

**CURRICULUM DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA E SCIENTIFICA**

di

**LISA BRANCHINI**

**Settore Concorsuale: 09/C1 - Macchine e Sistemi per l'energia e l'ambiente**  
**SSD: ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente**

**GENERALITÀ**

**Nome Cognome:** LISA BRANCHINI

**e-mail:** [lisa.branchini2@unibo.it](mailto:lisa.branchini2@unibo.it)

**sede di lavoro attuale:** *Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN) – Scuola di Ingegneria, Alma Mater Studiorum- Università di Bologna, Viale del Risorgimento 2, 40136, Bologna. Tel: 051 2093314 Fax: 051 2093313*

**TITOLI DI STUDIO E ACCADEMICI**

- Laurea con voto 110/110 e Lode in Ingegneria Energetica, conseguita il 10 ottobre 2006, presso Alma Mater Studiorum - Università di Bologna; tesi dal titolo: “*L’impiego del fogging come strategia di abbattimento degli ossidi di azoto*”, svolta presso il DIEM (sez. Macchine), relatore Prof. Michele Bianchi.
- Laurea Specialistica con voto 110/110 e Lode in Ingegneria Energetica, conseguita il 21 ottobre 2008, presso Alma Mater Studiorum - Università di Bologna; tesi dal titolo: “*Nuove proposte per valutare le prestazioni della cogenerazione*”, svolta presso il DIEM (sez. Macchine), relatore Prof. Michele Bianchi.
- Abilitata all'esercizio della professione di Ingegnere nel dicembre 2009.
- Dottorato di Ricerca in “*Meccanica e Scienze Avanzate dell’Ingegneria Progetto 2: Ingegneria delle Macchine a Fluido e dei Sistemi Energetici*” (XXIV ciclo) SSD: ING-IND/08 – Macchine a Fluido, conseguito il 18 maggio 2012, presso Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, discutendo la tesi dal titolo “*Advanced Waste-to-Energy Cycles*”. Attività di ricerca svolta in collaborazione con Hera SpA - Divisione Grandi Impianti.
- Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) ai sensi dell’art. 16, legge 240/2010, II fascia, tornata 2017, Settore concorsuale 09/C1 - Macchine e Sistemi per l’Energia e l’Ambiente (valida dal 28/03/2017 al 28/03/2027 come da D.lgs. 30 dicembre 2021, n. 228, coordinato con la legge di conversione 25 febbraio 2022, n. 15). Estratto dal giudizio collegiale: “*Il candidato è valutato positivamente con riferimento al titolo 1 dell’Allegato A al D.M. 120/2016, atteso che gli indicatori relativi all’impatto della produzione scientifica raggiungono tutti e tre i valori soglia previsti dal D.M. 602/2016. Le pubblicazioni sono complessivamente coerenti con le tematiche del settore concorsuale e con quelle interdisciplinari ad esso pertinenti, e valutate di elevata qualità atteso il carattere innovativo e l’originalità delle stesse. La produzione scientifica del candidato risulta continua sotto il profilo temporale e prevalentemente caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste di rilievo internazionale. In particolare la Commissione rileva che nei lavori eseguiti in collaborazione l’apporto individuale del candidato risulta di buon livello e si distingue per il rigore metodologico utilizzato. La Commissione all’unanimità ritiene che lo stesso presenti*

*complessivamente titoli e pubblicazioni tali da dimostrare una posizione riconosciuta nel panorama della ricerca come emerge dai buoni risultati della ricerca in termini di qualità e originalità per il settore concorsuale rispetto alle tematiche scientifiche affrontate. Conseguentemente si ritiene che il candidato possieda la piena maturità scientifica richiesta per l'espletamento delle funzioni di professore di II fascia”.*

### **Contratti di ricerca individuali**

- Titolare di Assegno di Ricerca post-doc presso il CIRI EA- Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Energia e Ambiente dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, dal 02 gennaio 2012 al 01 marzo 2014 (26 mesi), avente per oggetto il tema “*Analisi e modellazione di sistemi per la integrazione di risorse energetiche da biomasse nella rete di distribuzione*” finalizzato, in particolare, al miglioramento dell'efficienza complessiva nelle filiere energetiche e bioenergetiche e all'analisi delle potenzialità in relazione al territorio.
- Titolare di Assegno di Ricerca post-doc presso il CIRI EA- Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Energia e Ambiente dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, dal 02 marzo 2014 al 03 giugno 2016 (22 mesi effettivi, congedo maternità 5 mesi dal 02/09/2015 al 02/02/2016), dal titolo “*Analisi teorico-sperimentale di sistemi integrati per la generazione elettrica*” finalizzato, in particolare, allo studio di sistemi integrati di tipo ibrido, composti essenzialmente da generatori di potenza elettrica alimentati anche a fonte rinnovabile e sistemi di accumulo dell'energia.
- Titolare di Assegno di Ricerca Senior post-doc presso il DIN-Dipartimento di Ingegneria Industriale, Scuola di Ingegneria e Architettura dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, dal 04 giugno 2016 al 03 giugno 2017 (12 mesi), dal titolo “*Analisi di sistemi a basso impatto ambientale multi input e/o multi output e valutazione sperimentale delle prestazioni di prototipi di micro-generatori a fonte rinnovabile, integrati con sistemi di stoccaggio dell'energia*”. Il progetto di ricerca è finalizzato all'analisi delle prestazioni ed allo sviluppo di metodologie per l'ottimizzazione di tali sistemi, anche in assetto cogenerativo. Particolare attenzione è stata dedicata alla loro integrazione con sistemi di accumulo al fine di massimizzare lo sfruttamento delle fonti rinnovabili.
- Titolare di Assegno di Ricerca Senior post-doc presso il CIRI EA- Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Energia e Ambiente dell'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, dal 04 giugno 2017 al 03 giugno 2018 (12 mesi), dal titolo “*Sistemi energetici efficienti per distretti urbani intelligenti*”. L'obiettivo della ricerca è la realizzazione di un modello di calcolo, da tradurre in un software, finalizzato alla gestione ottimizzata di una rete complessa di distribuzione dell'energia nell'ambito delle attività previste dal progetto “*EFFICITY – Efficient energy systems for smart urban districts – Sistemi energetici efficienti per distretti urbani intelligenti*” - CUP n. E38I16000130007.
- Ricercatrice a tempo determinato tipo a) (Art. 24 co. 3 lettera a - L. 240/2010) dal 05 giugno 2018 al 10 maggio 2020, presso il DIN-Dipartimento di Ingegneria Industriale, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, SSD: ING-IND/08 Macchine a Fluido. Programma di ricerca dal titolo: “*Sistemi energetici avanzati e reti di sistemi energetici per il risparmio di energia primaria*”. L'attività di ricerca è orientata allo studio di sistemi convenzionali con motori primi a combustibili non-fossili, cicli termodinamici complessi, soluzioni avanzate di co-e trigenerazione e allo sviluppo di strategie per l'integrazione di sistemi energetici in reti complesse di poligenerazione.
- Ricercatrice a tempo determinato tipo b) (Art. 24 co. 3 lettera a - L. 240/2010) dall' 11 maggio 2020 - attualmente in corso, presso il DIN-Dipartimento di Ingegneria Industriale, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, SSD: ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente. Programma di ricerca dal titolo: “*Reti complesse di distribuzione dell'energia: integrazione di sistemi innovativi di conversione dell'energia e strategie di ottimizzazione*”. L'attività di ricerca è orientata allo studio di sistemi energetici innovativi per la produzione o per l'accumulo da integrare in reti complesse di distribuzione dell'energia elettrica, termica, frigorifera o del combustibile. Particolare attenzione è dedicata alle tecnologie di recupero energetico da cascami termici, ai sistemi ibridi basati su

conversione da combustibile fossile e da fonte rinnovabile, ai dispositivi di accumulo di tipo chimico o per la produzione di synthetic fuel. I sistemi in oggetto sono studiati sotto l'aspetto termodinamico e della regolazione con l'obiettivo di integrarli all'interno di reti complesse di distribuzione dell'energia.

### **Periodi di astensione obbligatoria**

- la candidata ha usufruito del periodo di congedo obbligatorio per maternità pre e post-parto dal 02/09/2015 al 02/02/2016 (per un totale di 5 mesi).

## **ATTIVITÀ DIDATTICA**

In maniera continuativa ha svolto e sta svolgendo la propria attività didattica presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN), Scuola di Ingegneria, Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, come nel seguito specificato.

