

Allegato B

GIANLUIGI LO BASSO
Curriculum Vitae

Roma
01/10/2024

Part I – General Information

Full Name	GIANLUIGI LO BASSO
Date of Birth	
Place of Birth	
Citizenship	
Permanent Address	
Mobile Phone Number	
E-mail	
Spoken Languages	ITALIANO, INGLESE

Part II – Education

Type	Year	Institution	Notes (Degree, Experience,...)
University graduation	2009	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA, TOR VERGATA	INGEGNERIA ENERGETICA, 105/110
Post-graduate studies			
PhD	2014	SAPIENZA UNIVERSITA' DI ROMA	RISPARMIO ENERGETICO E MICROGENERAZIONE DISTRIBUITA; conseguimento del titolo con menzione di onore
Specialty			
Pre-doctorate training			
Licensure 01	2010	Ordine degli Ingegneri della provincia di Roma	Abilitazione all'esercizio della professione
Licensure 02	2019	MIUR	Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di II fascia, 09 C2, ING/IND 11

Part III – Appointments

IIIA – Academic Appointments

Start	End	Institution	Position
01/03/2016	28/02/2021	SAPIENZA, FACOLTA' DI INGEGNERIA (DIAEE)	Assegnista di Ricerca
03/05/2021	02/05/2024	SAPIENZA, FACOLTA' DI INGEGNERIA (DIAEE)	Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A
01/06/2024	oggi	SAPIENZA, FACOLTA' DI ARCHITETTURA (DPDTA)	Assegnista di Ricerca

IIIB – Other Appointments

Partecipazione a comitati scientifici:

- Membro dello SAB (Scientific Advisory Board) 1st Latin American SDEWES Conference Rio de Janeiro (Brasil) 28 th - 31 st January 2018 Rio de Janeiro - **dal 01-07-2017 al 31-01-2018**
- Membro dello SAB (Scientific Advisory Board) 3rd SEE SDEWES Conference Novisad (Serbia). -2018 30 th June -4th July 2018. - **dal 10-01-2018 al 05/07/2018**
- Chairman della special session ENERGY SUSTAINABILITY IN SMALL ISLAND alla conferenza internazionale IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2017 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe 2017) **Milan 6-9 June 2017**
- Organizzatore e Chairman della Special Session: *Hydrogen and Sector Coupling strategies to decarbonise energy systems at different scales* per il 19th SDEWES Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – **Rome, 8-12 September 2024**

Partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero:

Relatore al 66 congresso nazionale ATI 2011, Cosenza 5-9 settembre 2011 presentando i due lavori dal titolo:

- Analisi sperimentale preliminare del comportamento di un motore a combustione interna inassetto cogenerativo alimentato ad idrometano - ISBN:9788895267111
L. DE SANTOLI; G. LO BASSO; G. CARUSO

- Cogenerazione integrata in un sistema ibrido con motore ad idrometano per un impianto natatorio.

Livio de Santoli, Gianluigi Lo Basso, Gianfranco Caruso, Francesco Mancini.

dal 05-09-2011 al 09-09-2011

Relatore al congresso internazionale SDEWES 2011 6th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment System Dubrovnik, Croatia, 25-29 september presentando il lavoro dal titolo:

- PRELIMINARY EXPERIMENTAL ANALYSIS OF A CHP HYDROMETHANE SYSTEM

Livio de Santoli, Gianluigi Lo Basso

dal 25-09-2011 al 29-09-2011

Relatore alla conferenza internazionale CLIMA 2013 - 11th REHVA World Congress and the 8th International Conference on IAQVEC, 16 – 19 June, Prague, Czech Republic. presentando il lavoro dal titolo:

- Hydro methane blends use in a CHP plant: an energy-environmental analysis

Livio de Santoli, Gianluigi Lo Basso, Daniele Bruschi

dal 16-06-2013 al 19-06-2013

Relatore al 70 congresso annuale ATI 2015, Roma 9-11 settembre 2015 presentando i due lavori dal titolo:

- RES (Renewable Energy Sources) Availability Assessments for Eco-fuels Production at Local Scale: Carbon Avoidance Costs Associated to a Hybrid Biomass/H2NG-based Energy Scenario. DOI:10.1016/j.egypro.2015.12.129. pp.1069-1076. In ENERGY PROCEDIA - ISSN:1876-6102vol. 81

Nastasi, Benedetto; DE SANTOLI, Livio; Albo, Angelo; Bruschi, Daniele; LO BASSO, Gianluigi

- Single Cylinder Internal Combustion Engine Fuelled with H2NG Operating as Micro-CHP for Residential Use: Preliminary Experimental Analysis on Energy Performances and Numerical Simulations for LCOE Assessment. DOI:10.1016/j.egypro.2015.12.130. pp.1077-1089. In ENERGY PROCEDIA - ISSN:1876-6102 vol. 81

de Santoli, Livio; Lo Basso, Gianluigi; Albo, Angelo; Bruschi, Daniele; Nastasi, Benedetto

dal 09-09-2015 al 11-09-2015

Relatore alla conferenza internazionale SDEWES 2015 10th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Dubrovnik, , Croatia 27 september-2 october 2105 presentando il lavoro dal titolo:

- Sapienza Distributed Generation Lab for Smart Energy Systems: research activities outline. pp.1-13

DE SANTOLI, Livio; LO BASSO, Gianluigi; Nastasi, Benedetto

dal 27-09-2015 al 02-10-2015

Relatore al 71 Congresso annuale ATI 2016 14-16 settembre 2016 Torino presentando il lavoro dal titolo:

- A preliminary energy analysis of a commercial chp fueled with h2ng blends chemically supercharged by renewable hydrogen and oxygen. DOI:10.1016/j.egypro.2016.11.143. pp.1272-1279. In Energy Procedia. In ENERGY PROCEDIA - ISSN:1876-6102 vol. 101
Paolo, R; Lo Basso, G.

dal 14-09-2016 al 16-09-2016

Relatore alla conferenza internazionale Climamed 2017 – Mediterranean Conference of HVAC; Historical buildings retrofit in the Mediterranean area, 12-13 May 2017, Matera, Italy presentando il lavoro dal titolo:

- Innovative Hybrid CHP systems for high temperature heating plant in existing buildings
Livio de Santoli, Gianluigi Lo Basso, Benedetto Nastasi

dal 12-05-2017 al 13-05-2017

Relatore alla conferenza internazionale SDEWES 2017 Dubrovnik, Croatia, 12th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems - SDEWES Conference di un lavoro dal titolo:

- ENERGY AND ECONOMIC ANALYSIS ON A DEMO HYBRID CCHP (COMBINED COOLING HEAT AND POWER) PLANT FOR UNIVERSITY LECTURE HALL AIR CONDITIONING, pp 1-13
Livio de Santoli, Gianluigi Lo Basso, Federico Lettina, Antonio Limatola

dal 04-09-2017 al 08-10-2017

Relatore al 72 congresso nazionali ATI 6-8 SETTEMBRE 2017, Lecce nel quale è stato presentato il lavoro intitolato:

- An overview on safety issues related to hydrogen and methane blend applications in domestic and industrial use. DOI:10.1016/j.egypro.2017.08.224. pp.297-304. In ENERGY PROCEDIA - ISSN:1876-6102 vol. 126
de Santoli, Livio; Paolo, Romano; Lo Basso, Gianluigi

dal 06-09-2017 al 08-09-2017

Relatore alla conferenza internazionale SDEWES 2022 Paphos (Cyprus) 17th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems - SDEWES Conference di un lavoro dal titolo:

