

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome FABIO
Cognome MASSARO
Recapiti DEIM - Viale delle Scienze Edificio n.9 Palermo, 09123860295
Telefono 091-23860295
E-mail fabio.massaro@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

- Laurea in Ingegneria Elettrica, conseguita nel 1999 con la votazione di 110/110 con lode e menzione;
- Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere conseguita nel 2000;
- Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica (XV CICLO) conseguito nel 2004;

ATTIVITA' DIDATTICA

Negli anni accademici 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013 è stato affidatario dell'insegnamento di "Sistemi elettrici di produzione e trasmissione" (6 CFU), afferente al S.S.D. ING/IND 33, del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo;

-Negli anni accademici 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013 è stato affidatario dell'insegnamento di "Impianti di illuminazione" (6 CFU), afferente al S.S.D. ING/IND 33, del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica e Laurea in Ingegneria dell'Energia – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo;

-Negli anni accademici 2000/01, 2001/02, 2002/03, 2003/04 ha svolto il corso di esercitazioni nell'ambito 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 2000/01, 2001/02, 2002/03, 2003/04, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007 e 2007/2008 ha svolto il progetto di elettrificazione di un quartiere residenziale nell'ambito 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 2000/2001, 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007 e 2007/2008 ha svolto il corso di esercitazioni nell'ambito dell'insegnamento "Sistemi ed impianti per la trasmissione dell'energia elettrica" (6 CFU – titolari: Prof. Ing. Vincenzo Cataliotti e Prof. Ing. Mariano Giuseppe Ippolito) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica – Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Palermo;

RICERCHE FINANZIATE

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

- 1) PON 2012 Smart cities and Communities - Progetto "I-NEXT Innovation for greeN Energy and exchange in Transportation" durata 30 mesi;
- 2) PON 2010 0102582 "SCADA integrato COL Admin Comando, controllo, protezione e supervisione processi della filiera elettrica" durata 30 mesi;
- 3) 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;
- 4) PRIN 2008 - Titolo: Microgrid intelligenti per l'integrazione di GD basata su soluzioni ICT - coordinatore scientifico prof. Antonio Piccolo. Titolo della ricerca dell'Unità di Palermo: "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 scientifico locale prof. Luigi Dusonchet, durata 24 mesi;
- 5) Accordo di collaborazione di ricerca ENEA-DIEET UNIPA – Ottobre 2009- "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 – durata 12 mesi;
- 6) Accordo di collab. di ricerca ENEA-DIEET UNIPA – Ottobre 2010 - "Analisi e definizione di strategie di gestione e controllo di sistemi di accumulo elettrico per applicazioni in reti di distribuzione attive 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;
- 7) Accordo di collab. di ricerca ENEA-DIEET UNIPA – Ottobre 2010 - "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 elettrica Tema: Tecnologie di risparmio elettrico e nei settori collegati industria e servizi Progetto 3.1:Strumenti e tecnologie per l'efficienza energetica nel settore dei servizi – durata 12 mesi;
- 8) Accordo di collab. di ricerca ENEA-DIEET UNIPA – Ottobre 2011 - "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 elettrica Tema: Tecnologie di Risparmio Elettrico e nei Settori Collegati Industria e Servizi Progetto 3.1:Strumenti e tecnologie per l'efficienza energetica nel settore dei servizi – durata 12 mesi;