### **Titolarità di corsi universitari**

#### **Attività didattica AA. 2013/2014**

- **Titolare del Modulo 2** nel corso “**Sistemi Energetici Avanzati e Cogenerazione M**” (3 CFU) (responsabile Prof. Michele Bianchi), II ciclo, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso la Scuola di Ingegneria e Architettura, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (30 ore di didattica frontale). Si riportano di seguito i giudizi relativi all'insegnamento come indicato sulle schede di valutazione della didattica:

05	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	94,1
06	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	82,4
07	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	86,6
09	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	98,5
10	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	89,2
11	Sei interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	88,2
12	Sei complessivamente soddisfatto/a di come è stato svolto questo insegnamento?	70,6

#### **Attività didattica AA. 2016/2017**

- **Titolare del Modulo 2** nel corso “**Ingegneria dei Sistemi Energetici M**” (3 CFU) (responsabile Prof. Francesco Melino), I ciclo, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Energia Elettrica, presso la Scuola di Ingegneria e Architettura, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (30 ore di didattica frontale). Si riportano di seguito i giudizi relativi all'insegnamento come indicato sulle schede di valutazione della didattica:

05	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	100,0
06	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	95,5
07	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	100,0
09	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	100,0
10	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	100,0
11	Sei interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	95,7
12	Sei complessivamente soddisfatto/a di come è stato svolto questo	100,0

	insegnamento?	
--	---------------	--

#### Attività didattica AA. 2017/2018

- **Titolare del Modulo 2** nel corso “**Ingegneria dei Sistemi Energetici M**” (3 CFU) (responsabile Prof. Francesco Melino), I ciclo, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell’Energia Elettrica, presso la Scuola di Ingegneria e Architettura, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (30 ore di didattica frontale). Si riportano di seguito i giudizi relativi all’insegnamento come indicato sulle schede di valutazione della didattica:

05	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	100,0
06	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	100,0
07	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	100,0
09	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	100,0
10	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	100,0
11	Sei interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	100,0
12	Sei complessivamente soddisfatto/a di come è stato svolto questo insegnamento?	100,0

#### Attività didattica AA. 2018/2019

- **Titolare del Modulo 2** nel corso “**Ingegneria dei Sistemi Energetici M**” (3 CFU) (responsabile Prof. Francesco Melino), I ciclo, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell’Energia Elettrica, presso la Scuola di Ingegneria e Architettura, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (30 ore di didattica frontale). Si riportano di seguito i giudizi relativi all’insegnamento come indicato sulle schede di valutazione della didattica:

05	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	100,0
06	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	100,0
07	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	100,0
09	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	88,00
10	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	100,0
11	Sei interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	100,0
12	Sei complessivamente soddisfatto/a di come è stato svolto questo insegnamento?	100,0

- **Titolare del Modulo 2** nel corso “**Impatto ambientale dei sistemi energetici M**” (3 CFU) (responsabile Prof. Francesco Melino), II ciclo, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, presso la Scuola di Ingegneria e Architettura, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (30 ore di didattica frontale).

#### Attività didattica AA. 2019/2020

- **Titolare del corso** “**Impatto ambientale dei sistemi energetici M**” (6 CFU), II ciclo, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, presso la Scuola di Ingegneria e Architettura, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (60 ore di didattica frontale). Si riportano di seguito i giudizi relativi all’insegnamento come indicato sulle schede di valutazione della didattica:

05	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	100,0
06	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	100,0
07	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	100,0
09	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul	100,0

	sito Web del corso di studio?	
10	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	100,0
11	Sei interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	100,0
12	Sei complessivamente soddisfatto/a di come è stato svolto questo insegnamento?	100,0

#### Attività didattica AA. 2020/2021

- **Titolare** del corso “**Impatto ambientale dei sistemi energetici M**” (6 CFU), II ciclo, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, presso la Scuola di Ingegneria e Architettura, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (60 ore di didattica frontale). Si riportano di seguito i giudizi relativi all'insegnamento come indicato sulle schede di valutazione della didattica:

05	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	100,0
06	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	100,0
07	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	100,0
09	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	100,0
10	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	100,0
11	Sei interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	75,0
12	Sei complessivamente soddisfatto/a di come è stato svolto questo insegnamento?	85,7

#### Attività didattica AA. 2021/2022

- **Titolare** del corso “**Impatto ambientale dei sistemi energetici M**” (6 CFU), II ciclo, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, presso la Scuola di Ingegneria e Architettura, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (60 ore di didattica frontale).
- **Titolare del Modulo 2** nel corso “**Oleodinamica e Pneumatica M**” (1 CFU), II ciclo, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica ed Ingegneria dell'automazione, presso la Scuola di Ingegneria e Architettura, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (10 ore di didattica frontale). Si riportano di seguito i giudizi relativi all'insegnamento come indicato sulle schede di valutazione della didattica:

05	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	100,0
06	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	100,0
07	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	100,0
09	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	100,0
10	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	100,0
11	Sei interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	100,0
12	Sei complessivamente soddisfatto/a di come è stato svolto questo insegnamento?	100,0

#### Attività didattica AA. 2022/2023

- **Titolare** del corso “**Sistemi per le Energie Rinnovabili e per l'ambiente M**” (6 CFU), II ciclo, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, presso la Scuola di Ingegneria, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (60 ore di didattica frontale).
- **Titolare del Modulo 2** nel corso “**Oleodinamica e Pneumatica M**” (1 CFU), II ciclo, Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica ed Ingegneria dell'automazione, presso la Scuola di Ingegneria, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (10 ore di didattica frontale).

- **Titolare del Modulo 2** nel corso “**Reti Smart per la Produzione e il Trasporto dell'energia Termica e Frigorifera M**” (2 CFU), II ciclo, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica presso la Scuola di Ingegneria, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (20 ore di didattica frontale).

### **Altre attività didattiche di docenza universitaria/master/corsi di dottorato**

- A.A. 2017/18 **docente nel corso Project Work** (impianti di cogenerazione) tenutosi in data 23 ottobre 2017 nell’ambito di Corso Rif. P.A. 2016-6068/Rer “*Tecnico per l'efficienza energetica e la sostenibilità nella produzione industriale*” Approvato con DGR 2170 del 13/12/2016, cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo PO 2014/2020 - Regione Emilia Romagna - CUP E49D16002130006 (**8 ore di docenza**).
- A.A. 2019/2020 e A.A. 2020/2021 **docente nel corso di dottorato “PHD Future Earth, Climate Change and Societal Challenges”** dell’Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (Coordinatrice Prof.ssa Nadia Pinardi) - *Thematic area C “Energy demand, production and distribution in the residential sector “- Module 2: energy conversion in residential sector (6 ore di docenza per anno accademico).*
- A.A. 2019/2020 e A.A. 2020/2021 **Invited Lecturer nel corso di dottorato “PHD Programme In Environmental Sustainability And Wellbeing”** dell’Università degli studi di Ferrara (Coordinatrice Prof.ssa Paola Spinozzi) (**2 ore di docenza per anno accademico**).

### **Altre attività didattiche integrative**

- Partecipa continuativamente dal 2009 ad oggi, alle attività d’esame di profitto dei corsi nel settore Scientifico Disciplinare ING/IND-08 - Macchine a Fluido - ed ING/IND-09 - Sistemi per l'Energia e l'Ambiente - presso l’Università di Bologna.
- Membro esperto nell’ambito degli esami di Esami di Stato per la professione di Ingegnere, ordine di Bologna, presso la Scuola di Ingegneria e Architettura dell’Università di Bologna.
- Svolge, continuativamente dal 2013 ad oggi, attività di supporto alla predisposizione di tesi di dottorato di ricerca presso l’Università di Bologna continuativamente.
- Relatrice di 6 tesi di Laurea (di cui 4 Magistrali e 2 Triennali) e Co-Relatrice di 37 tesi di laurea (di cui 22 Magistrali e 15 Triennali), nel campo delle macchine e dei sistemi energetici nei corsi di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale, presso l’Università di Bologna.
- Revisore esterno di 3 tesi di Dottorato per l’Università degli Studi di Ferrara (Coordinatore, Prof. Stefano Trillo, 2019), l’Università degli Studi di Perugia (Coordinatore, Prof. prof. Ermanno Cardelli, 2017) e Sapienza- Università di Roma (2017) .

### **Attività didattiche di tutoraggio e servizio agli studenti**

- A.A. 2010/2011 **Tutor** per il III Master Universitario ENI/Tecnomare “Progettazione di impianti Oil&Gas”, presso il DICAM, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (60 ore).
- A.A. 2012-2013 **Tutor** (attività di supporto alla didattica) per il corso di “Macchine e Sistemi Energetici T-1, Modulo-1”, (titolare Prof. M. Bianchi) Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (45 ore).
- A.A. 2013/2014 **Tutor** per il VI Master Universitario ENI/Tecnomare “Progettazione di impianti Oil&Gas”, DICAM, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (60 ore).

