

Curriculum vitae

Alessandro Ruvio

Professore aggregato di "Sistemi elettrici per la mobilità" e "Power systems for electrical transportation" presso Sapienza Università di Roma.

Le attività di ricerca sono focalizzate principalmente su tematiche relative alla mobilità elettrica: sistemi ferroviari, navali, veicoli elettrici, e tematiche relative ai sistemi elettrici di distribuzione di media e bassa tensione.

Esperto di sistemi ferroviari in corrente continua e corrente alternata.

Ha svolto negli anni numerose attività inerenti simulazioni elettromeccaniche dei rotabili, dimensionamento degli impianti fissi, studi di fattibilità tecnico-economica, valutazioni energetiche anche per impianti da fonti rinnovabili, dimensionamento di sistemi di accumulo sia stazionari che a bordo treno e valutazioni della qualità dell'alimentazione nei nodi ferroviari. Numerose le campagne di misura sperimentali condotte a supporto delle attività di ricerca.

In Evidenza

Abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia per il Settore concorsuale 09/E2 - Settore scientifico-disciplinare ING-IND/33.

Membro del Comitato Tecnico Permanente per la sicurezza dei sistemi di trasporto ad impianti fissi del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Nel 2022 ha fatto parte della commissione tecnica nominata dal Dipartimento Mobilità Sostenibile e Trasporti di cui al decreto legge del 16 giugno 2022 n. 68 "Disposizioni urgenti per la sicurezza e lo sviluppo delle Infrastrutture, dei trasporti e della mobilità sostenibile, nonché in materia di grandi eventi e per la funzionalità del MIMS".

Iscrizione all'albo CTU presso il Tribunale di Cosenza

Esperienze lavorative

Ha svolto attività di assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica della 'Sapienza' Università di Roma dal 01/2013 al 3/2015 con una ricerca dal titolo 'Nuove tipologie di impianti a bordo di grandi natanti' e dal 4/2015 al 3/2016 con una ricerca dal titolo 'Qualità dell'alimentazione dell'energia elettrica nelle reti di distribuzione'.

Ha ricevuto quattro incarichi professionali dalla Sapienza Università di Roma: Dal 1 Dicembre 2018 al 30 Aprile 2019, dal 26 Marzo 2018 al 26 Giugno 2018, dal 1 Aprile 2017 al 31 Maggio 2017 e dal 1 Luglio 2016 al 31 Luglio 2016.

Incarichi dal titolo "Monitoraggio presso strutture dell'Ateneo ai fini della definizione degli assorbimenti elettrici".

Dal 11/2015 al 10/2018 è Dottorando in Ingegneria Elettrica con borsa presso l'Università La Sapienza" con una ricerca dal titolo: "Distortion and faults detection in shipboard AC/DC power distribution system".

In data 22/02/2019 consegue il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Elettrica.

Dal 04/11/2019 al 28/02/2022 è ricercatore a tempo determinato tipologia "A" con la seguente tematica: "Definizione di requisiti per la progettazione di nuove unità navali a propulsione elettrica con un sistema di distribuzione dell'energia elettrica integrato in c.a. e c.c." per il Settore concorsuale 09/E2 - Settore scientifico-disciplinare ING-IND/33, presso il Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE) dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Il 12/11/2020 ottiene l'abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia per il Settore concorsuale 09/E2 - Settore scientifico-disciplinare ING-IND/33.

Dal 01/03/2022 è ricercatore a tempo determinato tipologia "B" per il Settore concorsuale 09/E2 - Settore scientifico-disciplinare ING-IND/33, presso il Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE) dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Attività scientifica

Le attività di ricerca sono focalizzate su tematiche relative alla mobilità elettrica: sistemi ferroviari, navali, veicoli elettrici, e tematiche relative ai sistemi di distribuzione MT-BT, domotica e building automation. Le attività sono spesso supportate da campagne di misura sperimentali.

Numerosi studi sono stati condotti sul risparmio energetico nei sistemi elettrici per la mobilità, sia in corrente continua che alternata, principalmente sul recupero e l'accumulo di energia negli impianti ferroviari. Numerosi sono gli studi che hanno riguardato le simulazioni elettromeccaniche di rotabili su linee ferroviarie con particolare focus sul dimensionamento degli impianti fissi.

Particolare interesse anche sulle Smart Grid nel campo dell'efficienza energetica e Power Quality. Sono state svolte diverse attività di ricerca su: nuove architetture di sistemi di alimentazione integrata navale sia AC/DC che adottano metodologie e soluzioni in grado di migliorare la qualità dell'energia di bordo; sulla penetrazione dei veicoli elettrici nelle Smart Grid con studi di hosting capacity e valutazioni dei disturbi armonici, concentrandosi sulla modellazione di carichi non lineari, variabili nel tempo. Sviluppo di modelli e attività di simulazione.