- From Landfill to Hydrogen: Techno-Economic Analysis of Hybridised Hydrogen Production Systems integrating Biogas Reforming and Power-to-Gas Technologies.
G. Lo Basso*, L.M. Pastore, A. Mojtahed, L. De Santoli

Dal 06-11-2022 al 10-11-2022

Relatore alla conferenza internazionale SDEWES 2023 Dubrovnik (Croatia) 18th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems - SDEWES Conference di un lavoro dal titolo:

- Carbon abatement cost evolution in the forthcoming hydrogen valleys by following different hydrogen pathways. 18th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems
Ciancio, G. Lo Basso*, L.M. Pastore, L. De Santoli

Dal 24-09-2023 al 29-09-2023

Relatore alla conferenza internazionale SDEWES 2024 Rome (Italy) 19th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems - SDEWES Conference di un lavoro dal titolo:

- Status and perspectives of hydrogen application in the heavy industry decarbonisation process: a comprehensive review.
G. Lo Basso*, L.M. Pastore, A. Sgaramella, A. Mojtahed, A. Ciano, A.R. Massulli, D. Vespasiano, L. De Santoli

Dal 08-09-2024 al 12-09-2024

Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti:

Socio co-fondatore di una start-up innovativa (HYMOL), in Regione Molise, avente ad oggetto: progettazione, realizzazione e sviluppo di tecnologie innovative per la produzione di idrogeno da fonti rinnovabili.

La società è stata ammessa ad un programma di finanziamento regionale mediante la proposta del seguente progetto:

***HySafenis** - Sviluppo di un'architettura digitale per la gestione, regolazione, monitoraggio, controllo e ottimizzazione di un sistema smart grid, in rete o in isola, con energia elettrica da fonti rinnovabili prodotta in modalita' discontinua e non programmabile, da utilizzarsi per la produzione variabile di idrogeno per via elettrolitica alcalina con inoltro allo stoccaggio in bassa pressione per successivi usi in Fuel Cell di ambito industriale o automobilistico.*

Il finanziamento in questione fa capo al fondo nazionale:

Azione 1.3.1 POR FESR FSE 2014/2020 “Sostegno alla creazione e al consolidamento distart-up innovative ad alta intensità di applicazione di conoscenza e alle iniziative di spinoff della ricerca” – Avviso Pubblico HIGH TECH BUSINESS - alla domanda di ammissione alle agevolazioni presentata in data 01/06/2017, identificativo MoSEM n. 17002MP000000039 e protocollo n. 63669.

Revisore per le seguenti riviste scientifiche internazionali:

- *Renewable and Sustainable Energy Reviews* – Ed. Elsevier
- *Energy and Buildings* – Ed. Elsevier
- *International Journal of Hydrogen Energy* – Ed. Elsevier
- *Sustainability* – Ed. MDPI
- *Energies* - Ed. MDPI
- *Processes* - Ed. MDPI
- *Energy Efficiency* – Ed. Springer
- *Energy* – Ed. Elsevier
- *Renewable Energy* – Ed. Elsevier
- *Energy Conversion & Management* – Ed. – Elsevier

Part IV – Teaching experience

Year	Institution	Course
2017	SAPIENZA – FACOLTA' DI ARCHITETTURA	IMPIANTI TECNICI – 8 CFU (Lingua: ITALIANO)
2018	SAPIENZA – FACOLTA' DI ARCHITETTURA	IMPIANTI TECNICI – 8 CFU (Lingua: ITALIANO)
2019	SAPIENZA – FACOLTA' DI ARCHITETTURA	IMPIANTI TECNICI – 8 CFU (Lingua: ITALIANO)
2020	SAPIENZA – FACOLTA' DI ARCHITETTURA	IMPIANTI TECNICI – 8 CFU (Lingua: ITALIANO)
2021	SAPIENZA – FACOLTA' DI INGEGNERIA ENERGETICA	ENERGY MANAGEMENT – 6 CFU (Lingua: Inglese)
2022	SAPIENZA – FACOLTA' DI INGEGNERIA ENERGETICA	ENERGY MANAGEMENT AND APPLICATIONS – 9 CFU (Lingua: Inglese)
2023	SAPIENZA – FACOLTA' DI INGEGNERIA ENERGETICA	ENERGY MANAGEMENT AND APPLICATIONS – 9 CFU (Lingua: Inglese)
2024	SAPIENZA – FACOLTA' DI INGEGNERIA ENERGETICA	ENERGY MANAGEMENT AND APPLICATIONS – 9 CFU (Lingua: Inglese)

Part V - Society memberships, Awards and Honors

- Vincitore di un AWARD per la partecipazione gratuita alla summerschool ENERSTORE 2014 (Energy storage for sustainable energy supply) riguardante le problematiche dello stoccaggio dell'energia, presso l'università TU Dresden, Germania, sulla base di una selezione, a livello mondiale, per qualità scientifica e livello di innovazione. (ad evidenza del titolo si allega documentazione). - **dal 22-09-2014 al 27-09- 2014**
- “Most cited paper” per il periodo **Novembre-Dicembre 2017**, registrato sul portale Web of Science, con la pubblicazione dal titolo: *Hydrogen to link heat and electricity in the transition towards future Smart Energy Systems*, Benedetto Nastasi, Gianluigi Lo Basso, Energy, Volume 110, 2016, Pages 5- 22, ISSN 0360-5442, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.03.097>. (ad evidenza del titolo si allega lo screen-shot del portale)

Part VI - Funding Information [grants as PI-principal investigator or I-investigator]

- Partecipazione al progetto di ricerca internazionale “GREAT Med - Generating a Risk and Ecological Analysis Toolkit for the Mediterranean” finanziato dal Programma Europeo CBC ENPI (European Neighbourhood and Partnership Instrument) - Applicant: DIAEE - Sapienza University, assumendo il ruolo di "Supporto tecnico alle attività di ricerca su Bat and Strategies for energy saving in sustainable coastal, infrastructure (AG 6) del progetto Great Med". PROJECT DURATION: from 14/12/2013 to 14/12/2015. **[Role: I]**
- Responsabile dell'attività scientifica relativa alla definizione degli scenari energetici e delle simulazioni del caso studio italiano nell'ambito del progetto internazionale: “PRISMI – Promoting Renewable energy sources Integration for Smart Mediterranean Islands” finanziato dalla Unione Europea nell’ambito del Programma Interreg Med. Tale progetto, della durata di 18 mesi è iniziato a Novembre 2016 ed è terminato ad aprile 2018. Maggiori informazioni sul progetto sono reperibili sul website del Dip.to DIAEE della Sapienza Università di Roma, capofila del progetto: <http://www.diaee.uniroma1.it/node/292> . Altre info ai seguenti link: www.decentralizedenergy.com/articles/2017/03/optimizing-energy-self-sufficiency-through-renewables-on-mediterranean-islands.html. www.greeningtheislands.net/2017/02/20/prismi-project-brings-together-mediterranean-islands-in-evaluating-potential-of-renewables/. – dal 01/11/2016 al 15/04/2018. **[Role: I]**
- Responsabile dell’attività tecnico-scientifica relativa alla progettazione e costruzione di sistemi di blending dell’idrogeno e di reattori Sabatier per la produzione di metano sintetico in un caso studio Italiano, nell’ambito del progetto SinBio – Progetti RSI della regione Lazio (LazioInnova). L’attività di cui Sapienza è responsabile, fa capo al WP 3 del progetto generale, che è stato articolato in 9 differenti WPs. Maggiori informazioni possono essere reperite al seguente indirizzo: <https://sites.google.com/unitus.it/sinbio/>. - dal 21/10/2020. **[Role: I]**
- Membro del Gruppo di Ricerca di Sapienza del progetto PNRR-Rome Technopole- Flagship Project 01-Linea tematica 2 Bioenergy and Green Chemistry. dal 01/11/2022 ad oggi. **[Role: I]**
- Membro del Gruppo di Ricerca di Sapienza del progetto PNRR-Partenariato Esteso- PE02-NEST-SPOKE 4- New technologies for H2 storage and final uses. – dal 01/11/2022 ad oggi. **[Role: I]**
- Responsabile tecnico dell’attività di ricerca associata alla collaborazione con NextChem-Maire Technimont sul tema “From Landfill to Hydrogen”, nell’ambito del programma di Finanziamento IPCEI H2 Industries. **[Role: I]**