- 9) Programma di ricerca scientifica di Ateneo anno 2006 (ex quota 60%) - "Analisi del comportamento statico e dinamico di linee elettriche di trasmissione miste aereo-cavo" durata 36 mesi;
- 10) Programma di ricerca scientifica di Ateneo anno 2006 (ex quota 60%) - "Strategie per lo sfruttamento ottimale e l'integrazione ambientale delle linee elettriche: metodologie di analisi e soluzioni innovative" durata 36 mesi;
- 11) Programma di ricerca scientifica di Ateneo anno 2006 (ex quota 60%) - "Metodologie di analisi ed applicazioni innovative per il controllo e la gestione dei sistemi elettrici di distribuzione in presenza di generazione distribuita" durata 36 mesi;
- 12) Programma di ricerca scientifica di Ateneo anno 2006 (ex quota 60%) - "Problemi di stabilità nei sistemi di potenza con forte presenza di parchi eolici" durata 36 mesi;
- 13) Programma di ricerca scientifica di Ateneo anno 2005 (ex quota 60%) - "Qualità del servizio elettrico: metodologie di analisi e soluzioni innovative per i sistemi elettrici" durata 48 mesi;
- 14) Programma di ricerca scientifica di Ateneo anno 2005 (ex quota 60%) - "Metodologie di analisi e applicazioni dell'intelligenza artificiale per il controllo e la gestione dei sistemi elettrici di distribuzione" durata 36 mesi;
- 15) Programma di ricerca scientifica di Ateneo anno 2005 (ex quota 60%) - "Problemi di stabilità nei sistemi di potenza con forte presenza di parchi eolici" durata 36 mesi;
- 16) CIGRE' WG B2.36 "Real time monitoring systems on overhead transmission lines" durata 24 mesi;
- 17) CIGRE' WG B2.38 "Evaluation of High Surge Impedance for increased natural capacity for Overhead Transmission lines" durata 24 mesi;
- 18) CIGRE' WG B2.12 "Conductors for the uprating of overhead lines" durata 24 mesi;
- 19) CIGRE' WG B2.12.3 "Sag-tension calculation methods for overhead lines" durata 24 mesi;
- 20) CIGRE' WG B2.12 "Alternating current (AC) resistance of helically stranded conductors" durata 24 mesi;

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Componente del GUSEE (Gruppo Universitario Sistemi Elettrici per l'Energia) dal 2001 ad oggi;

Componente del Working Group B2.12, B2.26, B2.36 del CIGRE (Consiglio Internazionale delle Grandi Reti Elettriche) dal 2003 ad oggi.

PUBBLICAZIONE

LIBRI (collane internazionali)

[LI.1] *Massaro F., et al* (2008). "Energy management via connected household appliances" Milano: McGraw-Hill, vol. 1, p. 1-158, ISBN: 978-88-386-6676-6

- RIVISTE INTERNAZIONALI

[RI.1] *F. Massaro et al.* "Conductors for the upgrading of overhead lines" ELECTRA, pp. 30-39 , n°213, Paris - April 2004 ISSN:1286-1146;

[RI.2] *F. Massaro et al* "Sag tension calculation methods for overhead lines" ELECTRA, pp.26-33 , n°232, Paris-June 2007 ISSN:1286-1146;

[RI.3] *F. Massaro et al* "Alternating current (AC) resistance of helically stranded conductors" ELECTRA, pp. 73-79 , n°237, Paris- April 2008 ISSN:1286-1146

[RI.4] *Cosentino, V; Favuzza, S; Graditi, G; Ippolito, M G; Massaro, F; Riva Sanseverino, E; Zizzo, G* "Smart renewable generation for an islanded system. Technical and economic issues of future scenarios" Elsevier, ENERGY, 39 (issue 1), p.196-204, ISSN: 0360-5442 DOI: 10.1016/j.energy.2012.01.030

- RIVISTE NAZIONALI

[RN.1] *F. Massaro, M.G. Ippolito, F. D'Anna*: "Blackout: la gestione sinergica del rischio" – Rivista Obiettivo Sicurezza, Settembre 2003 pp. 41-48;

[RN.2] *F. Massaro, L. Dusonchet, S. Favuzza, G. Morello* "Analisi economico-finanziaria degli investimenti sul fotovoltaico in Italia". L'Energia Elettrica n. 03/09 maggio-giugno 2009 pp. 37-51 ISSN 0013-7308

- CONGRESSI INTERNAZIONALI

[CI.1] *F.Massaro, V. Cataliotti, M.G.Ippolito, L.Mineo* " Capability and thermal protection of overhead lines in various environmental conditions" Proceedings EuroPES IASTED Rhodes Greek 03-06 Luglio 2001 pp.10-15. ISBN: 1482-7891;