Progetti di ricerca in corso

Contratti di ricerca di cui sono responsabile scientifico:

- Bando di Ateneo Sapienza di Progetti di Ricerca Medi dal titolo "Nuovi metodi e tecniche di ottimizzazione innovative per il dimensionamento e il posizionamento dei sistemi di accumulo al servizio della mobilità";
- Contratto di Ricerca con Bonifica S.p.A dal titolo: Corrosioni elettrolitiche nelle opere in calcestruzzo armato (c.a) dovute alle correnti vaganti di trazione in corrente continua. Il caso studio della galleria artificiale "San Martino" e relativi tratti in trincea per la linea AV/AC Torino-Venezia, tratta Verona-Padova";
- Contratto di ricerca con ATAC S.p.A dal titolo: "Simulazione e/o calcoli elettrici della rete tramviaria di Roma – Atac";

Contratti di ricerca di cui sono partecipante:

- Bando di Ateneo Sapienza di Progetti di Ricerca Grandi dal titolo "Automatic electrical microgrid management system through machine learning techniques";
- Unità di massa critica per il CN4 - Spoke 4 dal titolo "Rail Transportation", WP2 – "Decarbonisation and energy efficiency"
- Partecipazione al Partenariato Esteso 2 – Spoke 8 dal titolo "Final use optimization, sustainability & resilience in energy supply chain"
- Partecipazione alle "attività di supporto per la realizzazione di infrastrutture di ricarica a supporto di servizi di TPL nell'ambito della Regione Lazio" nel progetto Regione Lazio con DIAG

PRINN

- CO-PI per il Bando Prin 2022 vinto con un progetto dal titolo "Integrated procedures for FAST ChARging with online state-of-health evaluation of lithium-ion batteries (FASTCAR)"

Progetti di ricerca conclusi in qualità di partecipante alla ricerca:

- "SIRCE - Sistema per la Razionalizzazione energetica Residenziale con integrazione del Condizionamento Estivo" finanziato dal Ministero Dello Sviluppo Economico;
- "Naval Smart Grid - NaSG – sistema elettrico integrato con caratteristiche di controllo ed affidabilità per unità navali militari a propulsione elettrica" finanziato dalla Marina Militare Italiana;
- "SMILE - Smart Microgrid of eLectric Energy" - Progetto d'Ateneo finanziato dalla Sapienza Università di Roma;
- "Analisi e progettazione di nuove architetture impiantistiche in edifici di tipo residenziale e integrazione di impianti a fonte rinnovabile e sistemi di building automation con implementazione di modelli e logiche gestionali avanzate" finanziato da ENEA;
- "Modelli di aggregazione di utenze in edifici di tipo residenziale con gestione energetica ottimizzata mediante sistemi di controllo avanzati e sistemi di building automation" finanziato da ENEA;
- "Monitoraggio energetico degli impianti tecnici in edifici di tipo residenziale multifamiliare con impianti tecnici e gestione energetica avanzata attuata tramite sistemi di building automation" finanziato da ENEA;
- "Muovi Sapienza: mobilità elettrica al servizio dei disabili". Progetto di ricerca di Ateneo dal titolo;

- “Trasporto Ferroviario” all’interno del Progetto di ricerca “SIMTE” finanziato da ENEA;
- “Studi per la valutazione dell’impatto sulla rete di distribuzione MT/BT dell’ASM Terni degli interventi previsti dal ‘Progetto pilota Smart Grids’ ammesso a trattamento incentivante dall’Autorità per l’Energia Elettrica e il Gas”, ricerca che ha ricevuto il supporto finanziario dal progetto “Mobilità Urbana ed Infraurbana Sostenibile e Sicura (MUSS)” del Ministero Italiano dello Sviluppo Economico;
- “Realizzazione di una serie di studi elettrici specialistici per la valutazione del comportamento di elementi di rete innovativi”, - TERNA Rete Italia S.p.A;
- “Analisi di Power quality e Smart Grid”, - Unifei – Universidade Federal De Itajubá, ISEE – Instituto De Sistemas Eléctricos E Energia;
- “Indagini sperimentali sul comportamento alle alte frequenze dei trasformatori di misura in media tensione (TV in MT)”;
- “Sistemi di storage stazionari per le sottostazioni elettriche ferroviarie in corrente continua” - Università di Salerno Dipartimento di Ingegneria Industriale/DIIN, Italferr - FS Italiane, RFI -FS Italiane, Mermec S.pa;
- “Modelli di simulazione per reti ferroviarie in DC e AC” - Università di Pisa - DESTEC (Department of Energy, Systems, Territory and Construction Engineering);
- "Smart mobility: nuove tecnologie per l’incremento dell’efficienza energetica nei sistemi di trasporto" - Italferr, RFI Gruppo FS Italiane;
- "installazione di fonti rinnovabili al servizio di grandi depositi ferroviari" - ATAC Azienda per la mobilità di Roma, University Politehnica of Bucharest.