Part VII – Research Activities

(Brief description)

L’attività scientifica del sottoscritto ha riguardato e riguarda tutt’ora: i sistemi di produzione di idrogeno rinnovabile e la loro ottimizzazione; l’applicazione delle miscele di H₂ con i combustibili fossili ai dispositivi di conversione energetica commerciali ed innovativi; l’implementazione degli Smart Energy Systems su scala nazionale, regionale distrettuale e sul singolo edificio; simulazione

dinamica di scenari energetici basati sul concetto di Power-to-X ed in particolare di Power to Gas; analisi delle tecnologie di Carbon Capture; progettazione di reattori Sabatier per la produzione di metano sintetico e syngas; progettazione di impianti di climatizzazione tradizionali e di Solar Cooling.

Keywords: Renewable Hydrogen; Hydrogen mixtures; Power to Gas; Renewable Natural Gas; Energy Planning; Energy Efficiency; Energy and Buildings; Technical systems for building services; Heat Pumps, CHP Plants; Hybrid Systems; Smart Energy Systems

Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale

- Membro del gruppo di ricerca del Prof. Livio de Santoli nell'ambito del progetto di ricerca congiunto CITERA (Centro interdipartimentale Territorio Energia Restauro e Ambiente), Sapienza Università di Roma ed ENEA denominato: RICERCA DI SISTEMA ELETTRICO - *Calibrazione di un sistema trigenerativo di piccola taglia e modellazione di un sistema innovativo per cogenerazione a miscela di idrogeno* L. de Santoli, G. Lo Basso, G. Caruso - **dal 15-02-2011 al 16-09-2011**
- Incarico di collaborazione con il CITERA (Centro interdipartimentale Territorio Edilizia Restauro ed Ambiente) Sapienza università di Roma avente ad oggetto: Analisi di mercato di impianti di cogenerazione e trigenerazione; elaborazione di schemi di impianto; bilanci energetici. Tale incarico è stato svolto in collaborazione con ENEA nell'ambito del programma di finanziamento Ricerca di Sistema elettrico. Il candidato ha inoltre partecipato alla redazione del rapporto finale previsto dal progetto. - **dal 06-04-2011 al 07-05-2011**
- Responsabile operativo del progetto di ricerca sotto la supervisione del Prof. Livio de Santoli: *Cogenerazione ad idrometano*. Il candidato durante il periodo del dottorato di Ricerca in Risparmio Energetico e Microgenerazione distribuita, dell'area Fisica Tecnica Ambientale, si è occupato della installazione della centrale di cogenerazione innovativa, nonché della conduzione della campagna sperimentale della durata di due anni per la caratterizzazione energetica ed ambientale della macchina a servizio dell'impianto sportivo della Sapienza Università di Roma. - **dal 01-11-2011 al 31-10-2013**
- Membro del gruppo di ricerca del Prof. Livio de Santoli nell' ambito del progetto di ricerca congiunto CITERA (Centro interdipartimentale Territorio Energia Restauro e Ambiente), Sapienza Università di Roma ed ENEA denominato: RICERCA DI SISTEMA ELETTRICO - *Caratterizzazione di un sistema ibrido rappresentativo di una Micro-grid di prova per la valutazione delle funzionalità e potenzialità di software dedicati per la gestione energetica*. L.de Santoli, F. Fraticelli, F. Giamminuti, G. Lo Basso, A. Spirito. Il candidato, durante il periodo del dottorato di Ricerca, si è occupato di realizzare il sistema di acquisizione dati della Microgrid, della conduzione della campagna sperimentale e della redazione del rapporto tecnico del progetto. - **dal 20-02-2012 al 26-09-2012**
- Incarico di collaborazione con il CITERA (Centro interdipartimentale Territorio Edilizia Restauro ed Ambiente) Sapienza università di Roma avente ad oggetto: *Analisi energetico ambientali di un veicolo sperimentale alimentato a miscele di idrometano e di idrogeno*

puro. Il candidato si è occupato della messa a punto del sistema policomcombustibile e della logica di gestione dei vettori energetici per l'alimentazione del veicolo policomcombustibile. Ha implementato un sistema di monitoraggio on board per la caratterizzazione energetico ambientale del veicolo ed ha organizzato una serie di test al banco in collaborazione con ENEA. - **dal 15-04-2014 al 15-10-2014**

- Membro del gruppo di ricerca del Prof. Livio de Santoli nell'ambito del progetto dal titolo: Sovralimentazione chimica di un motore a combustione interna in assetto cogenerativo attraverso ossi combustione parziale di miscele H₂NG: analisi sperimentale delle prestazioni energetico-ambientali per l'integrazione in una Smart Grid. il progetto è stato finanziato mediante il Bando di Ateneo 2014, emanato dalla Sapienza Università di Roma. Il candidato si è occupato della progettazione ed installazione dei dispositivi necessari alla modifica di un elettrolizzatore alcalino per la gestione dell'ossigeno di scarto ai fini della sovralimentazione chimica del motore a combustione interna. - **dal 10-03-2015 al 10-09-2016**
- Membro del gruppo di ricerca del Prof. Livio de Santoli e del Prof. Fabrizio Cumo, come proponente responsabile tecnico, nell'ambito del progetto dal titolo: *Development of retrofit integrated solutions for hydrogen-driven GAHP (Gas Absorption Heat Pump)*. il progetto è stato finanziato mediante il Bando di Ateneo 2016, emanato dalla Sapienza Università di Roma. Il candidato si è occupato della progettazione ed installazione di una pompa di calore acqua-acqua, alimentata a gas metano, e collegata con dei pannelli fotovoltaici ibridi (PV/T) il cui cascame termico viene sfruttato al pozzo freddo della pompa di calore. Inoltre, ha coordinando l'attività di un dottorando e di due laureandi della Magistrale per la conduzione della campagna sperimentale e per la realizzazione di modelli di simulazione in ambiente MATLAB SIMULINK. - **dal 15-05-2017 al 15/07/2020**

Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private

- Assegnista di Ricerca per il settore scientifico disciplinare ING-IND/ 11 presso il DIAEE (Dipartimento di Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica) Sapienza università di Roma con responsabilità di studi sul tema : "ANALISI DEL COMPORTAMENTO ENERGETICO DI CENTRI PRO-SUMMER E SIMULAZIONI DELLE SOLUZIONI TECNOLOGICHE PER LA REALIZZAZIONE DI SMART ENERGY SYSTEMS BASATI SULLA GENERAZIONE DISTRIBUITA ED INTEGRANTI DISPOSITIVI DI ACCUMULO ELETTROCHIMICO". Il presente assegno di ricerca è gravato sui fondi provenienti da un finanziamento Regionale (Regione Lazio) per un progetto di ricerca intitolato: GISFER. Il candidato si è occupato della analisi dei dati provenienti dalla georeferenziazione degli impianti di produzione di energia rinnovabile in esercizio sul territorio della regione Lazio. Successivamente ha sviluppato modelli di simulazione dinamica per gestire gli eccessi di energia mediante accumulo elettrochimico. - **dal 01-03-2016 al 28-02-2017.**

