



DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRICA,
ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI
Università degli Studi di Palermo

Viale delle Scienze - Parco d'Orleans - Edificio 9
90128 PALERMO – ITALIA

CURRICULUM DEL

Dr. Ing. Salvatore Favuzza

Ricercatore

(S.S.D. ING-IND/33 - SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA)

Palermo 14 gennaio 2010

INDICE

Profilo sintetico.....	pag. 3
Attività didattica.....	pag. 6
Attività scientifica.....	pag. 10
Attività organizzativa.....	pag. 16
Altre attività.....	pag. 17
Elenco delle pubblicazioni	pag. 18

PROFILO SINTETICO

Dati personali

- nato a Palermo il 10 dicembre 1969
- coniugato
- C.F.: FVZSVT69T10G273N
- recapito di lavoro: Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni dell'Università di Palermo – viale delle Scienze – Edificio 9 – 90128 Palermo
- ☎ +39 091 6615221 – 320 4376522 - Fax 091 488452
- Polo didattico decentrato della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo – via Real Maestranza s.n.c. – Caltanissetta
- ☎ +39 0934 20928
- E-mail: favuzza@dicet.unipa.it – salvatore.favuzza@unipa.it
- Nazionalità italiana
- Obblighi di leva assolti presso la Marina Militare Italiana

Formazione e studi

Il dr. 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.

Attività lavorativa e di ricerca

Dal 26 febbraio 2006 è **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.

Dal 1 ottobre 2002 al 31 dicembre 2005 è stato titolare di un **assegno di ricerca** presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni dell'Università degli Studi di Palermo, dal titolo: “*Gestione automatica delle reti elettriche 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. 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

ATTIVITÀ DIDATTICA

Insegnamenti

Negli anni accademici 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 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.

E' stato **relatore** delle seguenti tesi di laurea per il 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:

- [T.1] *“Protezione contro le fulminazioni”*. Relatore: Dr. Ing. Salvatore Favuzza; tesista: Giuseppe Nicoletti, A.A. 2005-2006.
- [T.2] *“Criteri progettuali dell'impianto di illuminazione di una galleria stradale: analisi teorica ed esempio applicativo”*. Relatore: Dr. Ing. Salvatore Favuzza; tesista: Gero Territo, A.A. 2005-2006.
- [T.3] *“Forme di incentivazione per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili: situazione italiana e confronto con altri Paesi”*. Relatore: Dr. Ing. Salvatore Favuzza; tesista: Liborio Saccomando, A.A. 2006-2007.
- [T.4] *“Produzione di energia elettrica da biomasse”*. Relatore: Dr. Ing. Salvatore Favuzza; tesista: Ilaria Schembri, A.A. 2006-2007.
- [T.5] *“Criteri di esercizio e collaudo degli impianti fotovoltaici”*. Relatore: Dr. Ing. Salvatore Favuzza; tesista: Diego Bordonaro, A.A. 2007-2008.
- [T.6] *“Progetto di un impianto di trigenerazione alimentato a biomasse, a servizio di una struttura alberghiera presso l'ippodromo del Mediterraneo di Siracusa”*. Relatore: Dr. Ing. Salvatore Favuzza; tesista: Alessandro Tuzzolino, A.A. 2007-2008.
- [T.7] *“La nuova norma CEI 0-16 per la connessione alla rete elettrica di utenti AT e MT”*. Relatore: Dr. Ing. Salvatore Favuzza; tesista: Sergio Fiandaca, A.A. 2008-2009.

E' stato **relatore** delle seguenti tesi di laurea per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo:

- [T.1] *“Problematiche nella produzione di energia elettrica in Italia”*. Relatori: Prof. Ing. Antonino Augugliaro e Dr. Ing. Salvatore Favuzza; tesista: Ubaldo Sanfilippo, A.A. 2008-2009.
- [T.2] *“Protezione dalle sovratensioni. Analisi, scelta e dimensionamento degli SPD ”*. Relatori: Prof. Ing. Luigi Dusonchet e Dr. Ing. Salvatore Favuzza; tesista: Pierluca Russotto, A.A. 2008-2009.
- [T.3] *“Il tracciamento dei flussi di potenza attiva nelle reti elettriche”*. Relatori: Prof. Ing. Luigi Dusonchet e Dr. Ing. Salvatore Favuzza; tesista: Fabio Ricco Galluzzo, A.A. 2008-2009.