[CI.2] *F.Massaro, M.G.Ippolito, G.Morana, A.Campoccia* "Probabilistic analysis of the life-loss of MV Insulated Cables on the basis of expected loading conditions at MV/LV substations" Proceedings PMAPS 2002 Vol. 2 pp. 649-654 Naples Italy 22-26 settembre 2002. ISBN: 887146619-5;

[CI.3] *F.Massaro, V. Cataliotti, S.Seminara, L.Mineo* " Thermal protection of overhead lines in different ambient conditions" Proceedings PowerTech 2003 Bologna Italia 23-26 giugno 2003. ISBN: 0-7803-7968-3 DOI: 10.1109/PTC.2003.1304752

[CI.4] *F. Massaro, M.G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, G. Pecoraro* "Economical evaluation of reactive power supply as an ancillary service offered by Distributors" Proceedings IEEE PES General Meeting Montreal Canada 18-22 June 2006. ISBN: 1-4244-0493-2;

[CI.5] *F.Massaro, L.Mineo, M.L. Di Silvestre, G. Zizzo* : "A statistic approach of cables ageing in MV lines on thermal and electrical combined stress" Proceedings SPEEDAM pp. 846-851. Taormina 23-26 May 2006. ISBN: 1-4244-0194-1, DOI: 10.1109/SPEEDAM.2006.1649887

[CI.6] *F. Massaro, V. Cataliotti, M.G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, G. Pecoraro* "A new method for the price determination of the reactive power supply" Proceedings UPEC pp. 242-246 Newcastle 6-8 september 2006. DOI: 10.1109/UPEC.2006.367752;

[CI.7] *F. Massaro, M.G. Ippolito, E. Riva Sanseverino, G. Pecoraro* "A comparative analysis of different methods of reactive power pricing" Proceedings WESC pp. 42-49 Turin 10 – 12 July 2006. ISBN: 88-87380-51-1;

[CI.8] *F. Massaro, L. Dusonchet, E. Telaretti* "Transient stability simulation of a fixed speed wind turbine by Matlab/Simulink" Proceedings ICCEP 2007 pp. 651-655 Capri (Italy) 21 – 23 May 2007. ISBN:1-4244-0632-3 DOI: 10.1109/ICCEP.2007.384308

[CI.9] *F. Massaro, L. Dusonchet, E. Telaretti* "Fixed speed wind turbine generator model validation and dynamic simulation using Matlab/Simulink" Proceedings IYCE 2007 pp. 1-6 Budapest (Ungheria) 31 May – 02 June 2007.

ISBN:978-963-420-908-9;

[CI.10] *F. Massaro, L. Dusonchet, E. Telaretti* "Effects of electrical parameters of induction generator on the transient voltage stability of a fixed speed wind turbine" Proceedings UPEC 2008 pp. 1-5 Padova (Italia) 1 – 04 september 2008. ISBN: 978-88-89884-09-6

[CI.11] *F. Massaro, L. Dusonchet, E. Telaretti* "Wind turbine mechanical characteristics and grid parameters influence on the transient voltage stability of a fixed speed wind turbine" Proceedings UPEC 2008 pp. 1-5 Padova (Italia) 1 – 04 september 2008. ISBN: 978-88-89884-09-6

[CI.12] *F. Massaro, L. Dusonchet*, "Risk evaluation and creep in conventional conductors caused by high temperature operation" Proceedings UPEC 2008 pp. 1-5 Padova (Italia) 1 – 04 september 2008. ISBN: 978-88-89884-09-6

[CI.13] *F. Massaro, M.G. Ippolito, M. Mustacciolo* "Application of Monte Carlo technique to evaluate the power injectable on electrical grid by wind farms" Proceedings UPEC 2008 pp. 1-5 Padova (Italia) 1 – 04 september 2008. ISBN: 978-88-89884-09-6