Ha svolto inoltre un periodo all’estero, dal 20/10/2016 al 20/11/2016, presso CERIn - Centro de Excelência em Redes Eléctricas Inteligentes UNIFEI - Universidade Federal de Itajubá, Brazil, per effettuare ricerche sul tema della qualità dell’alimentazione nelle Smart Grids.

Attività didattica

Dal 2022 è titolare del corso di “Sistemi elettrici per la mobilità” nel corso di laurea in Ingegneria elettrotecnica (9 CFU) presso Sapienza Università di Roma

Dal 2021 è titolare del corso “Power Systems For Electrical Transportation” all’interno della laurea in lingua inglese in ingegneria elettrotecnica e all’interno della laurea internazionale Erasmus Mundus Joint Master Degree on Sustainable Transportation and Electrical Power Systems (EMJMD STEPS), 6 CFU.

Dal 2020 al 2021 è stato titolare del corso di “Electric mobility” per 6/9 CFU all’interno della laurea in lingua inglese in ingegneria elettrotecnica e all’interno della laurea internazionale Erasmus Mundus Joint Master Degree on Sustainable Transportation and Electrical Power Systems (EMJMD STEPS).

Nel 2020 e nel 2021 ha svolto lezioni dal titolo “Distorsioni armoniche negli impianti elettrici: dalla teoria alla pratica. Valutazioni e soluzioni per le reti di distribuzione MT/BT” presso l’Università degli studi di Trieste, Dipartimento di Ingegneria e Architettura.

Dal 2019 al 2020 è stato titolare del corso “Electric Mobility” per 3/9 CFU all’interno della laurea in lingua inglese di Ingegneria Elettrotecnica e del corso “Power Systems for Electrical Transportation” di 3/6 CFU all’interno della laurea internazionale Erasmus Mundus Joint Master Degree on Sustainable Transportation and Electrical Power Systems (EMJMD STEPS).

Dal 2018 al 2019 ha collaborato alla didattica tenuta dalla Prof. Regina Lamedica presso l’Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel corso di “Power Systems for Electrical Transportation” nel corso di laurea internazionale Erasmus Mundus Joint Master Degree on Sustainable Transportation and Electrical Power Systems (EMJMD STEPS).

Dal 06/10/2019 al 08/10/2019 ha svolto un ciclo di lezioni dal titolo “Smart Mobility: What challenges for the future?” presso il Politecnico di Varsavia.

Nel 2017 ha svolto attività di didattica frontale per il corso di formazione Corso di formazione “Addetti alla trazione elettrica” per conto delle società Randstad/Planet Srl.

Dal 2015 ad oggi svolge attività di didattica frontale nel Master di II livello in “ingegneria delle infrastrutture dei sistemi ferroviari”. E dal 2022 anche attività di coordinamento. Il Master è promosso

dall'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" in collaborazione con le principali aziende del settore ferroviario.

Dal 2013 al 2014 ha svolto attività di didattica frontale al corso di specializzazione "Smart Cities and Communities", istituito dall'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Dal 2012 al 2019 ha collaborato per una esercitazione con il Prof. Salvatore Celozzi presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel corso di "Elettrotecnica II" nel corso di laurea in Ingegneria elettrotecnica.

Compiti istituzionali

Dal 2023 Membro del Comitato Tecnico Permanente per la sicurezza dei sistemi di trasporto ad impianti fissi del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Nel 2022 ha fatto parte della commissione tecnica nominata dal Dipartimento Mobilità Sostenibile e Trasporti di cui al decreto legge del 16 giugno 2022 n. 68 "Disposizioni urgenti per la sicurezza e lo sviluppo delle Infrastrutture, dei trasporti e della mobilità sostenibile, nonché in materia di grandi eventi e per la funzionalità del MIMS".

Dal 2021 è membro del collegio scientifico del dottorato in ingegneria e scienze applicate per l'energia e l'industria (XXXVII Ciclo) presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Dal 2020 è rappresentante dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" per quanto riguarda i colloqui di selezione e gli incontri di consorzi relativi a Erasmus Mundus Joint Master Degree in Sustainable Transportation and Electrical Power Systems (EMJMD STEPS). Le Università partner che partecipano al programma sono: Universidad de Oviedo, Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, Sapienza University of Rome e The University of Nottingham.

