2020.

- *Componente* del Consiglio direttivo UNAE Sicilia, trienni 2013-2015 e 2016-2018.
- *Componente* del Consiglio direttivo AICQ Sicilia, triennio 2014-2016.
- *Consigliere* della Sezione di Palermo dell'AEIT – Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni, triennio 2009-2011.