[CI.14] *F. Massaro, M.G. Ippolito, M. Mustacciolo* "Steady-State Security Analysis on the Transmission Grid for Various Scenarios of Wind Generation in Sicily" Proceedings ICCEP 2009 pp. 276-283 Capri (Italy) 9 – 11 June 2009. DOI:10.1109/ICCEP.2009.5212043 ISBN: 978-1-4244-2543-3

[CI.15] *F. Massaro, M.G. Ippolito, G. Morana, R. Musca* "Transient stability assessment of SMIB System with Mixed overhead-cable line – Sensitivity analysis" Proceedings UPEC 2009 pp. 1-5 Glasgow (Scotland) 1 – 4 september 2009. ISBN: 978-0-947649-44-9

[CI.16] *F. Massaro, G. Morana, R. Musca* "Transient behaviour of a "mixed" overhead-cable EHV line under lightning events" Proceedings UPEC 2009 pp. 1-5 Glasgow (Scotland) 1 – 4 september 2009. ISBN: 978-0-947649-44-9

[CI.17] *F. Massaro, C.G. Giaconia, A. Di Stefano, G. Fiscelli, D. La Cascia, F. Lo Bue, R. Miceli* "Benefit at Grid Level by Using DoS Actions via Combined Photovoltaic and Solar Panel System" Proceedings EVER 2010 paper n. 371 pp. 1-5 Monte-Carlo (Monaco) 25th – 28th March 2010.

[CI.18] *F. Massaro, M.G. Ippolito, G. Morana, R. Musca* "Angle Stability Improvement by Switching Shunt Reactors in Mixed Overhead-Cable Lines" UPEC2010 pp. 1-6, Cardiff, Wales, 31 august-3 September 2010, ISBN 978-0-9565570-0-1

[CI.19] *F. Massaro, M.G. Ippolito, G. Morana, R. Musca* "No-Load Energization of Very Long EHV Mixed Overhead-Cable Lines" UPEC2010 pp. 1-6, Cardiff, Wales, 31 august-3 September 2010, ISBN 978-0-9565570-0-1

[CI.20] *F. Massaro, M.G. Ippolito, S. Favuzza, G. Graditi, R. Musca, E. RivaSanseverino, G. Zizzo* "Transition of a distribution system towards an active network. Part I: preliminary design and scenario perspectives" ICCEP2011 pp. 9-14, Ischia, Italy, 14 -16 June 2011 , E-ISBN: 978-1-4244-8928-2 Print ISBN: 978-1-4244-8929-9 DOI: 10.1109/ICCEP.2011.6036321

[CI.21] *F. Massaro, V. Cosentino, M.G. Ippolito, S. Favuzza, G. Graditi, E. RivaSanseverino, G. Zizzo* "Transition of a distribution system towards an active network. Part II: economical analysis of selected scenario" ICCEP2011 pp. 15-20, Ischia, Italy, 14 -16 June 2011, E-ISBN: 978-1-4244-8928-2 Print ISBN: 978-1-4244-8929-9 DOI:10.1109/ICCEP.2011.6036322

[CI.22] *F. Massaro, M.G. Ippolito, S. Favuzza, G. Graditi, R. Musca, E. RivaSanseverino, G. Zizzo* "From fuel based generation to smart renewable generation: preliminary design for an islanded system. Part I: technical issues and future scenarios" CIRED 2011 pp. 1-4, ISSN: 2032-9644, Francoforte, Germany, 06-10 June 2011

[CI.23] *F. Massaro, V. Cosentino, M.G. Ippolito, S. Favuzza, G. Graditi, E. RivaSanseverino, G. Zizzo* "From fuel based generation to smart renewable generation: preliminary design for an islanded system. Part II: selection of future scenario and economical issues" CIRED 2011 pp. 1-4, ISSN: 2032-9644, Francoforte, Germany, 06-10 June 2011;