Dal 2019 Membro del Consiglio d'Area Didattica di Ingegneria Elettrotecnica, del Collegio di Dottorato in Engineering and Applied Science for Energy and Industry, della Sezione di Ingegneria Elettrica del DIAEE e di Giunta nella Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale,

Brevetto

20/07/2020. Brevetto industriale dal titolo "Dispositivo di prevenzione del distacco per sovraccarico di potenza elettrica" - n. 102018000007059 - Classifica: H01H71.

Guest Editor e Editorial Board

2020 - "Modeling and Simulation of Electricity Systems for Transport and Energy Storage" Energies (ISSN 1996-1073).

2021 - "Modeling and Simulation of Electricity Systems for Transport and Energy Storage".

2020 - "Electric Systems for Transportation" Energies (ISSN 1996-1073).

2021 - "Electric Systems for Transportation" Energies (ISSN 1996-1073).

2020 - "Building Automation and Special Electrical Systems" Energies (ISSN 1996-1073).

Dal 2020 - Editorial board of "Electronics" journal (ISSN 2079-9292; CODEN: ELECGJ) - MDPI.

Dal 2020 - Topic Editor "Electricity" journal (ISSN 2673-4826) – MDPI.

Libro

Autore del capitolo "Sistemi di trasporto urbano" per il libro "La trazione ferroviaria - i sistemi a guida vincolata" a cura di F. Marignetti; società editrice Esculapio, Giugno 2018, ISBN: 9788874888597.

Comitati tecnici CEI

È membro di comitati normativi CEI: Tdc 1 - e-mobility e il ct 9 - sistemi e componenti elettrici ed elettronici per la trazione.

