

Decreto Rettrice Università di Roma “La Sapienza” n. 206 /2025 del 21.01.2025 procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di PA esterno Art. 18, comma 4, Legge n. 240/2010 Settore concorsuale 09 IIND06 (ex 09/C1) IIND06-B Sistemi per l’Energia e l’Ambiente (ex ING-IND/09) presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale – Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale – codice concorso 2024PAE022.

LUCA CEDOLA
Curriculum Vitae

Roma

11/03/2025

Parte I –Informazioni generali

Nome e Cognome	Luca Cedola
Lingue note	Italian, English

Parte II – Educazione

Tip	Anno	Istituzione	Note (Degree, Experience,...)
PhD Dottorato Ricerca	2000	Sapienza University of Rome	Ph.D. Energetica XII ciclo
Laurea quinquennale	1995	Sapienza University of Rome	Laurea in Ingegneria Meccanica vo

Part III – Incarichi

IIIA – Incarichi accademici

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
2001	2005	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA (ING-IND/08) 09/C1 - Macchine a fluido, “Il Total Quality Design nella progettazione dei sistemi energetici e meccanici”	Post-Doc (Assegnista di Ricerca)
2005	2009	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA (ING-IND/09) 09/C1 “Riduzione dell’impatto ambientale con particolare riguardo a quello indotto dai sistemi energetici”	Post-Doc (Assegnista di Ricerca)

2009	2012	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale fondi CIRPS Centro Interuniversitario di Ricerca Per lo Sviluppo Sostenibile, SAPIENZA (ING-IND/09) 09/C1 "Sistemi di monitoraggio ambientale finalizzato all'analisi dell'impatto dei sistemi energetici sull'ecosistema"	Ricercatore Tempo Determinato – A
2012	2017	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA (ING-IND/09) 09/C1 "Sistemi innovativi di monitoraggio ambientale finalizzato all'analisi dell'impatto dei sistemi energetici"	Ricercatore Tempo Determinato - A
2017	2021	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA (ING-IND/09) 09/C1 "Misure e strategie energetiche di riqualificazione ad elevate prestazioni"	Post-Doc (Assegnista di Ricerca)

IIIB – Abilitazioni e Altri Incarichi

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
2021	In corso	Abilitazione Scientifica Nazionale	Abilitato alle funzioni di Professore Universitario di Seconda Fascia - settore concorsuale 09/C1 - Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
2021	In corso	Sapienza Innovazione (Consorzio Industriale Sapienza - Unicredit)	Responsabile Scientifico del Consorzio SI per lo sviluppo dei progetti di innovazione e trasferimento tecnologico nel settore delle macchine a fluido e dei sistemi per l'energia e l'ambiente
2025	In corso	Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria Centro di ricerca Ingegneria e Trasformazioni Agroalimentari (CREA-IT)	Associato di ricerca per la decarbonizzazione ed l'innovazione dei sistemi energetici N.O. prot. 0006770 del 30/01/2025 in attesa ratifica CDA.
2024	In corso	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA	Incarico professionale per attività di Ricerca "Progettazione di sistemi navali a impatto ambientale near zero"
2024	2024	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA	Incarico professionale per attività di Ricerca "Studio normativo autorizzativo per l'implementazione di un sistema di produzione di idrogeno in un sistema montano isolato"
2023	2023	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA	Incarico professionale per attività di Ricerca "Progettazione di una Microgrid a zero emissioni"

2022	2022	Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA	Incarico professionale per attività di Ricerca “Progettazione di una Smart Grid per la minimizzazione del consumo di combustibile di sistemi isolati”
2017	In corso	Università di Roma Sapienza	Membro del Comitato Tecnico Scientifico del Master universitario di II livello “MAGITES - Master in Gestione e Innovazione della Transizione Energetica Sostenibile” già “EFEER Efficienza energetica e fonti rinnovabili” della Facoltà di Ingegneria
1997	In corso	Università di Roma Sapienza	Abilitazione alla Professione di Ingegnere e iscrizione Ordine Professionale degli Ingegneri della Provincia di Roma

Parte IV – Attività didattica

Corsi di studio Universitari (Dottorato, Laurea Magistrale e Triennale)

Anno	Istituzione	Corso
2024/in corso 1 A.A.	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma Sapienza, Dottorato in Energia Ambiente	“Nuovi paradigmi energetici per una mobilità sostenibile” Corso di Dottorato in Energia Energetica
2018/in corso 7 A.A.	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma Sapienza, Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica	Docente di “Interazione Macchine Ambiente” Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica SS ING IND 09 CFU 6
2020/ in corso 5 A.A. (Anni Accademici)	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma Sapienza, Laurea in Ingegneria Energetica	Co-docente di “Impianti Combinati e Cogenerativi” Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Energetica SS ING IND 09 CFU 3
2015/2017 2 A.A.	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma La Sapienza, Laurea in Ingegneria Energetica	Docente di “Impianti Combinati e Cogenerativi” del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Energetica SS ING IND 09 CFU 9
2012/2017 5 A.A.	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma La Sapienza, Laurea in Ingegneria Ambiente e il Territorio	Docente di “Sistemi Energetici” del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria per l’Ambiente ed il Territorio SS ING IND 09 CFU 6
2012/2014 2 A.A.	Facoltà di Architettura Università Sapienza Laurea Magistrale in Design del Prodotto industriale	Docente di “Prodotti per la sostenibilità ambientale” del Corso di Laurea Magistrale in Design del Prodotto 3 CFU

Corsi di Master II Livello

Anno	Istituzione	Corso
2020/in corso 5 A.A.	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma Sapienza	Coordinatore del modulo Strategie per la gestione di sorgenti energetiche discontinue Master universitario di II livello “MAGITES - Master in Gestione e Innovazione della Transizione Energetica Sostenibile” già “EFEER Efficienza energetica e fonti rinnovabili” della Facoltà di Ingegneria

2006/2009 3 A.A.	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma Sapienza	Docente modulo di efficientamento energetico Master EFER ‘Efficienza Energetica e Fonti Rinnovabili’
---------------------	--	--

Esperienze nell'ambito della didattica innovativa

- Sviluppo in ambiente Python di esercitazioni basate su Jupyter notebooks platform (jupyter.org) nell'ambito del corso: Interazione Macchine Ambiente Laurea Specialistica in Ingegneria Energetica SS ING IND 09 CFU 6 Facoltà di Ingegneria dell'Università “Sapienza” di Roma.