- A.A. 2016/17 **Tutor** (attività di supporto alla didattica) per il corso di “Sistemi Energetici Avanzati e Cogenerazione M- Modulo 1” (titolare Prof. M. Bianchi), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (30 ore).
- A.A. 2017/18 **Tutor** (attività di supporto alla didattica) per il corso di “Sistemi Energetici Avanzati e Cogenerazione M- Modulo 1” (titolare Prof. M. Bianchi), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (30 ore).

### **Docenze in seminari non universitari**

- **Docente del workshop** Labelab- Fare i conti con l’ambiente, Ravenna 2016, IX edizione, 18-19-20 Maggio 2016.
- **Docente del workshop** Labelab- Fare i conti con l’ambiente, Ravenna 2017, X edizione, 17-18-19 Maggio 2017.
- **Relatore** al Convegno McTER Cogenerazione: "Cogenerazione oggi: aspetti normativi, opportunità e soluzioni dall’industria" 18 Ottobre 2017, Verona
- **Relatore ed organizzatore** del Tutorial of basics: “New frontiers and challenges in polygeneration grids”, Turbo expo 2018, June 11-15, 2018, Lillestrøm (Oslo), Norway.
- **Relatore** al Convegno McTER Cogenerazione: "Nuove tecnologie, soluzioni smart, normativa, incentivi: come sarà la cogenerazione di domani" tenutosi il 24 novembre 2020, online.
- **Relatore** al Convegno AllforTiles “Stoccaggio della CO2 e cogenerazione: quali opportunità nel settore ceramico in vista degli obiettivi Europei”, 14 luglio 2021, Modena.
- **Relatore** al Seminario ENEA “Efficienza energetica dei prodotti e dei processi industriali”, 2 dicembre 2021, Roma.
- **Relatore** al Convegno organizzato dalla Regione Emilia Romagna “Il percorso di partecipazione del PAIR 2030-Settori agricoltura e attività produttive, 25 novembre 2022, Bologna.

### **Attività istituzionali**

- **Rappresentate dei Ricercatori nella Giunta di Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN)** – Scuola di Ingegneria, Alma Mater Studiorum- Università di Bologna – da maggio 2021, attualmente in corso.
- **Membro del Collegio di Dottorato in Meccanica e Scienze Avanzate dell’Ingegneria (DIMSAI)**, Scuola di Ingegneria, Alma Mater Studiorum- Università di Bologna - da aprile 2021, attualmente in corso.

## **ATTIVITÀ DI RICERCA**

L'attività di ricerca inizia nel 2007 con la pubblicazione, ad un congresso internazionale, del lavoro “*NOx Reduction by Means of the Inlet Fogging Approach*” come estratto della tesi di Laurea triennale della candidata.

In maniera continuativa, dal 2009 ad oggi, ha svolto la propria attività di ricerca sia in Italia - attualmente presso l'Università di Bologna - che all'estero, come nel seguito specificato.

### **Attività di ricerca all'estero documentata**

- Attività di ricerca all'estero nel 2011, per 6 mesi nell'ambito del Dottorato di Ricerca (dal 01/02/2011- al 22/07/2011) presso la Penn State University, State College, PA, USA, sotto la guida del Prof. Horacio Perez-Blanco, su tematiche riguardanti la modellazione dinamica di turbine a gas e lo studio dell'integrazione tra le fonti energetiche rinnovabili non programmabili ed i sistemi convenzionali a fonte fossile, all'interno della rete elettrica di distribuzione.

### **Premi e riconoscimenti internazionali**

Nella carriera ha ottenuto sei premi internazionali per lavori scientifici e riconoscimenti personali per l'attività di ricerca svolta, come elencato di seguito:

- “**Best Paper Award**” conferito, nel 2022, dall' Industrial & Cogeneration Committee dell' International Gas Turbine Institute (IGTI) dell'American Society of Mechanical Engineering (ASME) per il lavoro “*A Comparison Between ORC and Supercritical CO2 Bottoming Cycles For Energy Recovery From Industrial Gas Turbines Exhaust Gas*”. Il lavoro è stato presentato al congresso ASME Turbo Expo 2021.
- “**Best Paper Award**” conferito, nel 2021, dall' Industrial & Cogeneration Committee dell' International Gas Turbine Institute (IGTI) dell'American Society of Mechanical Engineering (ASME) per il lavoro “*Complex energy networks optimization: part I – development and validation of a software for optimal load allocation*”, presentato al congresso ASME Turbo Expo 2020.
- “**Dilip R. Ballal Early Career Engineer Award**” conferito, nel 2019, dall' International Gas Turbine Institute (IGTI) dell'American Society of Mechanical Engineering (ASME). “*The individual award is intended for those starting a professional career, which is typically after a relevant terminal degree, and is to recognize the outstanding contributions of an individual for advancing the field of turbomachinery*” [cit. ASME].
- “**Best Paper Award**” conferito, nel 2016, dall' Industrial & Cogeneration Committee dell' International Gas Turbine Institute (IGTI) dell'American Society of Mechanical Engineering (ASME) per il lavoro: “*Organic Rankine Cycle System for Effective Energy Recovery in Offshore Applications: A Parametric Investigation with Different Power Rating Gas Turbines*”. Il lavoro è stato presentato al congresso ASME Turbo Expo 2015.
- “**John P. Davis Award**” conferito, nel 2015, dall' International Gas Turbine Institute (IGTI) dell'American Society of Mechanical Engineering (ASME) per il lavoro: “*Organic Rankine Cycle System for Effective Energy Recovery in Offshore Applications: A Parametric Investigation with Different Power Rating Gas Turbines*” (GT2015-42292), vincitore selezionato tra un paniere di 1051 lavori presentati all'ASME Turbo Expo 2015, “*in recognition of the technical paper that most significantly describes new or continuing gas turbine applications; identifies planning, installation, operating and/or maintenance problems and their solutions; and exemplifies candid exposure of real-world problems and solutions and is judged, therefore, to be of exceptional value to others supplying or using gas turbines and their support systems*” [cit. ASME].

- “**Young Engineer Travel Award**” conferito, nel 2012, dall' International Gas Turbine Institute (IGTI) dell' American Society of Mechanical Engineering (ASME) per il lavoro “*Handling Wind Variability Using Gas Turbine*” presentato al congresso ASME Turbo Expo di Copenhagen, Danimarca, nel giugno del 2012.

### **Altri premi e riconoscimenti**

- **Premio per la miglior tesi di Dottorato** conferito, nel 2012, dall'Università di Ferrara in occasione di “La ricerca nel campo dei sistemi energetici e delle macchine negli Atenei dell'Emilia-Romagna” Giornata di Studio in ricordo del Prof. Roberto Bettocchi, CenTec (via Guercino 47, Cento), 19 settembre 2012.
- Vincitrice del bando Green Energy Startup (2014) promosso da Aster e rivolto ai progetti di impresa regionali nel settore delle energie rinnovabili.
- Vincitrice nel 2011 di una borsa di ricerca Marco Polo, per il soggiorno all'estero di giovani ricercatori dell'Università di Bologna, utilizzata nell'ambito del dottorato di ricerca, per i 6 mesi di permanenza presso la Penn State University, State College, PA, USA.
- Selezionata come Pioniere nel 2015 per la partecipazione al programma Europeo CLIMATE-KIC Pioneers Into Practice Programme.
- Co-autore della seguente pubblicazione risultata nella “Top 10 Most Downloaded Articles” del Journal of Engineering for Gas Turbines and Power”, November 2012 – Rakesh K. Bhargava, Lisa Branchini, Francesco Melino, and Antonio Peretto, “*Available and Future Gas Turbine Power Augmentation Technologies: Techno-Economic Analysis in Selected Climatic Conditions*”.