Pubblicazioni su riviste internazionali

- [1] R. Lamedica, A. Ruvio, P. Falessi, M. Maccioni, E. Sammartino, M. Palumbo, "Power unit architecture in a high-power charging system for EVs", *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, Volume 149, 2023, 109052, ISSN0142-0615, <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2023.109052>.
- [2] Lamedica, R., Maccioni, M., Ruvio, A., Timar, T.G., Carere, F., Sammartino, E., Ferrazza, D. A methodology to reach high power factor during multiple EVs charging (2022) *Electric Power Systems Research*, 210, art. no. 108063, DOI: 10.1016/j.epr.2022.108063.
- [3] Lamedica, R., Ruvio, A., Tanzi, E., Palagi, L. O.Si.Si: Optimal Sizing and Siting of stationary storage systems in railway electrical lines using a blackbox integer model (2022) *Journal of Energy Storage*, 51, art. no. 104350, DOI: 10.1016/j.est.2022.104350.
- [4] Lamedica, R., Maccioni, M., Ruvio, A., Carere, F., Mortelliti, N., Gatta, F.M., Geri, A. Optimization of e-Mobility Service for Disabled People Using a Multistep Integrated Methodology (2022) *Energies*, 15 (8), art. no. 2751, DOI: 10.3390/en15082751.
- [5] Martirano, L., Ruvio, A., Manganelli, M., Lettina, F., Venditti, A., Zori, G. "High efficiency lighting systems with advanced controls" (2021) *IEEE Transactions on Industry Applications*, DOI: 10.1109/TIA.2021.3075185.
- [6] Lamedica, R., Ruvio, A., Palagi, L., Mortelliti, N. "Optimal siting and sizing of wayside energy storage systems in a D.C. railway line" (2020) *Energies*, 13 (23), art. no. 6271, DOI: 10.3390/en13236271.
- [7] Lamedica, R., Ruvio, A., Tobia, M., Buffarini, G.G., Carones, N., "A preliminary techno-economic comparison between DC electrification and trains with on-board energy storage systems (2020) *Energies*, 13 (24), art. no. 6702, DOI: 10.3390/en13246702.
- [8] Brenna, M.; Bucci, V.; Falvo, M.C.; Foadelli, F.; Ruvio, A.; Sulligoi, G.; Vicenzutti, A. "A Review on Energy Efficiency in Three Transportation Sectors: Railways, Electrical Vehicles and Marine." *Energies* 2020, 13, 2378 <https://doi.org/10.3390/en13092378>.
- [9] R. Lamedica, A. Geri, F. M. Gatta, S. Sangiovanni, M. Maccioni and A. Ruvio, "Integrating Electric Vehicles in Microgrids: Overview on Hosting Capacity and New Controls," in *IEEE Transactions on Industry Applications*, vol. 55, no. 6, pp. 7338-7346, Nov.-Dec. 2019. doi: 10.1109/TIA.2019.2933800.
- [10] A. Capasso, M. Ceraolo, R. Lamedica, G. Lutzemberger, A. Ruvio, "Modelling and simulation of tramway transportation systems" *Journal of Advanced Transportation Open Access Volume* 2019, 2019, Article number 4076865.
- [11] G. Graber, V. Calderaro, V. Galdi, A. Piccolo, R. Lamedica and A. Ruvio, "Techno-economic Sizing of Auxiliary-Battery-Based Substations in DC Railway Systems," in *IEEE Transactions on Transportation Electrification*, vol. 4, no. 2, pp. 616-625, June 2018. doi: 10.1109/TTE.2018.2825651.
- [12] Regina Lamedica, Ezio Santini, Alessandro Ruvio, Laura Palagi, Irene Rossetta "A MILP methodology to optimize PV - Wind renewable energy systems sizing" *ENERGY journal Elsevier*, Volume 165, Part B, 15 December 2018, 385-398.
- [13] Regina Lamedica, Alessandro Ruvio, Paulo Fernando Ribeiro, Massimo Regoli "A Simulink model to assess harmonic distortion in MV/LV distribution networks with time-varying non linear loads" *SIMPAT Elsevier journal*, Volume 90, January 2019, Pages 64-80.
- [14] Regina Lamedica; Massimo Pompili; Silvia Sangiovanni; Luigi Calcara; Bruno Cauzillo; Alessandro Ruvio "Transient-State Analysis of MV Instrument Transformers" *Power Systems Research EPSR Elsevier journal*, Volume 168, March 2019, Pages 162-168.
- [15] Lamedica, R., Muzi, F., Prudenzi, A., Elia, S., Podestà, L., Ruvio, A., Sangiovanni, S., Santini, E., Trentini, F. "Electrical and thermal integrated load management of tertiary buildings" *International Review of Electrical Engineering*, Volume 13, Issue 4, July-August 2018, Pages 276-289.
- [16] Cresta, M., Gatta, F.M., Geri, A., Lamedica, R., Lauria, S., Maccioni, M., Paulucci, M., Ruvio, A. "Operation of a medium voltage distribution network with a large penetration of distributed generation" *International Review on Modelling and Simulations Volume* 9, Issue 4, 2016, Pages 280-287.
- [17] R. Lamedica, A. Geri, F.M. Gatta, M. Maccioni, S. Lauria, A. Ruvio "A methodologic approach to evaluate service dependability of a high speed railway line" *International Review of Electrical Engineering (I.R.E.E.)*.
- [18] F.M. Gatta, A. Geri, R. Lamedica, S. Lauria, M. Maccioni, F. Palone, M. Rebolini, A. Ruvio "Application of a LiFePO4 BESS to Primary Frequency Control: Simulations and Experimental Results" *Energies — Open Access Energy Research, Engineering and Policy Journal*.
- [19] Lamedica, R., Geri, A., Gatta, F.M., Maccioni, M., Lauria, S., Prudenzi, A., Regoli, M., Ruvio, A. "An optimization procedure to evaluate the service performances in high-speed railway lines under fault conditions" *International Review on Modelling and Simulations Volume* 9, Issue 4, 2016, Pages 288-294.
- [20] G. Graditi, M.G. Ippolito, R. Lamedica, A. Piccolo, A. Ruvio, E. Santini, P. Siano, G. Zizzo, "Innovative control logics for a rational utilization of electric loads and air-conditioning systems in a residential building" *Energy and Buildings* 102 (2015)
- [21] Capasso, R. Lamedica, A. Ruvio, G. Giannini. "Eco-friendly urban transport systems. Comparison between energy demands of the trolleybus and tram systems" *Ingegneria Ferroviaria Volume* 69, Issue 4, April 2014, Pages 329-347.