Si precisa inoltre che:

- a) i corsi **“Interazione Macchine Ambiente”** del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica CFU 6 dell'Università “Sapienza” di Roma e **“Impianti Combinati e Cogenerativi”** del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Energetica CFU 9 cod 1044012 dell'Università “Sapienza” di Roma hanno previsto attività progettuali e sopralluoghi in azienda per migliorare l'apprendimento e la comprensione degli argomenti.
- b) a partire dal secondo semestre dell'anno accademico 2019/2020 i corsi sono erogati in modalità *blended* (presenza e remoto) o completamente in remoto, utilizzando schemi di presentazione innovativi.

Parte V - Attività Istituzionale, Memberberships e Awards

Attività istituzionale

- 2017-in corso **Membro del Comitato Tecnico Scientifico del Master universitario di II livello “MAGITES - Master in Gestione e Innovazione della Transizione Energetica Sostenibile” già “EFER Efficienza energetica e fonti rinnovabili”** della Facoltà di Ingegneria.
- 2015-2016 **Direttore** corso di formazione ed aggiornamento professionale in **“Energy auditing e risparmio energetico”** della Facoltà di Ingegneria Sapienza Università di Roma.
- 2013-2017 Partecipazione agli accordi **Erasmus** (a partire dal 2013) a) **Faculty of Electrical Engineering Mathematics and Computer Science – University of Twente, NL**; b) **Faculty of Mechanical Engineering and Transport Systems - TU Berlin, DE**; c) **Faculty of Mechanical Engineering – Szeged University, HU**; d) **Faculty of Engineering –University of Bayreuth, DE**; e) **Faculty of Engineering - TU Wien, AT**.
- 2011- 2016 **Coordinatore** della **Sezione di ricerca Innovazione Tecnologica Energia Ambiente** del Centro Interuniversitario di Ricerca Per lo Sviluppo Sostenibile Sapienza Università di Roma.
- 2006-2008 **Membro del Comitato Tecnico Scientifico** del Master universitario di I livello in **“Management dell'inquinamento e della protezione ambientale”** della Facoltà di Ingegneria Sapienza Università di Roma.
- 2006-2008 **Membro del Comitato Tecnico Scientifico e Coordinatore** del Master universitario di I livello in **“Management per le funzioni direttive e di coordinamento pubbliche e private nel settore energetico e ambientale”** Facoltà di Ingegneria Sapienza Università di Roma.

Attività di tutoraggio dottorato

- 2009-2017 **Docente Guida/Tutor** di n. 5 dottorandi: **Francesca Lucchetta** *Corso di Dottorato in Energia E Ambiente XXXI Ciclo A Mixed-Integer Linear Programming approach for the Optimization of Residential PV-Battery Energy Storage System*; **Fabio D'Orta** *Corso di Dottorato in Energia E Ambiente XXIX Ciclo* Sviluppo modello di dispersione ambientale inverso in linguaggio Python/Fortran; **Simone Santori** *Corso di Dottorato in Energia E Ambiente XXIX Ciclo* Analisi sperimentale e caratterizzazione di un sistema di conversione energetica basato sulla tecnologia Direct Methanol Fuel Cell; **Angela Cattini** *Dottorato di Ricerca in Ingegneria della*

Produzione Industriale XXIV Ciclo - Triennio Accademico 2008/2011 “Metodologie e strumentazioni per il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico”; **Maria Gemma D’Orazio** *Dottorato di Ricerca in Ingegneria della Produzione Industriale XXIII Ciclo* - Triennio Accademico 2007/2010 Monitoraggio e analisi delle emissioni inquinanti del polo produttivo di Civitavecchia.

Memberships

- 2017- in corso AIMSEA Associazione Italiana delle Macchine a fluido e dei Sistemi per l’Energia e l’Ambiente.
2015-in Corso Associazione no-profit ‘OWEMES-Offshore Wind and other Marine Renewable Sources in Mediterranean Seas’.

Awards

- 2016-2016 Ministero della Difesa European Commission and European Defence Agency Consultation Forum for Sustainable Energy in the Defence and Security Sector (CF SEDSS).

Organizzazione di eventi internazionali

- 2025 Membro del Comitato Scientifico di OSSES2025, Bari, Italy, July 16-18, 2025, <https://www.osessociety.com/oses2025>.
- 2024 Membro del Comitato Organizzatore di OWEMES2024, Roma, Italy, July, 2024, https://www.owemes.org/ev_roma_202407.
- 2023 Membro del Comitato Organizzatore del 10th International Symposium on Turbulence, Heat and Mass Transfer Rome, Italy, September 11-15, 2023, www.thmt-23.org.
- 2021 Co-Organizzatore OWEMES Facoltà di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma La Sapienza, 04-05 Ottobre 2021.
- 2020 Membro del Comitato Scientifico ATI2020 75° CONGRESSO NAZIONALE ROMA, 15-16 settembre 2020.
- 2016 Membro del Comitato Scientifico 9th International Seminar on Offshore Wind and other Renewable Energies in Mediterranean and other European Seas’ OWEMES2017 Conference, Bari, Italy.
- 2015 Membro del Comitato Scientifico ‘8th International Seminar on Offshore Wind and other Renewable Energies in Mediterranean and other European Seas’ OWEMES 2015, Rome, Italy, 8-9 October 2015, www.owemes-15.eu.
- 2013 Membro del Comitato Scientifico conferenze DLES (biennali) dal 2013.
- 2012 Membro Comitato Scientifico of ‘7th European Seminar on Offshore Wind and other Renewable Energies in Mediterranean and other European Seas’ OWEMES-2012, Rome, Italia, September 5-7, 2012, www.owemes-2012.eu.