- Assegnista di Ricerca per il settore scientifico disciplinare ING-IND/ 11 presso il DIAEE (Dipartimento di Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica) Sapienza università di Roma con responsabilità di studi sul tema : "SVILUPPO DI SISTEMI E TECNOLOGIE EDILIZIE PER LA DISTRIBUZIONE DEL VETTORE GAS ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI". Il candidato si è occupato della analisi dei dati provenienti da campagne sperimentali in laboratorio e della realizzazione di modelli dinamici di dispositivi per la produzione di energia per gli edifici alimentati a gas naturale e miscele di idrogeno e metano. - **dal 01-03-2017 al 28-02-2018.**
- Assegnista di Ricerca per il settore scientifico disciplinare ING-IND/ 11 presso il DIAEE (Dipartimento di Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica) Sapienza università di Roma con responsabilità di studi su un tema proposto dal candidato dal titolo: SMART ENERGY SYSTEMS E HEAT SHARING APPLICATI AGLI EDIFICI ESISTENTI PER IL CONSEGUIMENTO DELLA QUALIFICA NZEB: MODELLAZIONE DINAMICA DEI COMPONENTI". Il candidato si è occupato della individuazione delle tecnologie più efficienti per la realizzazione di smart energy systems a servizio di edifici esistenti. Nello specifico, l'obiettivo del progetto è stato quello di individuare, in funzione delle differenti destinazioni di uso degli edifici e delle condizioni al contorno (ambientali, architettoniche, paesaggistiche e tecniche,) quali sistemi di produzione dell'energia possono essere integrati in modo sinergico ed efficace per raggiungere la qualifica di NZEB (Nearly Zero Energy Building). Successivamente sono state implementate varie soluzioni impiantistiche e simulate con modelli dinamici delle stesse, al fine di verificare in quali condizioni una architettura risulta più conveniente dell'altra. Tale assegno di ricerca è stato cofinanziato con fondi di Dipartimento e con fondi di un progetto ricerca di interesse nazionale (PRIN) dal titolo: PRIN "RIQUALIFICAZIONE DEL PARCO EDILIZIO ESISTENTE IN OTTICA NZEB (nearly Zero Energy Buildings): COSTRUZIONE DI UN NETWORK NAZIONALE PER LA RICERCA" coordinato dal prof. Livio de Santoli della Sapienza Università di Roma: membro dell'Unità Operativa <http://www.nzebplatform.it/unita-operativa-1/> . - **dal 01-03-2018 a oggi**
- Assegnista di Ricerca per il settore scientifico disciplinare ING-IND/ 11 presso il DIAEE (Dipartimento di Ingegneria Astronautica Elettrica ed Energetica) Sapienza università di Roma, per lo svolgimento di attività di ricerca di categoria B Tipologia II dal titolo: *Analisi energetica di sistemi ibridi per la produzione di energia applicati agli edifici per la qualificazione NZEB. Energy analysis of hybrid systems for energy production applied to buildings for the NZEB qualification*; con responsabilità di conduzione di campagne sperimentali su sistemi di conversione dell'energia che sfruttano l'idrogeno in co-combustione con il gas naturale. – **dal 01-03-2019 al 28/02/2021**

Part VIII – Summary of Scientific Achievements

N°	Authors	Title	Year	Source title	Citations	DOI	IF at Year of Publication
1	Vallati A.; Lo Basso G.; Muzi F.; Fiorini C.V.; Pastore L.M.; Di Matteo M.	Urban energy transition: Sustainable model simulation for social house district	2024	Energy	0	10.1016/j.energy.2024.132611	8.9
2	Sgramella A.; Pastore L.M.; Lo Basso G.; Mojtabeh A.; de Santoli L.	HCNG refuelling station to accelerate the transition towards a real hydrogen economy: A techno-economic analysis	2024	International Journal of Hydrogen Energy	4	10.1016/j.ijhydene.2024.05.145	7.2
3	Pastore L.M.; Groppi D.; Feijoo F.; Lo Basso G.; Astiaso Garcia D.; de Santoli L.	Optimal decarbonisation pathways for the Italian energy system: Modelling a long-term energy transition to achieve zero emission by 2050	2024	Applied Energy	5	10.1016/j.apenergy.2024.123358	11.2
4	Vespasiano D.; Sgramella A.; Lo Basso G.; de Santoli L.; Pastore L.M.	Hydrogen Blending in Natural Gas Grid: Energy, Environmental, and Economic Implications in the Residential Sector	2024	Buildings	0	10.3390/buildings14082284	3.8
5	Sgramella A.; Lo Basso G.; de Santoli L.	How the cylinder initial conditions affect the HCNG refuelling process - A thermodynamic analysis to determine the most effective filling parameters	2024	International Journal of Hydrogen Energy	7	10.1016/j.ijhydene.2023.07.323	7.2
6	Ciancio A.; Lo Basso G.; Pastore L.M.; de Santoli L.	Carbon abatement cost evolution in the forthcoming hydrogen valleys by following different hydrogen pathways	2024	International Journal of Hydrogen Energy	4	10.1016/j.ijhydene.2024.03.197	7.2
7	Lo Basso G.; Pastore L.M.; Sgramella A.; Mojtabeh A.; de Santoli L.	Recent progresses in H2NG blends use downstream Power-to-Gas policies application: An overview over the last decade	2024	International Journal of Hydrogen Energy	15	10.1016/j.ijhydene.2023.06.141	7.2
8	Vallati A.; Di Matteo M.; Lo Basso G.; Odoñ P.; Fiorini C.V.	Definition of a PVT coupled water source heat pump system through optimization of individual components	2024	Energy	0	10.1016/j.energy.2024.132455	8.9
9	Lo Basso G.; Mojtabeh A.; Pastore L.M.; De Santoli L.	High-temperature green hydrogen production: A innovative– application of SOEC coupled with AEC through	2024	International Journal of Hydrogen Energy	15	10.1016/j.ijhydene.2023.04.231	7.2

		sCO ₂ HP						
10	Sgarbani A.; Pastore L.M.; Lo Basso G.; de Santoli L.	Optimal RES integration for matching the Italian hydrogen strategy requirements	2023	Renewable Energy	8	10.1016/j.renene.2023.119409	8.7	
11	Lo Basso G.; Pastore L.M.; Mojtahed A.; de Santoli L.	From landfill to hydrogen: Techno- economic analysis of hybridized hydrogen production systems integrating biogas reforming and Power-to-Gas technologies	2023	International Journal of Hydrogen Energy	8	10.1016/j.ijhydene.2023.07.130	7.2	
12	Vallati A.; Fiorini C.V.; Basso G.L.; Muzi F.; Oclon P.; Di Matteo M.	Optimization of a thermal storage tank for a water water heat pump solar assisted	2023	2023 8th International Conference on Smart and Sustainable Technologies, SpliTech 2023	3	10.23919/SpliTech58164.2023. 10192989	0	
13	Pastore L.M.; Lo Basso G.; Ricciardi G.; de Santoli L.	Smart energy systems for renewable energy communities: A comparative analysis of power-to-X strategies for improving energy self-consumption	2023	Energy	21	10.1016/j.energy.2023.128205	8.9	
14	Pastore L.M.; Lo Basso G.; de Santoli L.	How national decarbonisation scenarios can affect building refurbishment strategies	2023	Energy	6	10.1016/j.energy.2023.128634	8.9	
15	Lo Basso G.; Mojtahed A.; Mario Pastore L.; De Santoli L.	High-efficiency solution for an open- loop desiccant assisted solar cooling system by integrating trans-critical CO ₂ heat pumps: A comprehensive techno-economic assessment	2023	Energy Conversion and Management: X	3	10.1016/j.ecmx.2023.100437	6.3	
16	Lo Basso G.; Pastore L.M.; de Santoli L.	Power-to-Methane to Integrate Renewable Generation in Urban Energy Districts	2022	Energies	9	10.3390/en15239150	3.2	
17	Pastore L.M.; Lo Basso G.; de Santoli L.	Can the renewable energy share increase in electricity and gas grids takes out the competitiveness of gas- driven CHP plants for distributed generation?	2022	Energy	22	10.1016/j.energy.2022.124659	8.9	
18	Pastore L.M.; Lo Basso G.; Cristiani L.; de Santoli L.	Rising targets to 55% GHG emissions reduction – The smart energy systems approach for improving the Italian energy strategy	2022	Energy	26	10.1016/j.energy.2022.125049	8.9	
19	Pastore L.M.; Lo Basso G.; Quarta M.N.; de Santoli L.	Power-to-gas as an option for improving energy self-consumption in renewable energy communities	2022	International Journal of Hydrogen Energy	29	10.1016/j.ijhydene.2022.06.287	7.2	