### **Attività di referee di progetti scientifici, attività editoriali per riviste internazionali e congressi**

- Nominata, nel 2023, Co-Guest Editor dal comitato editoriale della rivista internazionale Energies (ISSN 1996-1073) - Special Issue "Generation, Use, Conversion and Exchange of Thermal Energy", section "J1: Heat and Mass Transfer", ([https://www.mdpi.com/journal/energies/special\\_issues/GXPKYQ17ZN](https://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/GXPKYQ17ZN)).
- Nominata, nel 2020, Co-Guest Editor, dal comitato editoriale della rivista internazionale “Applied Sciences (ISSN 2076-3417) - Special Issue: New Technologies, Strategies and Policy for the Integration of Renewable Generators with Fossil Fuel Based Energy Systems”.
- Nominata, nel 2017, *Co-Guest Editor*, dal comitato editoriale della rivista internazionale “Applied-Science (ISSN 2076-3417) - Special Issue: Simulation, Analysis, Optimization and New Challenges of District Heating and Cooling Networks”.
- Dal 2010, attività di *referee* per riviste scientifiche internazionali: Applied Energy; Energy; Energy Conversion and Management; Applied Thermal Engineering; Energies; International Journal of Hydrogen Energy.
- Dal 2010 membro e *referee* dell'Industrial & Cogeneration Committee e dell'Oil & Gas Applications Committee dell'IGTI delle ASME.
- Dal 2012 ruolo di *Co-Chair* and *Technical Session Organizer* dell'Industrial & Cogeneration Committee dell'International Gas Turbine Institute delle ASME.
- Membro del comitato organizzatore del 68° Congresso Nazionale ATI, tenutosi a Bologna, 11-14 settembre 2013.
- Nel 2016 e 2017, collaboratrice della rivista on-line Info Build Energia - portale verticale dedicato al risparmio energetico e alle fonti rinnovabili in edilizia – ISSN 2282-1821

## **Organizzazione, direzione, coordinamento o partecipazione a gruppi di ricerca**

- Responsabile del progetto Green Energy For the Future (GEFF) all'interno del bando Green Energy Startup promosso da Aster e rivolto ai progetti di impresa regionali nel settore delle energie rinnovabili (2014).
- Partecipante: progetto PRIN 2008 prot. 2008X733PJ\_002 (coord. Prof. G Bidini) "*Studio numerico della combustione di syngas per applicazioni in motori di piccola taglia*".
- Partecipante: collaborazione tra Ricerca Sistema Elettrico, l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile - ENEA e Ministero dello Sviluppo Economico- MSE (Resp. Prof. P.R. Spina), PAR 2009, nell'ambito del progetto di ricerca "*Ricognizione delle tecnologie innovative ed efficienti nei sistemi di generazione in assetto co-trigenerativo e nei sistemi integrati con unità a pompa di calore nelle applicazioni industriali e del terziario*". Accordo di Programma MiSE-ENEA per lo svolgimento di attività di Ricerca e Sviluppo di Interesse Generale per il Sistema Elettrico Nazionale (Ricerca di Sistema) - Tema di ricerca 5.4.3.1 "*Promozione delle tecnologie elettriche innovative negli usi finali*" dell'area "*Usi finali*". Report RSE/2009/18
- Partecipante: convenzione tra il CNR (Dip. DITET) e l'Università di Bologna – DIN (resp. Prof. A. De Pascale): attività di ricerca nell'ambito della Ricerca di Sistema. Accordo di Programma MiSE-CNR, PAR 2011-12; Progetto: "*Sistemi elettrochimici per la generazione e l'accumulo di energia*", L3.1.2b, Titolo: "*Identificazione dei requisiti di integrazione termica ZEBRA (48V – 4 kWh) e IT-SOFC (500W) e Studio dell'integrazione termica tra ZEBRA e IT-SOFC*".
- Partecipante: convenzione tra l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile- ENEA e l'Università di Bologna – DIN (resp. Ing. F. Melino), attività di ricerca nell'ambito della Ricerca di Sistema, Accordo di Programma MiSE-ENEA, PAR 2015, "*Analisi di strategie per la gestione ottimizzata di reti complesse di distribuzione dell'energia termica*". Area: "Efficienza energetica e risparmio di energia negli usi finali elettrici e interazione con altri vettori energetici, Progetto: D1 - Tecnologie per costruire gli edifici del futuro" – (2016).
- Partecipante: convenzione tra l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile-ENEA e l'Università di Bologna – DIN (resp. Ing. F. Melino), attività di ricerca nell'ambito della Ricerca di Sistema, Accordo di Programma MiSE-ENEA, PAR 2016, "*Analisi di strategie di gestione di reti complesse di distribuzione di energia elettrica e termica*". Area: Efficienza energetica e risparmio di energia negli usi finali elettrici e interazione con altri vettori energetici, D1 - Tecnologie per costruire gli edifici del futuro – (2017)
- Partecipante: progetto "EFFICITY – *Efficient energy systems for smart urban districts – Sistemi energetici efficienti per distretti urbani intelligenti*" - CUP n. E38I16000130007-, progetto finanziato nell'ambito del POR-FESR 2014-2020, Bando per progetti di ricerca industriale strategica rivolti all'innovazione in ambito energetico.
- Partecipante: convenzione tra l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile-ENEA e l'Università di Bologna – DIN (resp. Ing. F. Melino), attività di ricerca nell'ambito della Ricerca di Sistema, Accordo di Programma MiSE-ENEA, PAR 2017, "*Analisi di una rete di teleriscaldamento reale e progettazione di una sottostazione di scambio termico bidirezionale per reti di teleriscaldamento*". Area: Efficienza energetica e risparmio di energia negli usi finali elettrici e interazione con altri vettori energetici, D1 - Tecnologie per costruire gli edifici del futuro – (2018)
- Partecipante: convenzione tra l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile-ENEA e l'Università di Bologna – DIN (resp. Ing. F. Melino), attività di ricerca nell'ambito della Ricerca di Sistema, Accordo di Programma MiSE-ENEA, ESTENSIONE PAR 2017, "*Studio preliminare di fattibilità di un impianto ORC per il recupero di calore residuo della centrale cogenerativa a servizio dell'aeroporto di Fiumicino*". Area: Efficienza energetica e risparmio di energia negli usi finali elettrici e interazione con altri vettori energetici, D1 - Tecnologie per costruire gli edifici del futuro – (Gennaio 2019)
- Partecipante: convenzione tra il CNR (Dip. DITET) e l'Università di Bologna – DIN (resp. Prof. A. De Pascale): attività di ricerca nell'ambito della Ricerca di Sistema. Accordo di Programma MiSE-

- CNR, PAR 2016-17; Progetto: “Completamento delle indagini termodinamiche per valutare le prestazioni di un Sistema Di Accumulo energetico di tipologia Power-to-gas alimentato da fonte rinnovabile e sua applicazione alle infrastrutture del gas naturale”.
- Partecipante: progetto europeo ERA-Net Smart Energy System “Zero emission hydrogen turbine center- ZEHTC” (Project owner Siemens Industrial Turbomachinery AB); durata del progetto 36 mesi con inizio in data 01/10/2019. Il progetto proposto a livello internazionale è volto alla realizzazione di un impianto dimostrativo che integri sistemi di conversione dell’energia di tipo smart (da fonte rinnovabile) con sistemi di stoccaggio (batterie ma anche sistemi per la produzione di idrogeno) e turbine a gas, con l’obiettivo di definire soluzioni volte alla riduzione dell’impatto ambientale nel settore della produzione di energia. Partecipanti al progetto: Unibo – Gruppo SMEA, Siemens Industrial Turbomachinery, AGA Industrial Gases – Gruppo Linde, Chalmers University, Finspång Municipality, County Administrative Board of Östergötland.
  - Partecipante: progetto “*ENERGYNIUS -Energy Networks Integration For Urban Systems*” - CUP n. E31F18001040007, progetto finanziato nell’ambito del POR-FESR 2014-2020- *Asse 1, Azione 1.2.2*- Il progetto intende delineare modelli di sviluppo che mettano le energy communities e i distretti energetici nelle condizioni di effettuare scambi bidirezionali con le reti energetiche, offrendo quindi energia e servizi al sistema regionale/nazionale
  - Partecipante: azione C15 del progetto europeo Life integrato PREPAIR finalizzata al miglioramento dell’efficienza energetica del settore industria nell’ambito del progetto europeo PREPAIR LIFE15 IPE IT 013 cofinanziato dal Programma Comunitario Life 2014-2020. CUP E41H16000390008 – CIG Z9227068E5, (2020-2022).
  - Partecipante: convenzione tra l’Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile-ENEA e l’Università di Bologna – DIN (resp. Prof. F. Melino), attività di ricerca nell’ambito della Ricerca di Sistema Elettrico, Accordo di Programma MiSE-ENEA, Piano Triennale di Realizzazione 2019-2021. Progetto: "*Sistemi ibridi di accumulo per l’incremento dello sfruttamento della risorsa rinnovabile nell’ambito delle comunità energetiche*". Area: Tecnologie, tecniche e materiali per l’efficienza energetica ed il risparmio di energia negli usi finali elettrici degli edifici nuovi ed esistenti.
  - Partecipante: convenzione tra l’Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile-ENEA e l’Università di Bologna – DIN (resp. Prof. F. Melino), attività di ricerca nell’ambito della Ricerca di Sistema Elettrico, Accordo di Programma MiSE-ENEA, Piano Triennale di Realizzazione 2019-2021. Progetto: "*Sistemi di microcogenerazione per lo sfruttamento di biogas finalizzati alla produzione di acqua calda sanitaria nelle piccole isole*". Area: Tecnologie, tecniche e materiali per l’efficienza energetica ed il risparmio di energia negli usi finali elettrici degli edifici nuovi ed esistenti.
  - Partecipante: convenzione tra il CNR (Dip. DITET) e l’Università di Bologna – DIN (resp. Prof. A. De Pascale): attività di ricerca nell’ambito della Ricerca di Sistema. Accordo di Programma MiSE-CNR, Piano di Realizzazione 2020-2021. Progetto: “Analisi delle prestazioni energetiche del sistema P2G complessivo, in condizioni di input elettrico variabile” (ANNO I) e “Analisi termo-economica del sistema P2G complessivo, eventualmente integrato con sistemi di restituzione, ed in scenari di applicazione con input elettrico variabile” (ANNO II).
  - Partecipante: convenzione tra l’Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile-ENEA e l’Università di Bologna – DICAM (resp. Prof.ssa M. C. Bignozzi, attività di ricerca nell’ambito della Ricerca di Sistema Elettrico, Accordo di Programma MiSE-ENEA, Piano Triennale di Realizzazione 2019-2021. Progetto: "Efficienza energetica dei prodotti e dei processi industriali".
-