Comitati Scientifici e di Gestione

- 2024-in corso Presidente Comitato Tecnico Scientifico ‘AIRONE 5.0 Imbarcazione ibrida per l’alta velocità via mare’ **Ministero delle Imprese e del Made in Italy MIMIT ACCORDI DI INNOVAZIONE** integrazione e ottimizzazione processi industriali progetto multidisciplinare D.M. 31 dicembre 2021 e D.D. 14 novembre 2022 (2° Bando). Prog. n.: F/350062/01-03/X60 Importo complessivo progetto € 7,63 Milioni € Project Coordinator (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale).
- 2018-2018 Consigliere di Amministrazione **SERI INDUSTRIAL S.p.A emittente quotata sul mercato telematico azionario (“MTA”) organizzato e gestito da Borsa Italiana S.p.A..** Classificazione ATECORI 2007 Attività:64.2 – Attività delle società di Partecipazione (holding), Gruppo operante lungo l’intera filiera degli accumulatori elettrici.
- 2011-2015 Membro Comitato Tecnico Scientifico progetto **SNIFF Sensor Network Infrastructure For Factors PON Ricerca (MIUR) ,PON_01_02422** dotazione economica 20 Milioni/00 €.
- 2015-2016 Membro Comitato Tecnico Nazionale **Consorzio Ecocarbon CSS combustibile**.

- 2014-2014 Membro Comitato Tecnico Scientifico **Progetto Ambiente e Network Nazionale Biodiversità** Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- 2012-in corso Membro dell' Associazione no-profit '**OWEMES-Offshore Wind and other Marine Renewable Sources in Mediterranean Seas**'.
- 2007-2010 **Programma Operativo Interregionale Energia (POIE) 2007-2013 (dotazione 2,5 Mild euro)** Membro CTCA (Comitato Tecnico Congiunto per l'Attuazione), Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM).

Attività di valutazione di progetti di ricerca e trasferimento tecnologico negli ambiti di pertinenza

- 2019-in corso **Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica** CSEA Cassa per i Servizi Energetici e Ambientali (ex CCSE – Cassa conguaglio per il settore elettrico) **Esperto Valutatore** di progetti **Mission Innovation 2021-2023 Hydrogen demo Valley: Infrastrutture polifunzionali per la sperimentazione e dimostrazione delle tecnologie dell'idrogeno.**
Valutazione del primo stato di avanzamento del **Piano Triennale di Realizzazione (PTR) di CNR** relativo al decreto del Ministro dello sviluppo economico del 9 agosto 2019 recante l'approvazione del Piano triennale 2019-2021 della Ricerca di sistema elettrico.
Valutazione di progetti di ricerca ai sensi art.9 del D.M. 16 04 2018 **Fotovoltaico Alto Rendimento**.
- 2017-2018 **European Defence Agency** EDA Consultant for Sustainable Energy in the Defence and Security Sector (CF SEDSS).
- 2015-2015 **Commissione Europea** Esperto Valutatore Business Coaches Database UE Case Id: 28027d79-de67-4366-99a7-2ec561ee2d2f.
- 2013-2013 **UE 7 PQ Commissione Europea** Esperto Valutatore FP7-ENV-2013-one-stage.
- 2009-2009 **Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)** Membro della Segreteria tecnica della Commissione per l'attuazione del Piano Straordinario Telerilevamento.
- 2008-2008 **Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)** Membro della Segreteria tecnica della Task Force per l'attuazione del solare termodinamico.
- 2008-2008 **Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare** Membro della Segreteria tecnica della Commissione per la mobilità sostenibile.
- 2007-2010 **Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare** Esperto presso la Direzione Generale Salvaguardia Ambientale Divisione energie rinnovabili.

Part VI - Finanziamenti istituzionali e Attività Trasferimento Tecnologico

Partecipazione a progetti di ricerca peer-reviewed in ambito nazionale o internazionale in qualità di PI e responsabile tecnico

- 2025-in corso **LH2CARNET - Libyan Hydrogen CArbon capture Research NEtwork for Technology transfer-EU CALL- ERASMUS-EDU-2025-CBHE-STRAND-2** Proposal ID SEP-211129483 Project Coordinator (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale) in valutazione.
- 2025-in corso **WISEBIO -Waste minimization in Intensified and Sustainable Energy-driven BIOfineries-HORIZON-CL5-2024-D3-02** - Proposal ID 101235312 - (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale) in valutazione.
- 2024-in corso **'AIRONE 5.0 Imbarcazione ibrida per l'alta velocità via mare** 'Ministero delle Imprese e del Made in ITaly **MIMIT ACCORDI DI INNOVAZIONE** integrazione e ottimizzazione processi industriali progetto multidisciplinare D.M. 31 dicembre 2021 e D.D. 14 novembre 2022 (2° Bando). Prog. n.: F/350062/01-03/X60 Importo complessivo progetto € 7,63 Milioni € Project Coordinator (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale).
- 2024-in corso **PNRR-CN4 e MOST Spoke 4 - Rail Transportation - Decarbonisation and energy efficiency - sistemi per la produzione e l'impiego di combustibili innovativi -biofuel ed efuel- per applicazioni al settore della mobilità sostenibile** SAPIENZA 900 k€, responsabile tecnico (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale).