20	Pastore L.M.; Lo Basso G.; Ricciardi G.; de Santoli L.	Synergies between Power-to-Heat and Power-to-Gas in renewable energy communities	2022	Renewable Energy	30	10.1016/j.renene.2022.08.141	8.7
21	Pastore L.M.; Lo Basso G.; de Santoli L.	Towards a dramatic reduction in the European Natural Gas consumption: Italy as a case study	2022	Journal of Cleaner Production	22	10.1016/j.jclepro.2022.133377	11.1
22	Pastore L.M.; Lo Basso G.; Sforzini M.; Livio de S.	Technical, economic and environmental issues related to electrolyzers capacity targets according to the Italian Hydrogen Strategy: A critical analysis	2022	Renewable and Sustainable Energy Reviews	46	10.1016/j.rser.2022.112685	15.9
23	Pastore L.M.; Sforzini M.; Lo Basso G.; de Santoli L.	H2NG environmental-energy-economic effects in hybrid energy systems for building refurbishment in future National Power to Gas scenarios	2022	International Journal of Hydrogen Energy	23	10.1016/j.ijhydene.2021.11.154	7.2
24	Lo Basso G.; de Santoli L.; Paolo R.; Losi C.	The potential role of trans-critical CO2 heat pumps within a solar cooling system for building services: The hybridised system energy analysis by a dynamic simulation model	2021	Renewable Energy	23	10.1016/j.renene.2020.09.098	8.634
25	Sforzini M.; Nicita G.; Pastore L.; Lo Basso G.; de Santoli L.	How residential CHPs could be integrated in renewable energy communities' incentive schemes	2021	E3S Web of Conferences	1	10.1051/e3sconf/202131209003	0
26	Barati S.; De Santoli L.; Lo Basso G.	Modeling and Analysis of a Micro Gas Turbine Fuelled with Hydrogen and Natural Gas Blends	2021	E3S Web of Conferences	2	10.1051/e3sconf/202131208012	0
27	Mancini F.; Romano S.; Basso G.L.; Romano S.	Implementation and simulation of real load shifting scenarios based on a flexibility price market strategy—the italian residential sector as a case study	2021	Energies	9	10.3390/en14113080	3.252
28	Mancini F.; Romano S.; Basso G.L.; Cimaglia J.; De Santoli L.	How the italian residential sector could contribute to load flexibility in demand response activities: A methodology for residential clustering and developing a flexibility strategy	2020	Energies	26	10.3390/en13133359	3.004
29	de Santoli L.; Lo Basso G.; Barati S.; D'Ambra S.; Fasolilli C.	Seasonal energy and environmental characterization of a micro gas turbine fueled with H2NG blends	2020	Energy	27	10.1016/j.energy.2019.116678	7.147
30	Pastore L.M.; Lo Basso G.; Sforzini	Heading towards 100% of Renewable	2020	E3S Web of	14	10.1051/e3sconf/20201970100	0

	M.; De Santoli L.	Energy Sources Fraction: A critical overview on Smart Energy Systems planning and flexibility measures		Conferences		3	
31	de Santoli L.; Paolo R.; Lo Basso G.	Energy-environmental experimental campaign on a commercial CHP fueled with H2NG blends and oxygen enriched air hailing from on-site electrolysis	2020	Energy	19	10.1016/j.energy.2019.116820	7.147
32	Mancini F.; Basso G.L.	How climate change affects the building energy consumptions due to cooling, heating, and electricity demands of Italian residential sector	2020	Energies	35	10.3390/en13020410	3.004
33	Sforzini M.; Lo Basso G.; Paolo R.; De Santoli L.; Cumo F.	Adsorption gas Heat Pump fuelled with hydrogen enriched natural gas blends: The analytical simulation model development and validation	2020	E3S Web of Conferences	4	10.1051/e3sconf/202019708002	0
34	Barati S.; De Santoli L.; Lo Basso G.; Galizia A.; Spiridigliozzi G.	An Experimental Investigation on Energy Performance of the Hybrid Photovoltaic Thermal System	2020	E3S Web of Conferences	0	10.1051/e3sconf/202019708003	0
35	Spiridigliozzi G.; De Santoli L.; Cornaro C.; Basso G.L.; Barati S.	BIM tools interoperability for designing energy-efficient buildings	2019	AIP Conference Proceedings	7	10.1063/1.5138873	0
36	De Santoli L.; Basso G.L.; Garcia D.A.; Piras G.; Spiridigliozzi G.	Dynamic simulation model of trans-critical carbon dioxide heat pump application for boosting low temperature distribution networks in dwellings	2019	Energies	16	10.3390/en12030484	2.702
37	Mancini F.; Basso G.L.; Santoli L. D.	Energy use in residential buildings: Impact of building automation control systems on energy performance and flexibility	2019	Energies	37	10.3390/en12152896	2.702
38	Mancini F.; Basso G.L.; De Santoli L.	Energy use in residential buildings: Characterisation for identifying flexible loads by means of a questionnaire survey	2019	Energies	29	10.3390/en12112055	2.702
39	Groppi D.; Astiaso Garcia D.; Lo Basso G.; De Santoli L.	Synergy between smart energy systems simulation tools for greening small Mediterranean islands	2019	Renewable Energy	61	10.1016/j.renene.2018.12.043	6.274
40	De Santoli L.; Mancini F.; Basso	Analysis on the potential of an energy	2019	AIP Conference	9	10.1063/1.5138795	0