Pubblicazioni su congressi internazionali e nazionali*

- [1] Lamedica, R., Ruvio, A., Gatto, D., Castellani, M., Piazza, F., Carere, F. "A comparison of two different architectures for 1 kV AC railway signaling power supply" (2022) 2022 AEIT International Annual Conference, AEIT 2022, DOI: 10.23919/AEIT56783.2022.9951838;
- [2] Ruvio, A., Mortelliti, N., Orchi, S. "A review on Rail Transport in Europe and Italy" 2022 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2022 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC / I and CPS Europe 2022, DOI: 10.1109/IEEEIC/ICPSEurope54979.2022.9854799;
- [3] Lamedica, R., Geri, A., Maccioni, M., Ruvio, A., Carere, F., Costantino, S., Spalvieri, C., Rossetta, I., Stellin, M. "Energy storage system for voltage regulation in a 3kV DC Italian railway line" 2022 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2022 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC / I and CPS Europe 2022, DOI: 10.1109/IEEEIC/ICPSEurope54979.2022.9854794;
- [4] Ruvio, A., Falvo, M.C., Loggia, R., Moscatiello, C., Carere, F., Martino, G., Valentini, M.P., Martirano, L. "An Overview on Urban Rail Transport Technologies" 2022 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2022 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC / I and CPS Europe 2022, DOI: 10.1109/IEEEIC/ICPSEurope54979.2022.9854666.
- [5] Martirano, L., Ruvio, A., Manganelli, M., Lettina, F., Venditti, A., Zori, G. "A case study of high efficiency lighting system with advanced control system" (2020) 2020 IEEE Industry Applications Society Annual Meeting, IAS 2020, art. no. 9334781, DOI: 10.1109/IAS44978.2020.9334781
- [6] R. Lamedica, F. M. Gatta, M. Maccioni, N. Mortelliti and A. Ruvio, "E-mobility for persons with disabilities: a project for the Sapienza University of Rome," 2021 *AEIT International Conference on Electrical and Electronic Technologies for Automotive (AEIT AUTOMOTIVE)*, Torino, Italy, 2021, pp.1-6, doi:10.23919/AEITAUTOMOTIVE52815.2021.9662832.
- [7] Lamedica, R., Ruvio, A., Buffarini, G.G., Carones, N., Cianfarani, C. "Analysis of the electrolytic corrosion in the railway line Albate-Chiasso" (2020) 12th AEIT International Annual Conference, AEIT 2020, art. no. 9241126, DOI: 10.23919/AEIT50178.2020.9241126
- [8] Lamedica, R., Gatta, F.M., Ruvio, A., Olevano, F., Buffarini, G.G., Castellani, M. "Modeling of electrical systems powered by generator sets for long railway tunnels" (2020) 12th AEIT International Annual Conference, AEIT 2020, art. no. 9241163, DOI: 10.23919/AEIT50178.2020.9241163
- [9] Lamedica, R., Sangiovanni, S., Ruvio, A., Ribeiro, P.F. "A Procedure for Aggregation of Quasi-Static Time-Varying Harmonic Components: A Matlab-Simulink Model" (2020) *Proceedings of International Conference on Harmonics and Quality of Power, ICHQP, 2020-July*, art. no. 9177906, DOI: 10.1109/ICHQP46026.2020.9177906