- 2024-in corso **PNRR-PE02_NEST-Spoke3: "Bioenergy & New biofuels for sustainable future"** (studio progettuale e modellistico di sistemi di conversione energetica da impianti convenzionali e fonti rinnovabili basati su biomassa) responsabile tecnico (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale) 250 k€.
- 2024-in corso **HYDRO-GEN -sistemi energetici innovativi ad alto rendimento-** 'Realizzazione di un sistema per la generazione di energia elettrica a partire da idro-geno "verde" (studio e impiego di sistemi di conversione energetica innovativi ad alto rendimento), **Avviso "Riposizionamento competitivo RSI" - prot. n. A0613-2023-078116** Lazio Innova, Bando per il Riposizionamento Tecnologico, 200 k€, responsabile tecnico (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale).
- 2024-in corso **PNRR-Rome Technopole Flagship Project 1 'Decarbonizzazione e digitalizzazione nella ricerca sulle nuove fonti energetiche verdi'** - Decarbonizzazione, sequestro CO2 e tecnologie per contenimento impatto ambientale - 180 k€, responsabile tecnico (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale).
- 2021-2024 **RESHeat -Renewable Energy System for Residential Building Heating and Electricity Production- Horizon 2020, EU Call H2020-LC-SC3-EE-2020-1**, Proposal Number 956255 SAPIENZA 2,4 Milioni €, responsabile tecnico (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale).
- 2017-2021 **CYREM -Cyber Security, Resilienza ed Efficienza energetica delle Microgrid per le basi operative avanzate-** Ministero della Difesa **Piano Nazionale della ricerca Militare** Responsabile progetto E.F. 2018 - Proposta n. a 2017.068 Cod. Pratica N 062 18 030 Partner industriale Leonardo S.p.A (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA) valore economico 2,0 Milioni €.
- 2018-2020 **"SPECIAL Sensors Platform for Environment Characterization and threat Identification and AnaLysis"-** Ministero della Difesa **Piano Nazionale della ricerca Militare** Responsabile progetto E.F. 2018 - Proposta n. a2017.149 valore economico 1,8 Milioni €. Partner industriale Vitrociset S.p.A (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA).
- 2017-2017 **BEEP – Building Energy Efficiency Platform-** - n.prot. A0118-2017-14874 – Avviso pubblico **Bioedilizia e Smart Building**. valore economico 2,0 Milioni € Partner industriale GALA S.p.A. (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA).
- 2011-2015 **SNIFF – Sensor Network Infrastructure for Factors-** Progettazione, realizzazione, sperimentazione e validazione di un sistema innovativo, basato su un'infrastruttura sensoristica che, analizzando il livello complessivo dell'inquinamento atmosferico diffuso nell'ambiente, sia in grado di rappresentare, misurare, individuare e quantificare le emissioni rilasciate delle singole sorgenti inquinanti presenti sul territorio (ad es. centrali, porti, aeroporti, impianti industriali) valore economico codice **PON_01_02422** (CIRPS - Centro Interuniversitario di Ricerca Per lo Sviluppo sostenibile - SAPIENZA) 20 (venti/00) Milioni €.
- 2014-2015 **CC4E "Clean Canvas for Enviromnet" - Efficient recycling of canvas from exhaust tyres in environmental applications – co-research avviso pubblico Regione Lazio** bando per progetti di R&S in collaborazione da parte delle PMI del Lazio (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA) 100 k€.
- 2011-2013 **ECOCCELL bando Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)** prototipo di cella a combustibile, alimentati a metanolo ad elevata efficienza affrontando contemporaneamente, con un ottica di filiera, la sintesi del metanolo da fonti rinnovabili, da scarti industriali o da anidride carbonica di cui ne costituisce un sistema di riutilizzo dotazione economica (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA) 500 k €.
- 2011-2013 **UNIPOWER bando Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)** "fuel cell" di tipo rigenerativo, in grado di funzionare come elettrolizzatore per produrre idrogeno e come fuel cell per sfruttare l'idrogeno al fine di produrre energia elettrica. L'aspetto originale, rispetto ad altri progetti che hanno come obiettivo di sviluppare fuel cell di tipo rigenerativo o "reverse fuel cell" è l'elemento di partenza, che non è una fuel cell di tipo PEM o SOFC, ma una cella elettrolitica alcalina ad alta efficienza e già in grado di

produrre gas in pressione dotazione economica (CIRPS - Centro Interuniversitario di Ricerca Per lo Sviluppo sostenibile - SAPIENZA) 500 k€.

- 2012-2013 Bando per la realizzazione del **C.E.P.R.E. (Centro Ecosostenibile Provincia di Roma Est)** Regione Lazio, (CIRPS - Centro Interuniversitario di Ricerca Per lo Sviluppo sostenibile - SAPIENZA) 200k€.
- 2011-2014 **SELLOPE EU Commission Eco Innovation Programme (2007-2013) bando Eco-Innovation** partner Eta-Ro, progetto è incentrato sulla creazione di un nuovo tipo di busta di sicurezza a zero emissioni e totalmente riciclabile (CIRPS - Centro Interuniversitario di Ricerca Per lo Sviluppo sostenibile - SAPIENZA) 300k€.