[CI.24] *Riva Sanseverino, E; Di Silvestre, M L; Graditi, G; Zizzo, G; Ippolito, M G; Massaro, F; Favuzza, S* "A new representation of energy storage systems operation using fourier theory in optimal smart grids management" - 2nd IEEE International Conference & Exhibition ENERGYCON 2012, pp. 601-606, ISBN: 978-1-4673-1454-1, Florence, Italy, 9-12 Sept. 2012;

[CI.25] *Di Silvestre, M L; Favuzza, S; Ippolito, M G; Massaro, F; Riva Sanseverino, E* "Analysis of impacts on electric power system operation of load management in residential and tertiary buildings" - 2nd IEEE International Conference & Exhibition ENERGYCON 2012, pp. 777-782, ISBN: 978-1-4673-1454-1, Florence, Italy, 9-12 Sept. 2012;

[CI.26] *Brenna, M; Falvo, MC; Foadelli, F; Martirano, L; Massaro, F; Poli, D; Vaccaro, A* "Challenges in Energy Systems for the Smart- Cities of the Future" - 2nd IEEE International Conference & Exhibition ENERGYCON 2012, pp. 818-825, ISBN: 978-1-4673-1454-1, Florence, Italy, 9-12 Sept. 2012

[C.I.27] 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", in PowerEng 2013, 13-17 May, Istanbul, Turkey, ISBN 978-1-4673-6390-7

[CI.28] J. A. Sa'ed, S. Favuzza, M. G. Ippolito, F. Massaro, "Investigating the Effect of Distributed Generators on Traditional Protection in Radial Distribution Systems", in PowerTech 2013, 16-20 June, Grenoble, France, in press.

[CI 29] 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", in ICCEP 2013, 11-13 June, Alghero, Italy, ISBN 978-1-4673-4430-2

[CI.30] E. M. Carlini, S. Favuzza, S. E. Giangreco, F. Massaro, C. Quaciari, "Uprating an Overhead Line. Italian TSO Applications for Integration of RES". ICCEP 2013, 11-13 June, Alghero (Italy) ISBN 978-1-4673-4430-2

- CONGRESSI NAZIONALI

[CN.1] *F.Massaro, M.G.Ippolito, F.D'Anna:*" Fornitura di energia elettrica e problematiche di protezione civile: vulnerabilità e ruolo del sistema elettrico nel nuovo assetto di mercato" Atti del Congresso VGR 2002, Valutazione e Gestione del Rischio, pp.1-11 Pisa Italia 15-17 ottobre 2002;

[CN.2] *F.Massaro, M.G.Ippolito, G.Giaconia:*" Le sovracorrenti nei cavi elettrici di bassa tensione. Efficacia delle protezioni e relativi rischi residui" Atti del Congresso VGR 2002, Valutazione e Gestione del Rischio, pp. 1-12 Pisa Italia 15-17 ottobre 2002;

- BROCHURE TECNICHE

[BT.1] *F. Massaro et al.* " Conductors for the uprating of overhead lines" PARIGI, Brochure tecnica del CIGRE' n. 244 Paris - April 2004 pp. 1-45 ISBN: 978-2-85873-010-0;

[BT.2] *F. Massaro et al.* " Sag tension calculation methods for overhead lines" PARIGI, Brochure tecnica del CIGRE' n.324 Paris - June 2007 pp.1-76 ISBN: 978-2-85873-010-0;

[BT.3] *F. Massaro et al.* " Alternating current (AC) resistance of helically stranded conductors" PARIGI, Brochure tecnica del CIGRE' , n°345 , Paris- April 2008 pp. 1-58, ISBN: 978-2-85873-033-9

- GUIDA OPERATIVA

[GO.1] *F. Massaro, M. Sforna, R. Salvati.* " Sistema automatico per la riduzione della produzione della centrale in caso di sovraccarico del collegamento centrale di Priolo Gargallo- stazione di Melilli"- GRTN, Sistemi di difesa, Documento n. DRRPX0321 Roma - aprile 2003;