- [10] Grasselli, U., Ruvio, A., Tempra, L., Felicetti, C. "Thermal behavior of automatic Thermal-Magnetic protection circuit-breakers: Experimental test" (2020) Proceedings - 2020 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2020 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC / I and CPS Europe 2020, art. no. 9160807, DOI: 10.1109/IEEEIC/ICPSEurope49358.2020.9160807
- [11] Lamedica, R., Del Greco, L., Ruvio, A., Buffarini, G.G., Trezza, G. "A methodology to analyse voltage unbalance mitigation in 2x25 kV-50 Hz railway systems"(2020), 2020 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, SPEEDAM 2020, art. no. 9161943, pp. 600-605, DOI: 10.1109/SPEEDAM48782.2020.9161943
- [12] C. Spalvieri, I. Rossetta, R. Lamedica, A. Ruvio and A. Papalini, "Train braking impact on energy recovery: the case of the 3 kV d.c. railway line Roma-Napoli via Formia," 2019 AEIT International Annual Conference (AEIT), Florence, Italy, 2019, pp. 1-6. doi: 10.23919/AEIT.2019.8893399
- [13] R. Lamedica, F. M. Gatta, S. Mikhael, A. Ruvio, G. G. Buffarini and M. Castellani, "Emergency supply to safety systems of long railway tunnels," 2019 AEIT International Annual Conference (AEIT), Florence, Italy, 2019, pp. 1-6. doi: 10.23919/AEIT.2019.8893401
- [14] S. Elia, A. Ruvio and D. Bracci, "A study on a high-reliability electromechanical undervoltage relay immersed in natural ester oil: application in mutual aid system for gensets using," 2019 IEEE 20th International Conference on Dielectric Liquids (ICDL), Roma, Italy, 2019, pp. 1-4. doi: 10.1109/ICDL.2019.8796685
- [15] R. Lamedica, A. Midili, A. Ruvio, G. Guidi Buffarini, N. Carones and M. Laurini, "A High Traffic Density Metro electrified at 2x25 kV 50 Hz," 2019 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2019 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, Genova, Italy, 2019, pp. 1-6. doi: 10.1109/IEEEIC.2019.8783848
- [16] C. Spalvieri, R. Lamedica, A. Ruvio "A methodologic approach to define the railway junctions capacity" AEIT 2018 Bari 3-5 October 2018
- [17] Regina Lamedica, Marco Maccioni, Alessandro Ruvio, Alberto Geri, Fabio Massimo Gatta "Harmonic Disturbance Control in Islanded Smart Grids" SPEEDAM 2018 Amalfi, June 2018
- [18] G. Parise, R. Lamedica, L. Martirano, A. Ruvio, L. Parise, B. Chavdarian, Chun-lien Su "TN-Grounding Systems for the Emerging Cold Ironing: Multiple Grounded System Vs Island System" IEEEIC 2018, Palermo, June 2018
- [19] T. Bragatto, F.M. Gatta, A. Geri, R. Lamedica, M. Maccioni, A. Ruvio, M. Cresta, M. Paulucci "Statistical Analysis of Prosumer Behaviour in a Real Distribution Network Over Two Years," 2018 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2018 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (IEEEIC / I&CPS Europe), Palermo, 2018, pp. 1-5
- [20] Regina Lamedica, Fabio Massimo Gatta, Alberto Geri, Silvia Sangiovanni, Alessandro Ruvio "A software validation for dc electrified transportation system: a tram line of Rome" IEEEIC 2018, Palermo, June 2018.
- [21] A. Colavitto, G. Sulligoi, A. Vicenzutti, R. Lamedica, A. Ruvio, E.Tironi, S. Negri, G. Lipardi, "Naval Smart Grid Research Program: Phase 2," 2018 IEEE International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway, Ship Propulsion and Road Vehicles & International Transportation Electrification Conference (ESARS-ITEC), Nottingham, 2018, pp. 1-6. doi: 10.1109/ESARS-ITEC.2018.8607638
- [22] R. Lamedica, M. Maccioni, A. Ruvio and P. F. Ribeiro, "EVs recharging management to maintain high PQ levels in LV islanded networks," 2018 18th International Conference on Harmonics and Quality of Power (ICHQP), Ljubljana, 2018, pp. 1-6. doi: 10.1109/ICHQP.2018.8378923
- [23] A. Capasso, R. Lamedica, A. Ruvio, M. Ceraolo and G. Lutzemberger, "New approaches to simulate AC electrified railway systems," 2017 AEIT International Annual Conference, Cagliari, 2017, pp. 1-6.
- [24] C. Spalvieri, L. Pantalone, R. Lamedica, A. Ruvio, M. Maccioni and E. Bombelli, "A methodologic approach to define a new layout of 3 kV DC railway substation," 2017 AEIT International Annual Conference, Cagliari, 2017, pp. 1-5.
- [25] Luigi Martirano, Emanuele Habib, Giacomo Greco, Matteo Manganelli, Alessandro Ruvio, Biagio di Pietra, Alessandro Pannicelli, Sara Piccinelli, Giovanni Puglisi, Pasquale Regina, "An example of smart building with a km zero energy performance," 2017 IEEE Industry Applications Society Annual Meeting, Cincinnati, OH, 2017, pp. 1-8.
- [26] L. Martirano, R. Araneo, A. Ruvio, Z. Leonowicz, J. Rezmer, "A microgrid with PV production and energy storage for an university building" Source of the Document Proceedings of the 2017 IEEE 14th International Conference on Networking, Sensing and Control, ICNSC 2017.