Esperienza di ricerca in ambito nazionale e/o internazionale in qualità di PI e responsabile tecnico anche associata alle tematiche del trasferimento tecnologico e della innovazione negli ambiti di pertinenza del settore concorsuale

- 2024-in corso **Comune di Roma Layout preliminare ed analisi di fattibilità Impianto di produzione, compressione, stoccaggio e rifornimento dell'idrogeno da realizzarsi nella rimessa ATAC del, Comune di Acilia**, responsabile tecnico (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale) 158k€.
- 2024-2024 **Provincia Autonoma di Trento Analisi di fattibilità e progettazione preliminare di un sistema per la produzione di idrogeno in diversi scenari di comunità alpine**, responsabile tecnico (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale) 100k€.
- 2021-2022 **Agenzia delle Dogane e dei Monopoli Progettazione definitiva di una stazione (infrastruttura nazionale) per la decompressione e la misurazione del gas naturale (GNC e GNL)**. (Sapienza Innovazione) 250k€.
- 2021-2022 **Regione Lazio Realizzazione del Piano di Indirizzo Strategico Regionale** per promuovere azioni di riconversione produttiva e valorizzazione territoriale dell'area di Civitavecchia a ridotto impatto ambientale (Sapienza Innovazione) 100k€.
- 2017-2018 **ATER Civitavecchia Contratto di ricerca industriale valorizzazione degli edifici del patrimonio immobiliare** mediante azioni e misure di efficientamento energetico degli edifici, onde conseguire gli obiettivi - di interesse pubblico - di contenimento dei consumi energetici e degli annessi costi di gestione, la riduzione delle emissioni inquinanti, anche nell'ottica del conseguimento degli obiettivi –parimenti di interesse pubblico- di risparmio dettati dall'Unione Europea, il monitoraggio nel tempo dei consumi e delle prestazioni energetiche, (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA) 100k€.
- 2015-2016 **S.T.E. Servizi Tecnici per l'Elettronica S.p.A. Contratto di ricerca industriale** per la realizzazione di una piattaforma distribuita multi sensore per la sorveglianza territoriale e il monitoraggio ambientale, (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA) 100k€.
- 2015-2017 **Sicula Trasporti SpA contratto di ricerca industriale** per la definizione dei criteri di accettazione e di valutazione, il processo di campionamento e di standardizzazione delle caratteristiche chimico fisiche e tutte le attività necessarie ad elaborare un modello operativo che consenta di standardizzare, normalizzare le caratteristiche chimico fisiche e le fasi di analisi di laboratorio propedeutiche all'accettazione del Combustibile Solido Secondario da parte di terzi e al rilascio della certificazione, (CIRPS - Centro Interuniversitario di Ricerca Per lo Sviluppo sostenibile - SAPIENZA) 100k€.
- 2014-2016 **S.T.E. Servizi Tecnici per l'Elettronica S.p.A. Contratto di ricerca industriale** per lo sviluppo di un gruppo elettrogeno innovativo a celle a combustibile ("fuel cells" - DMFC) potenza 1 kWp con caratteristiche di limitato inquinamento acustico e termico, (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA) 300k€.
- 2014-2014 **Roma Città Metropolitana di Roma Capitale contratto per la valorizzazione degli edifici del patrimonio immobiliare** mediante azioni e misure di efficientamento energetico degli edifici, onde conseguire gli obiettivi - di interesse pubblico - di contenimento dei consumi energetici e degli annessi costi di gestione, la riduzione delle emissioni inquinanti, anche nell'ottica del conseguimento degli obiettivi –parimenti di interesse pubblico- di risparmio dettati

	dall'Unione Europea, il monitoraggio nel tempo dei consumi e delle prestazioni energetiche, (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA) 50k€.
2014-2014	Lazio Ambiente SpA contratto di ricerca industriale applicata e finalizzata alla progettazione di un impianto dimostrativo tecnologico di gasificazione per la cogenerazione di energia elettrica e di energia termica ad alto rendimento, di potenza pari ad 1 MWe, alimentato a combustibile solido secondario (CSS) conforme alle indicazioni del DM 6 luglio 2012 allegato 6.1 iv) del Ministero dello Sviluppo Economico, (CIRPS - Centro Interuniversitario di Ricerca Per lo Sviluppo Sostenibile - SAPIENZA) 50k€.
2013-2013	Titrociset contratto di ricerca progettazione e realizzazione di un modello termodinamico nell'ambito di applicazione di serre per aree desertiche, (Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, SAPIENZA) 100k€.
2009-2009	Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare contratto "Attività di supporto nei settori della diffusione delle fonti rinnovabili del risparmio energetico e dell'efficienza energetica" (CIRPS - Centro Interuniversitario di Ricerca Per lo Sviluppo Sostenibile - SAPIENZA) 250k€.
2008-2008	Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare contratto "Attività di promozione dell'energia solare (CIRPS - Centro Interuniversitario di Ricerca Per lo Sviluppo Sostenibile - SAPIENZA) 250k€.

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

2020-in corso	Registrazione sistema I-BAT (sistema di accumulo integrato - smart controller web cloud based - per la gestione dei carichi distribuiti e degli accumuli finalizzati alla riduzione dei consumi e delle emissioni) registro ufficio italiano brevetti e marchi del Ministero dello Sviluppo Economico Numero deposito/registrazione: 302019000074933 del 15/10/2019.
2014-2016	SPIN OFF UNIVERSITARIO I4E2Innovation for Environment and Energy Spin off finanziato a valere sull' avviso pubblico della regione Lazio bando per sostegno a nuove PMI generate da attività di ricerca http://www.i4e2.it/ Classificazione ATCORI 2007: Attività: 72.19.09 - Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle altre scienze naturali e dell'ingegneria Socio di maggioranza, Amministratore Delegato.