	G.L.	aggregator for domestic users in the Italian electricity system		Proceedings			
41	De Santoli L.; Basso G.L.; Spiridigliozzi G.; Garcia D.A.	Innovative Hybrid Energy Systems for Heading Towards NZEB Qualification for Existing Buildings	2018	Proceedings - 2018 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2018 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, EEEIC/I and CPS Europe 2018	4	10.1109/EEEIC.2018.8494544	0
42	Groppi D.; Astiaso Garcia D.; Lo Basso G.; Cumo F.; De Santoli L.	Analysing economic and environmental sustainability related to the use of battery and hydrogen energy storages for increasing the energy independence of small islands	2018	Energy Conversion and Management	105	10.1016/j.enconman.2018.09.063	7.181
43	Nastasi B.; Lo Basso G.; Astiaso Garcia D.; Cumo F.; de Santoli L.	Power-to-gas leverage effect on power-to-heat application for urban renewable thermal energy systems	2018	International Journal of Hydrogen Energy	63	10.1016/j.ijhydene.2018.08.119	4.084
44	Lo Basso G.; Rosa F.; Astiaso Garcia D.; Cumo F.	Hybrid systems adoption for lowering historic buildings PFEC (primary fossil energy consumption) - A comparative energy analysis	2018	Renewable Energy	32	10.1016/j.renene.2017.10.099	5.439
45	Nastasi B.; Lo Basso G.	Power-to-Gas integration in the Transition towards Future Urban Energy Systems	2017	International Journal of Hydrogen Energy	77	10.1016/j.ijhydene.2017.07.149	4.229
46	de Santoli L.; Lo Basso G.; Nastasi B.	The Potential of Hydrogen Enriched Natural Gas deriving from Power-to- Gas option in Building Energy Retrofitting	2017	Energy and Buildings	48	10.1016/j.enbuild.2017.05.049	4.457
47	De Santoli L.; Paolo R.; Lo Basso G.	An overview on safety issues related to hydrogen and methane blend applications in domestic and industrial use	2017	Energy Procedia	36	10.1016/j.egypro.2017.08.224	0
48	Salata F.; Golasi I.; Domestico U.; Banditelli M.; Lo Basso G.; Nastasi B.; de Lieto Vollaro A.	Heading towards the nZEB through CHP+HP systems. A comparison between retrofit solutions able to increase the energy performance for the heating and domestic hot water	2017	Energy Conversion and Management	67	10.1016/j.enconman.2017.01.062	6.377

		production in residential buildings							
49	De Santoli L.; Lo Basso G.; Nastasi B.	Innovative Hybrid CHP systems for high temperature heating plant in existing buildings	2017	Energy Procedia	38	10.1016/j.egypro.2017.09.392	0		
50	Lo Basso G.; Nastasi B.; Salata F.; Golasi I.	Energy retrofitting of residential buildings—How to couple Combined Heat and Power (CHP) and Heat Pump (HP) for thermal management and off-design operation	2017	Energy and Buildings	47	10.1016/j.enbuild.2017.06.060	4.457		
51	Lo Basso G.; Nastasi B.; Astiaso Garcia D.; Cumo F.	How to handle the Hydrogen enriched Natural Gas blends in combustion efficiency measurement procedure of conventional and condensing boilers	2017	Energy	85	10.1016/j.energy.2017.02.042	4.968		
52	Nastasi B.; Lo Basso G.	Hydrogen to link heat and electricity in the transition towards future Smart Energy Systems	2016	Energy	204	10.1016/j.energy.2016.03.097	4.52		
53	Basso G.L.; Paiolo R.	A Preliminary Energy Analysis of a Commercial CHP Fueled with H2NG Blends Chemically Supercharged by Renewable Hydrogen and Oxygen	2016	Energy Procedia	14	10.1016/j.egypro.2016.11.143	0		
54	Nastasi B.; De Santoli L.; Albo A.; Bruschi D.; Lo Basso G.	RES (Renewable Energy Sources) availability assessments for Ecofuels production at local scale: Carbon avoidance costs associated to a hybrid biomass/H2NG-based energy scenario	2015	Energy Procedia	35	10.1016/j.egypro.2015.12.129	0		
55	De Santoli L.; Lo Basso G.; Albo A.; Bruschi D.; Nastasi B.	Single cylinder internal combustion engine fuelled with H2NG operating as micro-CHP for residential use: Preliminary experimental analysis on energy performances and numerical simulations for LCOE assessment	2015	Energy Procedia	37	10.1016/j.egypro.2015.12.130	0		
56	Lo Basso G.; de Santoli L.; Albo A.; Nastasi B.	H2NG (hydrogen-natural gas mixtures) effects on energy performances of a condensing micro-CHP (combined heat and power) for residential applications: An expeditious assessment of water condensation and experimental analysis	2015	Energy	62	10.1016/j.energy.2015.03.006	4.292		
57	De Santoli L.; Lo Basso G.; Bruschi D.	Hybrid system with an integrated CHP plant fueled by H2NG blends:	2014	Energy and Buildings	20	10.1016/j.enbuild.2013.12.008	2.884		

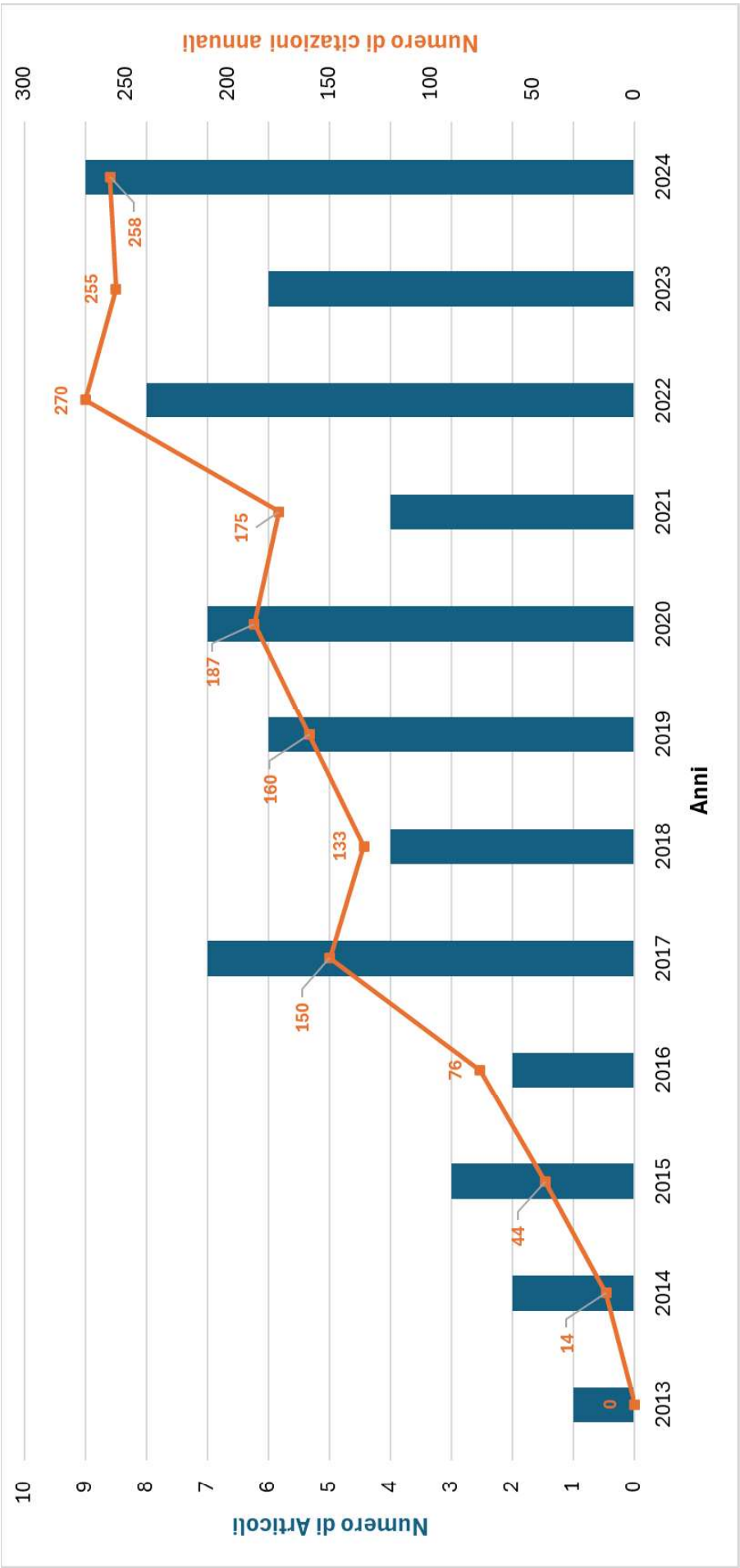
		Theoretical energy-environmental analysis and foreseeable optimizations						
58	De Santoli L.; Lo Basso G.; Bruschi D.	A small scale H2NG production plant in Italy: Techno-economic feasibility analysis and costs associated with carbon avoidance	2014	International Journal of Hydrogen Energy	62	10.1016/j.ijhydene.2014.02.003	3.313	
59	De Santoli L.; Lo Basso G.; Bruschi D.	Energy characterization of CHP (combined heat and power) fuelled with hydrogen enriched natural gas blends	2013	Energy	61	10.1016/j.energy.2013.07.012	4.159	

Metrics on total publications

Total Impact factor	286.8
Average Impact Factor	4.861
Total Citations	1722
Average Citations per Product	29.186
Hirsch (H) index	26
Normalized H index*	2.166

*H index divided by the academic seniority.