**Attività di ricerca universitaria in collaborazione con soggetti privati**

- **Responsabile:** collaborazione di ricerca con le aziende Turboden S.p.A. (gruppo Mitsubishi Heavy Industries) e Solar Turbines (Caterpillar company), non formalizzata con contratto ma con produzione di pubblicazioni scientifiche congiunte, per lo studio dell'applicazione di macchine ORC alle centrali di compressione del gas naturale. Dal 2016, attualmente in corso.
- **Partecipante:** “Analisi termodinamica e realizzazione di un modello numerico del funzionamento di una pompa idraulica alimentata ad energia termica”, Contratto di ricerca con Nova Somor S.r.l., 2017-18
- **Partecipante:** “Assistenza nella valutazione degli interventi di efficientamento energetico presso la centrale gas di Casalborsetti”, Progetto FAM-ENI 2016-17.
- **Partecipante:** “Macchine a fluido operative e motrici per applicazioni criogeniche di piccola scala”, Collaborazione GRAF S.p.A. e CIRI-EA, 2016-17
- **Partecipante:** “Studio di fattibilità di un processo di Liquefazione su piccola scala del gas naturale di rete e del biometano”, Collaborazione GRAF S.p.A. e CIRI-EA, 2016
- **Partecipante:** “Analisi delle prestazioni dell'impianto integrato a biomassa PowerCrop di Macchiareddu”, Convenzione PowerCrop (gruppo Maccaferri) e DIN, 2014-15.
- **Partecipante:** “Integrazione del ciclo termico di un impianto di termovalorizzazione con un gruppo combinato gas vapore”, Convenzione FAM-Gruppo HERA S.p.A - Divisione Ingegneria Grandi Impianti, 2010-13.
- **Partecipante:** “Energy audit e fattibilità energetico – economica di un sistema co/trigenerativo” – collaborazione con Terme di Sirmione S.p.A., 2009-10
- **Partecipante:** contratto di consulenza commissionata tra DIN e azienda Dister Energia S.p.A. volto alla valutazione delle prestazioni energetiche dell'impianto cogenerativo a biomassa in diverse condizioni di “marcia controllata con l'obiettivo di determinare la quota parte di energia elettrica prodotta imputabile alla combustione dell'olio vegetale, 2019.
- **Partecipante:** contratto di consulenza commissionata tra ENI S.p.A. e Dipartimento di Ingegneria Industriale – DIN finalizzata alla descrizione del percorso nell'impianto COVA dell'acqua demi e dell'acqua industriale provenienti dall'impianto mbw3, per la produzione di vapore industriale, 2019.
- **Partecipante:** contratto di consulenza commissionata tra Sacmi Imola S.C. e Dipartimento di Ingegneria Industriale – DIN finalizzata all'analisi delle emissioni chimico/fisiche al camino relative all'installazione di una macchina termica del tipo essiccatoio a spruzzo (modello ATM 110) per la produzione di polveri ceramiche atomizzate, 2020.

## **COLLOCAZIONE EDITORIALE DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA**

L'attività di ricerca condotta ha portato alla produzione di numerose pubblicazioni su riviste internazionali e in congressi sia nazionali che internazionali. Più in dettaglio:

• Riviste Internazionali ISI:	34
• Convegni Internazionali (con referee):	61
• Convegni Nazionali (con referee):	24
• Altre pubblicazioni:	21
• Monografie	1
• Tesi di dottorato:	1
<b>Totale Prodotti</b>	<b>142</b>

### **Indici bibliometrici**

Sulla base della **banca dati Scopus**, la produzione scientifica può essere ricondotta ai seguenti indici bibliometrici (aggiornato alla data di stesura del presente curriculum):

- Numero riviste: **34**
  - Numero totale di prodotti: **96**
  - Numero totale di citazioni: **1274**
  - h-index: **19**
-

## **ELENCO COMPLETO DELLE PUBBLICAZIONI**

### **Riviste internazionali con referee**

- [1] R. K. Bhargava, L. Branchini, F. Melino, A. Peretto. *Available and future gas turbine power augmentation technologies: techno-economical analysis in selected climatic scenarios*. **Journal Of Engineering for Gas Turbine And Power**, 2012, Vol. 134, Issue 10, pp: 102001-1 (11 pages), ISSN: 0742-4795 (print), 1528-8919 (online). doi: 10.1115/1.4007126 - Corresponding Author
- [2] L. Branchini, A. De Pascale, A. Peretto. *Systematic comparison of ORC configurations by means of comprehensive performance indexes*, **Applied Thermal Engineering**, 2013, Vol. 61, Issue 2, pp. 129–140. doi: 10.1016/j.applthermaleng.2013.07.039
- [3] F. Campana, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, A. Peretto, M. Baresi, A. Fermi, N. Rossetti, R. Vescovo. *ORC Waste Heat Recovery in European Energy Intensive Industries: Energy and GHG Savings*. **Energy Conversion and Management**, 2013, Vol. 76, pp. 244–252. doi: 10.1016/j.enconman.2013.07.041
- [4] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale. *Combining waste-to-energy steam cycle with gas turbine units*. **Applied Energy**, 2014, Vol. 130, pp. 764–773. doi: 10.1016/j.apenergy.2014.03.028. - Corresponding Author
- [5] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, A. Peretto. *Application of Environmental Performance Assessment of CHP Systems with Local and Global Approaches*. **Applied Energy**, 2014, Vol. 130, pp. 774–782. doi: 10.1016/j.apenergy.2014.04.017.
- [6] M. Bianchi, L. Branchini, C. Ferrari, F. Melino. *Optimal size of grid-independent hybrid photovoltaic-battery power systems for household sector*. **Applied Energy**, 2014, Vol. 136, pp. 805-816, doi: 10.1016/j.apenergy.2014.07.058 - Corresponding Author
- [7] D. Beevers, L. Branchini, V. Orlandini, A. De Pascale, H. Perez-Blanco. *Pumped Hydro Storage Plants with Improved Operational Flexibility using Constant Speed Francis Runners*. **Applied Energy**, 2015, Vol. 137, pp. 629–637. doi: 10.1016/j.apenergy.2014.09.065.
- [8] M. Bianchi, L. Branchini, S. Cesari, A. De Pascale, F. Melino. *Repowering existing under-utilized WTE power plant with gas turbines*. **Applied Energy**, 2015, Vol. 160, pp. 902–911. doi: 10.1016/j.apenergy.2015.04.076- Corresponding Author
- [9] V. Antonucci, L. Branchini, G. Brunaccini, A. De Pascale, M. Ferraro, F. Melino, V. Orlandini, F. Sergi. *Thermal integration of a SOFC power generator and a Na-NiCl<sub>2</sub> battery for CHP domestic application*. **Applied Energy**, 2017, Vol. 185, pp. 1256–1267, doi: 10.1016/j.apenergy.2016.04.051
- [10] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto, J. Rosati, L. B. Scarponi. *From solar to hydrogen: Preliminary experimental investigation on a small scale facility*. **International Journal of Hydrogen Energy**, 2017, Vol. 42, Issue 33, pp. 20979-20993, doi: 10.1016/j.ijhydene.2017.06.141- Corresponding Author