- [27] A. Capasso, R. Lamedica, G. Aloisio, A. Ruvio, M. Ceraolo, G. Lutzemberger, L. Sani, P. Bolognesi "Modelling 2x25 kV-50 Hz traction systems for power frequency studies IEEE IEEEIC 2017 – 17th Conference on Environment and Electrical Engineering, June 2017, Milan.
- [28] Capasso, A. Lamedica, R. Ruvio, A. Ceraolo, M., Lutzemberger, G. "Modelling and simulation of electric urban transportation systems with energy storage" IEEE IEEEIC 2016 – 16th Conference on Environment and Electrical Engineering, June 2016, Florence.
- [29] Gatta, F.M., Geri, A., Lamedica, R., Maccioni, M., Ruvio, A. "PQ and hosting capacity issues for EV charging systems penetration in real MV/LV networks "19th Power Systems Computation Conference, PSCC 2016, 10 August 2016, Genova.
- [30] Codino, A., Gatta, F.M., Geri, A., Lamedica, R., Lauria, S., Maccioni, M., Ruvio, A., Calone, R. "Cross-country fault protection in ENEL Distribuzione's experimental MV loop lines" 19th Power Systems Computation Conference, PSCC 2016, 10 August 2016, Genova
- [31] Capasso, A., Lamedica, R., Gatta, F.M., Geri, A., Maccioni, M., Ruvio, A., Buffarini, G.G., Carones, N. "Individual driving style impact on traction energy consumption in railway lines: A simulation model" International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, SPEEDAM 2016, Capri; Italy; 22 June 2016.
- [32] R. Lamedica, M. Pompili, B. A. Cauzillo, S. Sangiovanni, L. Calcara, A. Ruvio "Instrument Voltage Transformer Time-Response to Fast Impulse" International conference on harmonics and quality of power, ICHQP, Oct 2016, Belo Horizonte, Brazil
- [33] R. Lamedica, F.M. Gatta, A. Ruvio, L. Pantalone, C. Spalvieri "A Simulation Model to Estimate Touch Voltage in DC Railway Systems" Convegno Annuale AEIT, Capri 2016.
- [34] G. G. Buffarini, G. Trezza, R. Consalvi R. Lamedica, A. Ruvio, S. Muzi "Innovative Protection System for Separation Section between 15 kV a.c. and 3 kV d.c. Railway Networks" Convegno annuale AEIT, Capri 2016.
- [35] Capasso, R. Lamedica, S. Lauria, A. Ruvio, E. Tironi, M.Corti. "Voltage Quality Studies in Electric Power Systems: an AC/DC network for a Shipboard application" IEEE IEEEIC 2016 – 16th Conference on Environment and Electrical Engineering, June 2016, Florence.
- [36] Calderaro, V, Galdi, V, Graber, G., Piccolo, A, Capasso, A, Lamedica, R, Ruvio, A " Energy management of Auxiliary Battery Substation supporting high-speed train on 3 kV DC systems" 2015 International Conference on Renewable Energy Research and Applications, ICRERA 2015 23 February 2016, Article number 7418603, Pages 1224-1229 .
- [37] Lamedica, R., Ruvio, A., Galdi, V., Graber, G., Sforza, P., Guidibuffarini, G., Spalvieri, C. "Application of battery auxiliary substations in 3kV railway systems" 2015 AEIT International Annual Conference, AEIT 2015 19 February 2016, Article number 7415249.
- [38] Capasso, R. Lamedica, L. Podestà, A. Ruvio, S. Sangiovanni, G. C. Lazarou and G. A. Maranzano. "A measurement campaign in a metro-train deposit/maintenance and repair site for PV production optimal sizing" IEEE IEEEIC 2015 – 15th Conference on Environment and Electrical Engineering.
- [39] G. Lipardi, L. Piva, L. Piegari, E. Tironi R. Lamedica, A. Ruvio G. Sulligoi, A. Vicenzutti "Electric Loads Characterization in an Aircraft Carrier with Ring-Bus Distribution System" Proceedings IEEE ESARS 2015 – 3th International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion.
- [40] * U. Grasselli, R. Lamedica, S. Sangiovanni, A. Ruvio, MC. Cavaretta "Comportamento dei TV in presenza di transistori veloci di tensione per manovra degli interruttori MT in Sf6" XXXI Congresso Nazionale dell'associazione gruppo misure elettriche ed elettroniche 2014; (Not in Scopus).
- [41] G.Sulligoi, A. Vicenzutti, E. Tironi, M. Corti, R. Lamedica, A. Ruvio, G. Lipardi, L. Piva "Naval Smart Grid - Integrated Power System for All Electric Naval Vessels with control and reliability characteristics", AEIT 2014.
- [42] U.Grasselli, R.Lamedica, A.Ruvio, D. Novati "Management policies for residential and tertiary users: a measurement campaign" International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, SPEEDAM 2014; Ischia; Italy; 18 June 2014 through 20 June 2014;

- [43] U.Grasselli, S. Sangiovanni, R.Lamedica, A.Ruvio, M.C. Cavarretta "IVTs Behavior in SF6 Switching Transients: Fast Front Voltage Impulse" ICHQP 2014.
- [44] M.C. Falvo, R. Lamedica, A. Ruvio "Energy Storage Application in Trolley-Buses Lines for a Sustainable Urban Mobility" Proceedings IEEE ESARS 2012 - 2nd International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship Propulsion.
- [45] M.C. Falvo, R. Lamedica, A. Ruvio "An Environmental Sustainable Transport System: A Trolley-buses Line for Cosenza City" Proceedings IEEE SPEEDAM 2012.