Scientific Achievements over the timeline related to the Indexed publications



Part IX– Selected Publications

List of the publications selected for the evaluation.

N°	Authors	Title	Year	Source title	Citations	DOI	IF at Year of Publication
1	Lo Basso G.; Mojtahed A.; Pastore L.M.; De Santoli L.	High-temperature green hydrogen production: A innovative– application of SOEC coupled with AEC through sCO ₂ HP	2024	International Journal of Hydrogen Energy	15	10.1016/j.ijhydene.2023.04.231	7.2
2	Pastore L.M.; Lo Basso G.; Ricciardi G.; de Santoli L.	Smart energy systems for renewable energy communities: A comparative analysis of power-to-X strategies for improving energy self-consumption	2023	Energy	21	10.1016/j.energy.2023.128205	8.9
3	Pastore L.M.; Lo Basso G.; Sforzini M.; Livio de S.	Technical, economic and environmental issues related to electrolyzers capacity targets according to the Italian Hydrogen Strategy: A critical analysis	2022	Renewable and Sustainable Energy Reviews	46	10.1016/j.rser.2022.112685	15.9
4	Lo Basso G.; de Santoli L.; Paolo R.; Losi C.	The potential role of trans-critical CO ₂ heat pumps within a solar cooling system for building services: The hybridised system energy analysis by a dynamic simulation model	2021	Renewable Energy	23	10.1016/j.renene.2020.09.098	8.634
5	Groppi D.; Astiaso Garcia D.; Lo Basso G.; Cumo F.; De Santoli L.	Analysing economic and environmental sustainability related to the use of battery and hydrogen energy storages for increasing the energy independence of small islands	2018	Energy Conversion and Management	105	10.1016/j.enconman.2018.09.063	7.181
6	Nastasi B.; Lo Basso G.; Astiaso Garcia D.; Cumo F.; de Santoli L.	Power-to-gas leverage effect on power-to-heat application for urban renewable thermal energy systems	2018	International Journal of Hydrogen Energy	63	10.1016/j.ijhydene.2018.08.119	4.084
7	Lo Basso G.; Rosa F.; Astiaso Garcia D.; Cumo F.	Hybrid systems adoption for lowering historic buildings PFEC (primary fossil energy consumption) - A comparative energy analysis	2018	Renewable Energy	32	10.1016/j.renene.2017.10.099	5.439
8	Nastasi B.; Lo Basso G.	Power-to-Gas integration in the Transition towards Future Urban Energy Systems	2017	International Journal of Hydrogen Energy	77	10.1016/j.ijhydene.2017.07.149	4.229

9	Lo Basso G.; Nastasi B.; Salata F.; Golasi I.	Energy retrofitting of residential buildings—How to couple Combined Heat and Power (CHP) and Heat Pump (HP) for thermal management and off-design operation	2017	Energy and Buildings	47	10.1016/j.enbuild.2017.06.060	4.457
10	Lo Basso G.; Nastasi B.; Astiaso Garcia D.; Cumo F.	How to handle the Hydrogen enriched Natural Gas blends in combustion efficiency measurement procedure of conventional and condensing boilers	2017	Energy	85	10.1016/j.energy.2017.02.042	4.968
11	Nastasi B.; Lo Basso G.	Hydrogen to link heat and electricity in the transition towards future Smart Energy Systems	2016	Energy	204	10.1016/j.energy.2016.03.097	4.52
12	Lo Basso G.; de Santoli L.; Albo A.; Nastasi B.	H2NG (hydrogen-natural gas mixtures) effects on energy performances of a condensing micro-CHP (combined heat and power) for residential applications: An expeditious assessment of water condensation and experimental analysis	2015	Energy	62	10.1016/j.energy.2015.03.006	4.292

Metrics on selected 12 publications

Total Impact factor on 12	79.8
Average Impact Factor on 12	6.65
Total Citations on 12	780
Average Citations per Product	65
Hirsch (H) index	26
Normalized H index*	2.166

List of Conference Papers and other research products

1. M. Di Matteo*, C.V. Fiorini, D. Vespasiano, G. Lo Basso, A. Vallati; Potential Strategies to Decarbonize the Buildings Sector by Using Hybrid Systems for High Grade Heat Production. 19th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES 2024, Rome, 8th Sept.. – 12th Sept. 2024
2. E. Bekele*, L.M. Pastore, A. Sgaramella, G. Lo Basso, L. De Santoli; Toward Decarbonisation of Local Energy Systems: Hydrogen Valleys in Southern Italy. 19th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES 2017, Rome, 8th Sept.. – 12th Sept. 2024
3. A.R. Massulli*, G. Lo Basso, A. Mojtahed, L.M. Pastore, L. De Santoli; Hybrid systems integrating supercritical CO₂ heat pump for renewable natural gas production. 19th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES 2024, Rome, 8th Sept.. – 12th Sept. 2024
4. D. Vespasiano*, G. Lo Basso, M. Sforzini, A. Sgaramella, L.M. Pastore, L. De Santoli; Energy and environmental characterisation of Gas Adsorption Heat Pump fuelled with H₂NG blends. 19th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES 2024, Rome, 8th Sept.. – 12th Sept. 2024
5. L.M. Pastore*, D. Groppi, F. Feijoo, A. Lentini, G. Lo Basso, D. Astiaso Garcia, L. De Santoli; Decarbonising industry: strategies for long-term planning of 100% renewable energy systems. 19th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES 2024, Rome, 8th Sept.. – 12th Sept. 2024
6. Sgaramella*, L.M. Pastore, G. Lo Basso, L. De Santoli; Improving the effectiveness of an on-site green hydrogen refuelling station for heavy duty vehicles: a multi-objective optimisation. 19th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES 2024, Rome, 8th Sept.. – 12th Sept. 2024
7. G. Lo Basso*, L.M. Pastore, A. Sgaramella, A. Mojtahed, A. Ciancio, A.R. Massulli, D. Vespasiano, L. De Santoli; Status and perspectives of hydrogen application in the heavy industry decarbonisation process: a comprehensive review. 19th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES 2024, Rome, 8th Sept.. – 12th Sept. 2024
8. A. Sgaramella, L.M. Pastore, G. Lo Basso, A. Mojtahed, L. de Santoli; Can hydrogen refuelling be cost-effective and competitive with electric charging for heavy duty vehicles? 37th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems - ECOS 2024, Rhodes (GR) 30th June – 5th July 2024
9. L.M. Pastore, G. Bruno, A. Sgaramella, A. Mojtahed, G. Lo Basso, L. de Santoli; Hydrogen production from high temperature electrolysis exploiting industrial waste heat: energy, economic and environmental analysis. 37th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems - ECOS 2024, Rhodes (GR) 30th June – 5th July 2024