- [11] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, M. Mormile, M. Palella, L. B. Scarponi. *Investigation on small-scale low pressure LNG production process*. **Applied Energy**, 2018, Vol. 227, pp. 672-685, doi:10.1016/j.apenergy.2017.08.084
- [12] M. A. Ancona, F. Baldi, M. Bianchi, L. Branchini, F. Melino, A. Peretto, J. Rosati. *Efficiency Improvement on a Cruise Ship: Load Allocation Optimization*. **Energy Conversion and Management**, 2018, Vol.164, pp: 42–58, doi:10.1016/j.enconman.2018.02.080
- [13] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, M. Mormile, M. Palella. *On-Site LNG Production at Filling Stations*. **Applied Thermal Engineering**, 2018, Vol. 137, pp: 142-153, doi:10.1016/j.applthermaleng.2018.03.079.
- [14] M. Bianchi, L. Branchini, N. Casari, A. De Pascale, F. Melino, S. Ottaviano, M. Pinelli, P.R. Spina, A. Suman. *Experimental analysis of a micro-ORC driven by piston expander for low-grade heat recovery*. **Applied Thermal Engineering**, 2019, Vol. 148, pp: 1278-1291, doi:10.1016/j.applthermaleng.2018.12.019. - Corresponding Author.
- [15] Bianchi M., Branchini L., De Pascale A., Melino F., Ottaviano S., Peretto A., Torricelli N. *Application and comparison of semi-empirical models for performance prediction of a kW-size reciprocating piston expander*. **Applied Energy** 249 (2019), 143–156. doi:10.1016/j.apenergy.2019.04.070 - Corresponding Author
- [16] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto, D. Archetti, F. Campana, T. Ferrari, N. Rossetti. *Feasibility of ORC application in natural gas compressor stations*. **Energy**, 2019, Vol. 173, pp: 1-15, doi:10.1016/j.energy.2019.01.127 - Corresponding Author
- [17] M. A. Ancona, V. Antonucci, L. Branchini, F. Catena, A. De Pascale, A. Di Blasi, M. Ferraro, C. Italiano, F. Melino, A. Vita. *Thermal integration of a high-temperature co-electrolyzer and experimental methanator for Power-to-Gas energy storage system*. **Energy Conversion and Management**, 2019, Vol. 186, pp: 140–155, doi:10.1016/j.enconman.2019.02.057.
- [18] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, S. Ottaviano, A. Peretto, N. Torricelli. *Application and comparison of semi-empirical models for performance prediction of a kW-size reciprocating piston expander*. **Applied Energy**, 2019, Vol: 249, pp: 143-156. doi:10.1016/j.apenergy.2019.04.070 - Corresponding Author
- [19] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto. *Low-temperature district heating networks for complete energy needs fulfillment*. **International Journal of Sustainable Energy Planning and Management**, 2019, Vol. 24, pp. 33-42. doi: 10.5278/ijsepm.3340.
- [20] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, F. Catena, A. De Pascale, F. Melino, S. Ottaviano, A. Peretto. *Overall Performance Evaluation of Small Scale LNG Production Processes*. **Applied Sciences**, 2020, Vol. 10(3), pp. 785- 807, Manuscript ID: applsci-667436; doi: 10.3390/app10030785.
- [21] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, F. Catena, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto. *Numerical prediction of off-design performance for a Power-to-Gas system coupled with renewables*. **Energy Conversion and Management**, 2020, Vol. 210, Manuscript number: 112702; doi: 10.1016/j.enconman.2020.112702.
-

- [22] Bianchi M., Branchini L., De Pascale A., Melino F., Ottaviano S., Peretto A., Torricelli N. *Replacement of R134a with low-GWP fluids in a kW-size reciprocating piston expander: Performance prediction and design optimization*. **Energy**, 2020, 206, 118174. doi:10.1016/j.energy.2020.118174. Corresponding Author
- [23] Lombardo W., Ottaviano S., Branchini L., Vasta S., De Pascale A., Sapienza A. *CCHP system based on ORC cogenerator and adsorption chiller experimental prototypes: Energy and economic analysis for NZEB applications*. **Applied Thermal Engineering**, 2021, 183, 116119. Doi:10.1016/j.applthermaleng.2020.116119
- [24] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto, J. Rosati. *Complex Energy Networks Optimization: Part I – Development and Validation of a Software for Optimal Load Allocation*. **ASME J. Eng. Gas Turbines Power**, 2021. doi:10.1115/1.4049891. - Corresponding Author
- [25] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto, J. Rosati. *Complex Energy Networks Optimization: Part II – Software Application to a Case Study*. **ASME J. Eng. Gas Turbines Power**, 2021. doi:10.1115/1.4049892.
- [26] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto, J. Rosati. *Influence of the Prosumer Allocation and Heat Production on a District Heating Network*. **Front. Mech. Eng**, 2021, Vol. 7, Manuscript number: 623932; ISSN=2297-3079. Doi:10.3389/fmech.2021.623932.
- [27] Ancona, M.A.; Bianchi, M.; Branchini, L.; De Pascale, A.; Melino, F.; Peretto, A.; Torricelli, N. *Systematic Comparison of ORC and s-CO<sub>2</sub> Combined Heat and Power Plants for Energy Harvesting in Industrial Gas Turbines*. **Energies**, 2021, 14, 3402. doi:10.3390/en14123402.
- [28] Ancona, M.A., Bianchi, M., Branchini, L., De Pascale, A., Melino, F., Peretto, A., and Torricelli, N. *A Comparison Between Organic Rankine Cycle and Supercritical CO<sub>2</sub> Bottoming Cycles for Energy Recovery From Industrial Gas Turbines Exhaust Gas*. **ASME J. Eng. Gas Turbines Power**. December 2021; 143(12): 121014. doi:10.1115/1.4051950.
- [29] Branchini L., Bignozzi M.C., Ferrari B., Mazzanti B., Ottaviano S., Salvio M., Toro C., Martini F., Canetti A. *Cogeneration supporting the energy transition in the italian ceramic tile industry*. **Sustainability** (Switzerland), 2021, 13(7), 4006. doi:10.3390/su13074006. Corresponding Author
- [30] M. A. Ancona, V. Antonucci, L. Branchini, F. Catena, A. De Pascale, A. Di Blasi, M. Ferraro, C. Italiano, F. Melino, A. Vita. *Parametric Thermo-Economic Analysis of a Power-to-Gas Energy System with Renewable Input, High Temperature Co-Electrolysis and Methanation*. **Energies**, 2022, 15 (5), 1791. doi:10.3390/en15051791.
- [31] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto, C. Poletto, N. Torricelli. *Solar driven micro-ORC system assessment for residential application*. **Renewable Energy**, 2022, 195, 167-181. doi:10.1016/j.renene.2022.06.007.
- [32] M. A. Ancona, F. Baldi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Gianaroli, F. Melino, M. Ricci. *Comparative Analysis of Renewable Energy Community Designs for District Heating Networks: Case Study of Corticella (Italy)*. **Energies**, 2022, 15, 5248. doi:10.3390/en15145248.
-

- [33] Bianchi M., Branchini L., De Pascale A. Melino F., Ottaviano S., Peretto A., Torricelli N. *Performance and total warming impact assessment of pure fluids and mixtures replacing HFCs in micro-ORC energy systems*. **Applied Thermal Engineering**, 2022, 203, 117888. Doi:10.1016/j.applthermaleng.2021.117888
- [34] Ancona, M.A.; Branchini, L.; Ottaviano, S.; Bignozzi, M.C.; Ferrari, B.; Mazzanti, B.; Salvio, M.; Toro, C.; Martini, F.; Benedetti, M. *Energy and Environmental Assessment of Cogeneration in Ceramic Tiles Industry*. **Energies**, 2023, 16, 182. doi:10.3390/en16010182.- Corresponding Author

### **Monografie**

- [35] L. Branchini, *Waste-to-Energy- Advanced Cycles and New Design Concepts for Efficient Power Plants*, **Springer International Publishing**, 2015, eBook ISBN: 978-3-319-13608-0, doi: 10.1007/978-3-319-13608-0, Hardcover ISBN:978-3-319-13607-3, Softcover ISBN: 978-3-319-35246-6.