- RAPPORTO INTERNO DI DIPARTIMENTO

[PDIE.1] *F. Massaro, V. Cataliotti* "Comportamento termico dei conduttori per linee aeree" Dispensa didattica n.8 Palermo - Luglio 2004;

[PDIE.2] *F. Massaro, V. Cataliotti* "Conduttori termoresistenti per aumentare la capacità di trasporto delle linee elettriche aeree" Dispensa didattica n.9 Palermo - Luglio 2004;

[PDIE.3] *F. Massaro* "Considerations relating to the use of high temperature conductors" Rapporto interno DIEET n. 245 Palermo - Dicembre 2006;

- RICERCA DI SISTEMA ELETTRICO

[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 RdS/2010/261 pp. 1-108

[RdS.1] *I. Bertini, S. Favuzza, G. Graditi, M.G. Ippolito, F. Massaro, R. Musca, 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 RdS/2010/262 pp 1-63

[RdS.1] *E. Riva Sanseverino, M. L. Di Silvestre, S. Favuzza, F. Massaro, G. Zizzo, R.Gallea, G. Graditi, B. Di Pietra, I. Bertini* "Modelli e strategie per la definizione di strumenti software per la simulazione integrata di distretti energetici in ambiente dedicato" **Report 1: "Modelli e strategie per la simulazione di distretti energetici"** Report RdS/2012/080

[RdS.1] *E. Riva Sanseverino, M. L. Di Silvestre, S. Favuzza, F. Massaro, G. Zizzo, R.Gallea, G. Graditi, B. Di Pietra, I. Bertini* "Modelli e strategie per la definizione di strumenti software per la simulazione integrata di distretti energetici in ambiente dedicato" **Report 2: "Definizione e sviluppo di strumenti software per la simulazione integrata di distretti energetici in ambiente dedicato"** Report RdS/2012/080

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

- **Cigrè member** del Working Group 12-26 "Electrical Aspects of overhead lines" dello Study Committee B2 "Overhead lines" dal marzo 2002. L'ing. Massaro attualmente collabora con tre Task Force ed in particolare di una ne è revisore.
- **Collaborazione con la J-Power System (Japan)** dal marzo 2002 sul seguente tema di ricerca "Conductors for the upgrading of overhead lines"
- **Collaborazione con la VEIKI (Hungary)** da settembre 2002 sul seguente tema: "Alternating Current Resistance of Helically Stranded Conductors" [il documento è in fase di revisione presso il CIGRE']
- **Collaborazione con National Grid (UK)** ottobre 2004 – dicembre 2004: confronto delle modalità per la gestione e controllo in tempo reale del sistema elettrico di alta tensione nazionale.
- **Collaborazione con CECED (European Committee of Domestic Equipment Manufacturers)** aprile-settembre 2007: "Study on energy management and connected appliances"
- **IEEE member** dal 2000 al 2005

AMBITI DI RICERCA

L'attività di ricerca svolta, riguarda le seguenti linee:

1. Conduttori Termoresistenti per la trasmissione dell'energia elettrica in alta tensione;
2. Sistemi DTR (Dynamic Thermal Rating) per la trasmissione di energia elettrica;
3. Problematiche di voltage stability di impianti eolici connessi alla rete elettrica;
4. Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
5. Studio della stabilità transitoria in un sistema contenente una linea mista aereo-cavo;
6. Studio della sicurezza statica e dinamica del sistema di trasmissione in presenza di produzione da fonte eolica;
7. Studio degli effetti di strategie di controllo dell'utenza domestica sul sistema elettrico di distribuzione;
8. Calcolo sperimentale della resistenza in c.a. per conduttori bimetallici cordati;
9. Valutazione del rischio ed elongazioni anelastiche in conduttori convenzionali causate dall'elevata temperatura di esercizio;

10. Mercato dell'energia elettrica: pricing dell'energia reattiva;

11. Distribuzione dell'energia elettrica- Pianificazione ed esercizio dei sistemi di distribuzione