10. A. Mojtahed, G. Lo Basso, L.M. Pastore, A. Sgaramella, L. de Santoli; Supercritical CO₂ Heat Pump as an Innovative Solution for Industrial Applications Above 150°C. 37th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems - ECOS 2024, Rhodes (GR) 30th June – 5th July 2024
11. L.M. Pastore*, D. Groppi, F. Feijoo, G. Lo Basso, D. Astiaso Garcia, L. De Santoli; Optimal decarbonisation pathway for the Italian energy system: modelling a long-term energy transition to achieve zero emission by 2050. 18th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES 2023, Dubrovnik, 24th Sept.. – 29th Sept. 2023
12. A. Sgaramella*, L.M. Pastore, G. Lo Basso, A. Mojtahed, L. De Santoli; HCNG refuelling station to accelerate the transition towards a real hydrogen economy: a techno-economic analysis. 18th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES 2023, Dubrovnik, 24th Sept.. – 29th Sept. 2023
13. Mojtahed*, G. Lo Basso, L.M. Pastore, A. Sgaramella, L. De Santoli; Green Hydrogen from landfill: the role of sCO₂ heat pump in a hybrid layout to decrease the LCOH. 18th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES 2023, Dubrovnik, 24th Sept.. – 29th Sept. 2023
14. Ciancio, G. Lo Basso*, L.M. Pastore, L. De Santoli; Carbon abatement cost evolution in the forthcoming hydrogen valleys by following different hydrogen pathways. 18th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES 2023, Dubrovnik, 24th Sept.. – 29th Sept. 2023
15. L.M. Pastore*, G. Lo Basso, G. Ricciardi, L. De Santoli; Smart Energy Systems for Renewable Energy Communities: A Comparative Analysis of Power-to-X Strategies for Improving Energy Self-Consumption. 17th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES 2022, Paphos (Cyprus), 6th Nov. – 10th Nov. 2022
16. G. Lo Basso*, L.M. Pastore, A. Mojtahed, L. De Santoli; From Landfill to Hydrogen: Techno-Economic Analysis of Hybridised Hydrogen Production Systems integrating Biogas Reforming and Power-to-Gas Technologies. 17th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES 2022, Paphos (Cyprus), 6th Nov. – 10th Nov. 2022
17. L.M. Pastore*, G. Lo Basso, M. Sforzini, L. De Santoli; Technical, Economic and Environmental Issues related to Electrolysers Capacity Targets according to the Italian Hydrogen Strategy: A Critical Analysis. 16th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES 2021, Dubrovnik, 10th Oct. – 15th Oct. 2021
18. Pastore, L.M.; Sforzini, M.; LO BASSO, G.; DE SANTOLI, L. H₂NG Use Implications in Hybrid Energy Systems for Building Refurbishment in Future National PtG Scenarios. In Proceedings of the WOCST World Online Conference on Sustainable Technologies - Book of Abstracts; 2021; pp. 24–25.
19. De Santoli, L.; Mancini, F.; Basso, G. Lo Analysis on the Potential of an Energy Aggregator for Domestic Users in the Italian Electricity System. In Proceedings of the 74TH ATI

NATIONAL CONGRESS: Energy Conversion: Research, Innovation and Development for Industry and Territories; 2019; Vol. 2191.

20. Spiridigliozzi, G.; De Santoli, L.; Cornaro, C.; Basso, G.L.; Barati, S. BIM Tools Interoperability for Designing Energy-Efficient Buildings. In Proceedings of the AIP Conference Proceedings; American Institute of Physics Inc., 2019; Vol. 2191, pp. 1–8.
21. De Santoli, L.; Basso, G.L.; Spiridigliozzi, G.; Garcia, D.A. Innovative Hybrid Energy Systems for Heading Towards NZEB Qualification for Existing Buildings. In Proceedings of the Proceedings - 2018 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2018 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC/I and CPS Europe 2018; 2018.
22. ASTIASO GARCIA, D.; Berghi, S.; Bruschi, D.; Groppi, D.; LO BASSO, G. On the Path to Energy Independence: Hybrid Energy Systems Evaluation towards Favignana Smart Energy Island. In Proceedings of the 12th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems - SDEWES Conference; 2017; pp. 1–12.
23. DE SANTOLI L., LO BASSO G., LETTINA F., LIMATOLA A., Energy And Economic Analysis On A Demo Hybrid CCHP (Combined Cooling Heat And Power) Plant For University Lecture Hall Air Conditioning. 12th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems – SDEWES 2017, Dubrovnik, 4th Oct. – 8th Oct. 2017
24. DE SANTOLI, L.; LO BASSO, G.; Nastasi, B. Sapienza Distributed Generation Lab for Smart Energy Systems: Research Activities Outline.; 2015; pp. 1–13. The 10th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems.
25. DE SANTOLI, L.; LO BASSO, G.; Bruschi, D. Preliminary Experimental Analysis of a CHP Hydromethane System. J. ENERGY POWER Eng. 2013, 7, 1681–1690.
26. DE SANTOLI, L.; LO BASSO, G.; Bruschi, D. Hydro Methane Blends Use in a CHP Plant: An Energy-Environmental Analysis. In Proceedings of the Proceedings of CLIMA 2013; Society of Environmental Engineering; Prague, 2013; pp. 2038–2047.
27. DE SANTOLI, L.; Fraticelli, F.; Giamminuti, F.; LO BASSO, G.; Spirito, A. Caratterizzazione Di Un Sistema Ibrido Rappresentativo Di Una Micro-Grid Di Prova per La Valutazione Delle Funzionalità e Potenzialità Di Software Dedicati per La Gestione Energetica 2012, Report RdS/2012/082.
28. DE SANTOLI, L.; LO BASSO, G. Preliminary Experimental Analysis of a CHP Hydromethane System. In Proceedings of the 6th Dubrovnik Conference on sustainable development of energy, water and environment systems; 2011.
29. DE SANTOLI, L.; LO BASSO, G.; Caruso, G.; Mancini, F. Cogenerazione Integrata in Un Sistema Ibrido Con Motore Ad Idrometano per Un Impianto Natatorio. In Proceedings of the Atti del convegno “66° Congresso Nazionale ATI”; BARCELLO: Cosenza, 2011.
30. DE SANTOLI, L.; LO BASSO, G.; Caruso, G. Calibrazione Di Un Sistema Trigenerativo Di Piccola Taglia e Modellazione Di Un Sistema Innovativo per Cogenerazione a Miscela Di Idrogeno 2011, RSE/2011/57.

31. DE SANTOLI, L.; LO BASSO, G.; Caruso, G. Analisi Sperimentale Preliminare Del Comportamento Di Un Motore a Combustione Interna in Assetto Cogenerativo Alimentato Ad Idrometano.; BARCELLO: Cosenza, 2011.
32. Bonfà, F.; Caruso, G.; DE SANTOLI, L.; LO BASSO, G. Studio Di Un Esempio Dimostrativo Di Impiego Di Tecnologie Energeticamente Efficienti 2010, RSE/2010/258.

Avvertenza: il presente allegato costituisce uno schema-tipo, nel quale sono indicate alcune voci a mero titolo esemplificativo. Pertanto, il presente modello di *curriculum vitae* può essere modificato/integrato dal candidato adattandolo alle peculiarità della propria attività scientifico-professionale

Roma 01/10/2024

Dr. Ing. Gianluigi Lo Basso

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel cv ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali” e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).