### **Lavori scientifici presentati in qualità di relatore a Congressi internazionali con referee**

- [36] M. Bianchi, L. Branchini, F. Melino. *Cycle Upgrade For Waste-To-Energy Power Plants*. **Proceedings of ASME-ATI-UIT 2010** Conference on Thermal and Environmental Issues in Energy Systems, 16 – 19 May, 2010, Sorrento, Italy, Vol. 1, pp. 113-120, ISBN/ISSN: 978-884672659-9
- [37] M. Bianchi, R. K. Bhargava, L. Branchini, M. A. Chaker, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto. *Gas Turbine Power Augmentation Technologies: A Systematic Comparative Evaluation Approach*. **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2010**, June 14 -18 2010, Glasgow, Scotland; Vol. 5, pp. 99-107; ISBN: 978-0-7918-4400-7. doi:10.1115/GT2010-22948
- [38] R. K. Bhargava, L. Branchini, F. Melino, A. Peretto. *Available and future gas turbine power augmentation technologies: techno-economical analysis in selected climatic scenarios*. **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2012**, June 11 – 15, 2012, Copenhagen, Denmark Vol. 3, pp. 847-858, ISBN: 978-0-7918-4469-4. doi:10.1115/GT2012-68332
- [39] L. Branchini, H. Perez-Blanco. *Handling Wind Variability Using Gas Turbine*. **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2012**, June 11 – 15, 2012, Copenhagen, Denmark, Vol. 6, 2012, pp. 727-734, ISBN: 978-079184472-4, doi:10.1115/GT2012-68045
- [40] L. Branchini, H. Perez-Blanco. *Computing Gas Turbine Fuel Consumption To Firm Up Wind Power*. **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2012**, June 11 – 15, 2012, Copenhagen, Denmark, Vol. 6, 2012, pp. 735-741, ISBN: 978-079184472-4, doi:10.1115/GT2012-68046

- [41] M. Bianchi, L. Branchini. *Advanced Waste-to-energy Power Plant: Integration With Gas Turbine*. **Proceedings of the 4th International Conference on Applied Energy ICAE 2012**, July 5-8, 2012, Suzhou, China, Paper ID: ICAE2012-A10330
- [42] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale. *Combining waste-to-energy steam cycle with gas turbine units*. **Proceedings of the 5th International Conference on Applied Energy ICAE 2013**, Pretoria, South Africa, July 1-4 2013, Paper ID: ICAE2013-336.
- [43] M. Bianchi, L. Branchini, N. Cavina, A. Cerofolini, A. De Pascale, F. Melino. *Wind-Hydro-Gas Turbine Unit Commitment to Guarantee Firm Dispatchable Power*. **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2014**, Vol. 3B, June 11 -15, Dusseldorf, Germany. pp. (13 pages). ISBN: 978-0-7918-4566-0, doi:10.1115/GT2014-25049
- [44] M. Bianchi, L. Branchini, S. Cesari, A. De Pascale. *Repowering Existing Under-Utilized WTE Power Plant with Gas Turbine*. **Proceedings of the 6th International Conference on Applied Energy – ICAE2014**, 30 May - 2 June 2014, Taipei, Taiwan, Energy Procedia (2014) , Vol. 61, pp. 238 – 241, doi:10.1016/j.egypro.2014.11.1097
- [45] R.K. Bhargava, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, V. Orlandini. *Organic Rankine cycle system for effective energy recovery in offshore applications: a parametric investigation with different power rating gas turbines*. **Proceedings of ASME Turbo Expo 2015**, Vol. 3. June 15-19, Montreal, Canada. 2015, . doi:10.1115/GT2015-42292
- [46] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, V. Orlandini, A. Peretto, D. Archetti, F. Campana, T. Ferrari, N. Rossetti. *Energy Recovery in Natural Gas Compressor Stations Taking Advantage Of Organic Rankine Cycle: Design Analysis*. **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2017**, June 26-30, Charlotte, USA. doi:10.1115/GT2017-64245
- [47] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, V. Orlandini, A. Peretto, D. Archetti, F. Campana, T. Ferrari, N. Rossetti. *Techno-Economic Analysis of ORC in Gas Compression Station Taking Into Account Actual Operating Conditions*. **Proceedings of the 4th International Seminar on ORC Power Systems ORC 2017**, 13-15 September 2017, Milano, Italy, Energy Procedia, vol. 129, pp. 543-550, doi:10.1016/j.egypro.2017.09.182.
- [48] Branchini, L, Ancona, MA, Bianchi, M, De Pascale, A, Melino, F, Peretto, A, Ottaviano, S, Torricelli, N, Archetti, D, Rossetti, N, & Ferrari, T. "Optimum Size of ORC Cycles for Waste Heat Recovery in Natural Gas Compressor Stations." **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2019: Turbomachinery Technical Conference and Exposition**. Volume 9: Oil and Gas Applications; Supercritical CO2 Power Cycles; Wind Energy. Phoenix, Arizona, USA. June 17–21, 2019. V009T27A001. ASME. doi:10.1115/GT2019-90009.
- [49] Branchini, L, Celis, C, Ruiz, S, Aguilar, R, De Pascale, A, & Melino, F. "On the Design of an ORC Axial Turbine Based Expander Working As a Mechanical Driver in Gas Compressor Stations." **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2021: Turbomachinery Technical Conference and Exposition**. Volume 7: Industrial and Cogeneration; Manufacturing Materials and Metallurgy. Virtual, Online. June 7–11, 2021. V007T16A001. ASME. doi:10.1115/GT2021-01559.
- [50] Bianchi, M, Branchini, L, De Pascale, A, Melino, F, Peretto, A, Torricelli, N, Kurz, R, Sanchez, D, Rossetti, N, & Ferrari, T. "Optimal Load Allocation of Compressors Drivers Taking Advantage of

*Organic Rankine Cycle As WHR Solution." Proceedings of the ASME Turbo Expo 2020: Turbomachinery Technical Conference and Exposition.* Volume 9: Oil and Gas Applications; Organic Rankine Cycle Power Systems; Steam Turbine. Virtual, Online. September 21–25, 2020. V009T21A004. ASME. doi:10.1115/GT2020-14466.

**Altri lavori scientifici a congressi internazionali con referee**

- [51] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto. *NOx Reduction by Means of the Inlet Fogging Approach.* **Proceedings of the 20th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, ECOS 2007**, Padova , Italy, 25 - 28 June, 2007, vol. 1, pp. 649-658.
- [52] B. Belvedere, M. Bianchi, L. Branchini, F. Melino, A. Peretto. *Comparison of Available and Future Gas Turbine Power Augmentation Technologies for various climatic scenarios.* **Proceedings of ASME-ATI-UIT 2010** Conference on Thermal and Environmental Issues in Energy Systems, 16 – 19 May, 2010, Sorrento, Italy, Volume 1, pp. 101-106, ISBN/ISSN: 978-884672659-9
- [53] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, S. Di Nocco. *Thermodynamic Investigation On Different ORC Configurations.* **Proceedings of the first International Seminar on ORC Power Systems ORC 2011**, September 22-23, 2011, Delft, Holland.
- [54] L. Branchini, A. De Pascale, A. Peretto. *Thermodynamic Analysis and Comparison of Different Organic Rankine Cycle Configurations.* **Proceedings of the 4th International Conference on Applied Energy ICAE 2012**, July 5-8, 2012, Suzhou, China, Paper ID: ICAE2012-A10333
- [55] M. Bianchi, L. Branchini, C. Ferrari, F. Melino. *Optimal size of grid-independent hybrid photovoltaic-battery power systems for household sector.* **Proceedings of the 5th International Conference on Applied Energy ICAE 2013**, 1-4 July, 2013, Pretoria, South Africa, Paper ID: ICAE2013-338
- [56] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, A. Peretto. *Environmental performance assessment of CHP systems with avoided heat generator approach.* **Proceedings of the 5th International Conference on Applied Energy ICAE 2013**, 1-4 July, 2013, Pretoria, South Africa, Paper ID: ICAE2013-337
- [57] A. Tafone, J. Wronski, A. De Pascale, L. Branchini. *Theoretical investigation on advanced Organic Rankine Cycles.* **Proceedings of the 2nd International Seminar on ORC Power Systems ORC 2013**, October 7-8, 2013, Rotterdam, The Netherlands.
- [58] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto, R. Vecci. *PEM fuel cell system experimental performance analysis with evaluation of unreacted hydrogen, crossover and ageing.* **Proceedings of the Fifth European Fuel Cell Technology & Applications Conf., EFC2013**, Dec. 11-13, 2013, Rome, Italy, pp. 47-48.
- [59] R. K. Bhargava, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto, E. Valentini. *Thermo-economic evaluation of ORC system in off-shore applications.* **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2014**, Vol. 3A, June 11 -15, Dusseldorf, Germany. GT2014-25170, ISBN: 978-0-7918-4565-3, doi:10.1115/GT2014-25170