Part VII – Research Activities

<i>Keywords</i>	<i>Descrizione Sommaria</i>
Sistemi Smart Grid/AI	Sviluppo di sistemi per la gestione dei carichi elettrici e fonti di generazione distribuita in connessione con il sistema elettrico nazionale / isola in un ottica di integrazione, efficientamento energetico di impianti di generazione da fonte rinnovabile e sistemi di accumulo. Sviluppo di sistemi di controllo intelligenti per abilitare la gestione attiva dei carichi e degli accumuli finalizzati alla riduzione dei consumi e delle emissioni.
Tecnologie Idrogeno	Analisi dei sistemi di produzione dell'idrogeno low carbon da rinnovabili e da fossili con cattura CO ₂ trasporto e stoccaggio; sviluppo di modelli di mobilità sostenibile con impiego di motori elettrici alimentati a idrogeno; sviluppo di modelli innovativi di celle a combustibile di tipo PEM, utilizzando Ossido di Grafene; validazione dei processi e delle tecnologie con attività sperimentali svolte nel laboratorio.
Decarbonizzazione	Analisi delle tecnologie di decarbonizzazione dei settori industriali (idrogeno, sequestro e riuso della CO ₂); analisi dei processi di decarbonizzazione di sistemi energetici multi-vettore con particolare riferimento alla decarbonizzazione dei settori energetico e industriale hard to abate, produzione di combustibili alternativi a partire dai reflui di processo (metanolo); produzione di biocombustibili avanzati (da <i>advanced biomass</i>).

Biomasse	Studio di processi di valorizzazione energetica (pirolisi/gassificazione) di biomassa vergine e proveniente da trattamenti di Biorimedio Fitoassistito su suoli multicontaminati (PCB e metalli pesanti); impiego di sistemi di riduzione del contenuto di CO, CO ₂ e TAR tramite l'impiego di catalizzatori e processi di cattura.
Smart mobility	Sviluppo di sistemi integrati, con particolare attenzione alla riduzione delle emissioni e all'ottimizzazione dei consumi energetici. Implementazione di infrastrutture di ricarica rapida per veicoli elettrici (EV) alimentate da fonti rinnovabili e integrate con smart grid per una gestione dinamica dell'energia. Integrazione di combustibili alternativi a basse emissioni, idrogeno, ammoniaca e biocombustibili avanzati (derivanti da processi di valorizzazione delle biomasse), nei trasporti terrestri e marittimi. Sviluppo di hub urbani per la produzione e distribuzione di idrogeno, collegati a stazioni di rifornimento dedicate. Validazione di soluzioni attraverso progetti pilota in contesti urbani e industriali, con monitoraggio in tempo reale delle performance energetiche ed emissive.

Part VIII – Summary of Scientific Achievements

Product type	Number	Data Base
Numero complessivo pubblicazioni	36	Scopus

Hirsch (H) index (Data Base: Scopus)	16
Total Citations (Data Base: Scopus)	551
Average Citations per Product(Data Base: Scopus)	15.3

Total Impact factor (Data Base: Journal Citation Reports TM . Computed using the IFs of the year of publication)*	102.3
Average Impact Factor (per publication having an Impact Factor on Journal Citation Reports TM)**	5.4

* Calcolato con valori 2023 quando 2024/2025 non disponibile

** Valori calcolati facendo riferimento alle pubblicazioni su rivista per le quali IF è disponibile

Part IX– Selected Publications

List of the publications selected for the evaluation. For each publication report title, authors, reference data, journal IF (if applicable) Source: Journal Citation Reports™ citations, press/media release (if any).

#	Document title	Authors	Year	Journal	Cited by	Impact Factor of the year of publication
01	Municipal solid waste thermochemical conversion to substitute natural gas: Comparative techno-economic analysis between updraft gasification and chemical looping	O. Palone , L. Cedola, F. Rispoli D. Borello	2025	Energy Conversion and Management	2	9.9

02	Assessment of suitable hydrogen carriers for maritime transport based on energy, environmental, geopolitical and cost implications	C. Cava, O. Palone, L. Cedola, D. Borello	2024	International Journal of Hydrogen Energy	0	8.1
03	Decarbonizing power and fuels production by chemical looping processes: Systematic review and future perspectives	O. Palone , L. Cedola, D. Borello, C. Markides	2024	Applied Thermal Engineering	3	6.1
04	Integration of Floating Photovoltaic Panels with an Italian Hydroelectric Power Plant	P. Venturini, G. Gagliardi, G. Agati, L. Cedola, M. Migliarese, D. Borello	2024	Energies	5	3
05	Effect of the Degree of Hybridization and Energy Management Strategy on the Performance of a Fuel Cell/Battery Vehicle in Real-World Driving Cycles	G. Agati, D. Borello, M. Migliarese, L. Cedola, G. Gagliardi, A. Pozzessere, P. Venturini	2024	Energies	3	3
06	Feasibility Analysis of Green Hydrogen Production Systems for Decarbonized Heating Applications: A Dynamic Modelling Approach on Simulink	A. Caravelli, A. Pozzessere, M. Di Veroli, L. Cedola, S. Verones, D. Borello	2024	Journal of Physics - Conference Paper	0	NA
07	Syngas Cleaning by Chemical Looping Conversion of Tars from Hazelnut Shells Pyrolysis/Gasification	Palone O., Vincenti B., Amadei A., Damizia M., Cedola L., De Caprariis B., Borello D.	2024	Chemical Engineering Transactions	2	NA
08	Techno-economic analysis of sustainable methanol and ammonia production by chemical looping hydrogen generation from waste plastic	O. Palone, G. Gagliardi, M. Mechelli, L. Cedola, D. Borello	2023	Energy Conversion and Management	30	9.9
09	Assessment of a multistep revamping methodology for cleaner steel production	O. Palone a,* , G. Barberi b, F. Di Gruttola a, G.G. Gagliardi b, L. Cedola b, D. Borello	2022	Journal of Cleaner Production	8	11.1
10	Development of a novel carbon capture and utilization approach for syngas production based on a chemical looping cycle	A. Hoxha, O. Palone, L. Cedola, S. Stendardo, D. Borello	2022	Fuel	9	7.4
11	Multi-objective mathematical programming for optimally sizing and managing battery	Amorosi L., Cedola L., Dell'Olmo P., Lucchetta F.	2022	Engineering Optimization	3	2.7

	energy storage for solar photovoltaic system integration of a multi-apartment building					
12	Variational control approach to energy extraction from a fluid flow	Pepe G., Mezzani F., Carcaterra A., Cedola L., Rispoli F.	2020	Energies	2	3