E' stato **correlatore** delle seguenti tesi di laurea per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo:

- [T.1] “*Il fotovoltaico in Italia. Il conto energia: opportunità e prospettive di sviluppo*”. Relatore: Prof. Ing. Luigi Dusonchet; correlatori: Dr. Ing. Salvatore Favuzza e Dr. Ing. Fabio Massaro; tesista: Gianluca Morello, A.A. 2007-2008.
- [T.2] “*Smart Grid: il futuro dei sistemi elettrici di distribuzione*”. Relatore: Prof. Ing. Giuseppe Morana; correlatore: Dr. Ing. Salvatore Favuzza; tesista: Marilena Cangelosi, A.A. 2007-2008.

E' stato **tutor universitario** di numerosi progetti formativi e di orientamento svolti, presso studi professionali, aziende ed enti pubblici del territorio nisseno, dagli allievi 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.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

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 e dello sviluppo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia 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 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 oltre che di metodologie analitiche ed iterative,

anche 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 di interesse nazionale (PRIN)

[PRIN.1] 2002 – PRIN 2002: *“Gestione del rischio e della qualità nel mercato dell'energia elettrica”*; coordinatore 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”* – coordinatore 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.

Partecipazione a congressi internazionali in qualità di relatore

- 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 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 de issatemi di generazione elettrica da fonti rinnovabili”*, Partitico (PA), 10-11 marzo 2006.

ATTIVITA' ORGANIZZATIVA

- *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 Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica - Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2006.

ALTRE ATTIVITA'

- *Consigliere* della Sezione di Palermo dell'AEIT – Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni, triennio 2009-2011.
- *Componente* del Consiglio della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2006.
- *Componente* del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni – Facoltà di Ingegneria – Università degli Studi di Palermo, dall'anno 2006.
- *Componente* del Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica per la Realizzazione e la Gestione di Sistemi Automatizzati – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo, dall'anno accademico 2004-2005.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

RIVISTE INTERNAZIONALI

- [RI.1] 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.
- [RI.2] 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.epsr.2008.10.002.
- [RI.3] 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.
- [RI.4] 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.
- [RI.5] 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.
- [RI.6] 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.476-488, ISSN 0332-1649.
- [RI.7] 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.
- [RI.8] 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.
- [RI.9] 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.

- [RI.10] 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.
- [RI.11] 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.
- [RI.12] 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.
- [RI.13] 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.
- [RI.14] 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.
- [RI.15] 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 2009, pp. 46-55, ISSN 0013-7308.

CONGRESSI INTERNAZIONALI

- [CI.1] 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.
- [CI.2] 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.
- [CI.3] 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, ISBN 978-0-88986-690-4.

- [CI.4] 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, ISBN/ISSN 978-1-4244-2189-3.
- [CI.5] 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.6] 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, ISBN 1-4244-0631-5, IEEE Catalog number: 07EX1528, Library of Congress: 2006932315-@2007IEEE.
- [CI.7] 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.723-729, ISBN 1-4244-0631-5, IEEE Catalog number: 07EX1528, Library of Congress: 2006932315-@2007IEEE.
- [CI.8] 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.9] 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.10] 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 91-7178-352-0.
- [CI.11] 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.
- [CI.12] 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.

- [CI.13] 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.14] 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.15] 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 5-93208-034-0.
- [CI.16] 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 5-93208-034-0.
- [CI.17] 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.
- [CI.18] 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.
- [CI.19] 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.
- [CI.20] 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.
- [CI.21] 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.

- [CI.22] 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.23] 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, ISBN 3-936-338-14-0, ISBN 88-89407-02-6.
- [CI.24] 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.25] 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.
- [CI.26] 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] 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 0013-7308.
- [RN.2] G. Graditi, S. Favuzza, “*Il sistema della generazione distribuita*”. Servizi a rete, vol. 2, marzo/aprile 2009, pp. 101-106.
- [RN.3] 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.4] 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.

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.

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.

Palermo gennaio 2010

Dr. Ing. Salvatore Favuzza