Part X –Complete list of Publications

Articoli pubblicati in riviste e conferenze peer-reviewed Data Base Scopus

1. L. Cedola e AA.VV Municipal solid waste thermochemical conversion to substitute natural gas: Comparative techno-economic analysis between updraft gasification and chemical looping Energy Conversion and Management, 2025, 324, 119294;
2. L. Cedola e AA.VV Assessment of suitable hydrogen carriers for maritime transport based on energy, environmental, geopolitical and cost implications 2024, 110, 866 879;
3. L. Cedola e AA.VV Decarbonizing power and fuels production by chemical looping processes: Systematic review and future perspectives Applied Thermal Engineering, 2024, 254, 123844;
4. L. Cedola e AA.VV Integration of Floating Photovoltaic Panels with an Italian Hydroelectric Power Plant Energies, 2024, 17(4), 851;
5. L. Cedola e AA.VV Effect of the Degree of Hybridization and Energy Management Strategy on the Performance of a Fuel Cell/Battery Vehicle in Real-World Driving Cycles Energies, 2024, 17(3), 729;
6. L. Cedola e AA.VV Feasibility Analysis of Green Hydrogen Production Systems for Decarbonized Heating Applications: A Dynamic Modelling Approach on Simulink Journal of Physics: Conference Series, 2024, 2893(1), 012078;
7. L. Cedola e AA.VV Syngas Cleaning by Chemical Looping Conversion of Tars from Hazelnut Shells Pyrolysis/Gasification Chemical Engineering Transactions, 2024, 109, pp. 535–540;
8. L. Cedola e AA.VV Techno-economic analysis of sustainable methanol and ammonia production by chemical looping hydrogen generation from waste plastic Energy Conversion and Management, 2023, 292, 117389;
9. L. Cedola e AA.VV Assessment of a multistep revamping methodology for cleaner steel production Journal of Cleaner Production, 2022, 381, 135146;
10. L. Cedola e AA.VV Development of a novel carbon capture and utilization approach for syngas production based on a chemical looping cycle Fuel, 2022, 325, 124760;
11. L. Cedola e AA.VV Assessment of Hydrogen and LNG buses adoption as sustainable alternatives to diesel fuel buses in public transportation: Applications to Italian perspective E3S Web of Conferences, 2022, 334, 09002;
12. L. Cedola e AA.VV Design and experimental set-up of hydrogen based microgrid: Characterization of components and control system development Journal of Physics: Conference Series, 2022, 2385(1), 012042;
13. L. Cedola e AA.VV Multi-objective mathematical programming for optimally sizing and managing battery energy storage for solar photovoltaic system integration of a multi-apartment building Engineering Optimization, 2022, 54(1), pp. 81–100;
14. L. Cedola e AA.VV Variational control approach to energy extraction from a fluid flow Energies, 2020, 13(18), 4913;
15. L. Cedola e AA.VV Detailed modelling of biomass steam gasification in a dual fluidized bed gasifier with temperature variation Renewable Energy, 2019, 143, pp. 703–718;
16. L. Cedola e AA.VV Gen-set control in stand-alone/RES integrated power systems Energies, 2019, 12(17), 3353;
17. L. Cedola e AA.VV Performance and economic assessment of a grid-connected photovoltaic power plant with a storage system: A comparison between the North and the south of Italy Energies, 2019, 12(12), 2356;

18. L. Cedola e AA.VV Dynamic performance evaluation of photovoltaic power plant by stochastic hybrid fault tree automaton model *Energies*, 2018, 11(2), 306;
19. L. Cedola e AA.VV A review of the properties of recycled and waste materials for energy refurbishment of existing buildings towards the requirements of NZEB *Energy Procedia*, 2018, 148, pp. 868–875;
20. L. Cedola e AA.VV Influence of the façades convective heat transfer coefficients on the thermal energy demand for an urban street canyon building *Energy Procedia*, 2017, 126, pp. 10–17;
21. L. Cedola e AA.VV Experimental measurement technique for the assessment of the fuel crossover diffusion coefficient in the membrane electrode assembly of a direct methanol fuel cell *Energy Procedia*, 2017, 142, pp. 1434–1440;
22. L. Cedola e AA.VV Bubbly flow mapping in the anode channel of a direct methanol fuel cell via PIV investigation *Applied Energy*, 2017, 185, pp. 1245–1255;
23. L. Cedola e AA.VV Evaluation Methodology for Energy Efficiency Measures in Industry and Service Sector *Energy Procedia*, 2016, 101, pp. 542–549;
24. L. Cedola e AA.VV Development of a numerical model for biomass packed bed pyrolysis based on experimental validation *Applied Energy*, 2016, 164, pp. 956–962;
25. L. Cedola e AA.VV Energy enhancement of Solid Recovered Fuel within systems of conventional thermal power generation *Energy Procedia*, 2015, 81, pp. 319–338;
26. L. Cedola e AA.VV Application of genetic algorithm for the simultaneous identification of atmospheric pollution sources *Atmospheric Environment*, 2015, 115, pp. 36–46;
27. L. Cedola e AA.VV Performance investigation of Passive Direct Methanol Fuel Cell in different structural configurations *Journal of Cleaner Production*, 2015, 88, pp. 23–28;
28. L. Cedola e AA.VV Applications of micro-CAES systems: Energy and economic analysis *Energy Procedia*, 2015, 82, pp. 797–804;
29. L. Cedola e AA.VV Mobile platform of SRF production and electricity and heat generation *Energy Procedia*, 2015, 82, pp. 841–847;
30. L. Cedola e AA.VV Photovoltaics noise barrier: Acoustic and energetic study *Energy Procedia*, 2015, 82, pp. 716–723;
31. L. Cedola e AA.VV Energy and thermodynamical study of a small innovative compressed air energy storage system (micro-CAES) *Energy Procedia*, 2015, 82, pp. 645–651;
32. L. Cedola e AA.VV Assessment of CO₂ Bubble Generation Influence on Direct Methanol Fuel Cell Performance *Energy Procedia*, 2015, 75, pp. 1996–2002;
33. L. Cedola e AA.VV Development of improved passive configurations of DMFC with reduced contact resistance *Energy Procedia*, 2014, 61, pp. 2654–2657;
34. L. Cedola e AA.VV Ship docked in port emissions assessment and pollutant reduction systems by means of shore power electricity ECOS 2007 - Proceedings of the 20th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, 2007, 1, pp. 693–700;
35. L. Cedola e AA.VV Identification of spatially extended pollution sources by means of blind sources separation algorithms Proceedings of 8th Biennial ASME Conference on Engineering Systems Design and Analysis, ESDA2006, 2006, 2006;
36. L. Cedola e AA.VV Development and application to a real scenario of a design for environment methodology for power plants *Journal of Energy Resources Technology, Transactions of the ASME*, 2001, 123(4), pp. 297–303.

Articoli pubblicati in proceedings di conferenze peer-reviewed

37. L. Cedola e AA.VV “Valorizzazione energetica del CSS in sistemi di generazione di potenza termoelettrici” *La Termotecnica*, Novembre 2015, pag.43-47, ISSN: 0040-3725 Link: <http://www.verticale.net/valorizzazione-energetica-del-css-in-sistemi-8029>;
38. Gaim (Genetic Algorithm Inverse Model) air pollution inverse model (modello inverso per la quantificazione delle emissioni ed il tracciamento delle sorgenti inquinanti a partire dai valori delle concentrazioni acquisite attraverso reti distribuite di sensori) <http://www.gaimodel.altervista.org/>;
39. L. Cedola e AA.VV “Innovative strategies for energy optimization” *IJRET: International Journal of Research in Engineering and Technology* eISSN: 2319-1163 pISSN: 2321-7308;

40. L. Cedola e AA.VV "Performance investigation of passive DMFC in different structural configurations" Dubrovnik Sept 2013 ISSN 1847-7178;
41. L. Cedola e AA.VV "Assessment of DMFC under different operating conditions" Dubrovnik Sept 2013 Poster;
42. L. Cedola e AA.VV "Assessment of structural parameters in passive DMFC" Dubrovnik Sept 2013 Poster;
43. L. Cedola e AA.VV "Simulation of fluid dynamic and electric field in a direct methanol fuel cell" International Conference on Applied Energy ICAE 2013, Jul 14, 2013, Pretoria, South Africa Paper ID: ICAE2013058;
44. L. Cedola: "The development of Geothermal resources: Lesson for Eritrea" Asmara Mining Conference 2012, Asmara 01-07 Ottobre 2012;
45. L. Cedola e AA.VV.: "Analisi del funzionamento di una direct methanol fuel cell (dmfc) soggetta all'effetto del fenomeno di cross-over" 67° Congresso Nazionale ATI – Trieste, 11-14 Settembre 2012;
46. L. Cedola e AA.VV.: "Analisi termofluidodinamica di una proton exchange membrane fuel cell (pemfc) in ambiente comsol" 67° Congresso Nazionale ATI – Trieste, 11-14 Settembre 2012;
47. L. Cedola e AA.VV.: "Le FER in Italia: Scenari di sviluppo tecnologico, economico e sociale delle Fonti Rinnovabili, per la definizione del panorama strategico internazionale, del contesto normativo nazionale e delle politiche di investimento italiane" (pagg.301) (Ed. Graphisoft 2010) ISBN: 9788864370194;
48. L. Cedola e AA.VV. Rapporto on the "Environmental status and use of natural resources in SECOA's Italian study sites: Rome and Pescara metropolitan area" Project co-funded by the EU Commission within the 7th Framework Programme (2007-2013) dic 2010;
49. L. Cedola e AA.VV."Analisi tecnico-economica della elettrificazione del Porto di Civitavecchia - <http://www.ambientale.org> ATTI del Seminario Nazionale "Osservatorio Ambientale" Civitavecchia (2006);
50. L. Cedola e AA.VV.: "Stima delle emissioni atmosferiche provenienti dai motori ausiliari delle grandi navi ormeggiate all'interno del Porto di Civitavecchia - <http://www.ambientale.org> ATTI del Seminario Nazionale "Osservatorio Ambientale Civitavecchia (2006);
51. L. Cedola e AA.VV.: - Implementazione di uno strumento di separazione delle sorgenti di inquinamento atmosferico basato sulla tecnica di blind sources separation per un sistema di gestione della qualità dell'aria – ATTI del 61° Congresso Nazionale ATI, 12-15 Settembre, Roma (2006);
52. L. Cedola e AA.VV.: - Studio ed analisi di un bruciatore alimentato ad ATK da utilizzare su di un'unità cogenerativa stirling v-160 – ATTI del 60° Congresso ATI (Associazione Termotecnica Italiana). n.02/02 Padova (2005);
53. L. Cedola e AA.VV.: - Progettazione di un combustore con EGR a combustibile liquido per motori a ciclo chiuso – ATTI del 60° Congresso ATI (Associazione Termotecnica Italiana). Padova (2005);
54. L. Cedola e AA.VV.: - Studio ed analisi della combustione di combustibili a basso impatto ambientale - ATTI del 60° Congresso ATI (Associazione Termotecnica Italiana). n.05/02 Padova (2005).

Roma, lì 11/03/2025

Firma

(LUCA CEDOLA)