- [60] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto. *Investigations on a Test Bench for Integrated ORC- FC Micro-CHP Energy Systems*. **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2014**, Vol. 3B, June 11 -15, Dusseldorf, Germany. GT2014-26914 pp. V03BT26A013; (11 pages) ISBN: 978-0-7918-4566-0, doi:10.1115/GT2014-26914
- [61] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino. *Storage Solutions for Renewable Production in Household Sector*. **Proceedings of the 6th International Conference on Applied Energy – ICAE2014**. Energy Procedia Vol. 61 (2014), pp. 242 – 245. doi: 10.1016/j.egypro.2014.11.1098.
- [62] M. A. Ancona, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino. *Smart District Heating: Distributed Generation Systems' Effects on the Network*. **Proceedings of the 7th International Conference on Applied Energy – ICAE2015**. Energy Procedia vol. 75 (2015), pp. 1208 – 1213 doi: 10.1016/j.egypro.2015.07.157. WOS:000361030002009
- [63] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, V. Orlandini, A. Peretto. *Generation Side Management in Smart Grid*. **Proceedings of the ASME-ATI-UIT 2015**, Conference on Thermal Energy Systems: Production, Storage, Utilization and the Environment. 17 – 20 May, 2015, Napoli, Italy.
- [64] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, M. Mormile, M. Palella. *A novel small scale liquefied natural gas production process at filling stations: thermodynamic analysis and parametric investigation*. **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2016**, June 13-17, Seoul, Korea, Vol. 9. ISBN: 978-0-7918-4987-3. doi:10.1115/GT2016-56463.
- [65] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto. *Thermo-economic analysis of a photovoltaic – fuel cell hybrid system with energy storage for CHP production in household sector*. **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2016**, June 13-17, Seoul, Korea, Volume 3, ISBN: 978-0-7918-4974-3. doi:10.1115/GT2016-56461
- [66] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, V. Orlandini, A. Peretto, F. Haglind, L. Pierobon. *Cogenerative Performance of a Wind – Gas Turbine – Organic Rankine Cycle Integrated System for Offshore Applications*. **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2016**, June 13-17, Seoul, Korea, Vol. 3, ISBN: 978-0-7918-4974-3. doi:10.1115/GT2016-57167
- [67] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino. *Performance Increase of a Small-Scale Liquefied Natural Gas Production Process by Means of Turbo-Expander*. **Proceedings of the 8th International Conference on Applied Energy – ICAE2016**. Beijing, China, Oct 8-11, 2016, Energy Procedia, Vol. 105, May 2017, pp. 4859-4865, doi:10.1016/j.egypro.2017.03.963
- [68] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto. *Experimental Investigation on a Solar/Hydrogen-Based Microgrid*. **Proceedings of the 8th International Conference on Applied Energy – ICAE2016**. Beijing, China, Oct 8-11, 2016, Energy Procedia, Vol. 105, May 2017, pp. 343-349, doi: 10.1016/j.egypro.2017.03.324
- [69] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, V. Orlandini, S. Ottaviano, M. Pinelli, P.R. Spina, A. Suman. *Experimental Performance of a Micro-ORC Energy System for Low Grade Heat Recovery*. **Proceedings of the 4th International Seminar on ORC Power Systems ORC 2017**, 13-15 September 2017, Milano, Italy, Energy Procedia, vol. 129, pp. 899-906, doi: 10.1016/j.egypro.2017.09.096
-

- [70] M. A. Ancona, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, B. Di Pietra. *Renewable Energy Systems Integration for Efficiency Improvement of a CHP Unit*. **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2017**, June 26-30, Charlotte, USA. doi: 10.1115/GT2017-64193
- [71] F. Alberitni, C. Bennati, M. Bianchi, L. Branchini, F. Cugini, A. De Pascale, S. Fabbri, F. Melino, S. Ottaviano, A. Peretto, J. Rosati, M. Solzi. *Preliminary Investigation on a Rotary Magnetocaloric Refrigerator Prototype*. **Proceedings of the 9th International Conference on Applied Energy, ICAE2017**, 21-24 August 2017, Cardiff, UK, Energy Procedia, Vol. 142, December 2017, pp: 1288-1293, doi: 10.1016/j.egypro.2017.12.487
- [72] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto, L.B. Scarponi. *Simplified Model for PV Panels Performance Prediction*. **Proceedings of the 9th International Conference on Applied Energy, ICAE2017**, 21-24 August 2017, Cardiff, UK, Energy Procedia, Vol. 142, December 2017, pp:198-203, doi: 10.1016/j.egypro.2017.12.032
- [73] R. Belardinelli, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, A. Dimaiuta, G. Mancini, F. Melino, S. Ottaviano, A. Peretto. *Preliminary Experimental Investigation on a Hydraulic Piston Pump Driven by a Solar Micro-ORC Prime Mover*. **Proceedings of SET Conference 2017**, July 17-20, 2017, Bologna, Italy.
- [74] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, S. Ottaviano, A. Peretto, L. B. Scarponi. *Heat Recovery From A Liquefied Natural Gas Production Process By Means Of An Organic Rankine Cycle*, **Proceedings of ASME Turbo Expo 2018: Turbomachinery Technical Conference and Exposition GT2018**, June 11-15, 2018, Lillestrøm (Oslo), Norway, GT2018-75370
- [75] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. Brilloni, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto, *Power To Ice: A Novel Approach To Stabilize Non-Programmable Renewable By Means Of Gas Turbine IACC*, **Proceedings of ASME Turbo Expo 2018: Turbomachinery Technical Conference and Exposition GT2018**, June 11-15, 2018, Lillestrøm (Oslo), Norway, GT2018-75216
- [76] A. De Pascale, M.A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. Brilloni, F. Catena, F. Melino, A. Peretto, A. Liverani, M. Paella. *Parametric Analysis on a Small Scale Energy System for Liquefied Natural Gas Production*. **Proceedings of 13th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES)**, Palermo, Italy, September 30-October 4, 2018, ISSN 1847-7178.
- [77] A. De Pascale, M.A. Ancona, V. Antonucci, L. Branchini, F. Catena, A. Di Blasi, M. Ferraro, C. Italiano, F. Melino, A. Vita. *Performance of a Power-to-Gas Energy Storage System based on Integrated High Temperature co-Electrolysis and Methanation*. **Proceedings of 13th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES)**, Palermo, Italy, September 30-October 4, 2018, ISSN 1847-7178
- [78] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, S. Ottaviano, A. Peretto, N. Torricelli. *Performance prediction of a reciprocating piston expander with semi-empirical models*. Energy Procedia, 2019, Vol. 158, pp:1737-1743, **Proceedings of 10th International Conference on Applied Energy – ICAE 2018**. Hong Kong – U.K., 22-25 August 2018, doi:10.1016/j.egypro.2019.01.403

- [79] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, S. Ottaviano, A. Peretto, J. Rosati. *Combined Heat and Power Generation Systems Design for Residential Houses*. Energy Procedia, 2019, Vol. 158, pp: 2768-2773, **Proceedings of The 10th International Conference on Applied Energy – ICAE 2018**. Hong Kong – U.K., 22-25 August 2018, doi:10.1016/j.egypro.2019.02.036
- [80] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, F. Catena, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto. *Off-Design Performance Evaluation of a LNG Production Plant Coupled with Renewables*. **Proceedings of ASME Turbo Expo 2019**: June 17-21, 2019, Phoenix, Arizona, USA. GT2019-90495
- [81] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, S. Ottaviano, A. Peretto, N. Torricelli. *Performance Prediction and Design Optimization of A Kw-Size Reciprocating Piston Expander Working With Low-Gwp Fluids*. **5th International Seminar on ORC Power Systems**, September 9 - 11, 2019, Athens, Greece.
- [82] M. Bianchi, L. Branchini, N. Casari, A. De Pascale, E. Fadiga, F. Melino, S. Ottaviano, A. Peretto, M. Pinelli, P. R. Spina, A. Suman. *Uncertainty Quantification of Performance Parameters In A Small Scale Orc Test Rig*. **5th International Seminar on ORC Power Systems**, September 9 - 11, 2019, Athens, Greece.
- [83] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, F. Catena, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto. *Preliminary off-design performance evaluation of a P2G system coupled with renewables*. **Proceedings of 14th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES)**, October 1-6 2019, Dubrovnik, Croatia.
- [84] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, S. Ottaviano, A. Peretto, N. Torricelli. *Modelling the impact of low-GWP fluids as substitutes of R134a into a kW-size reciprocating piston expander*. **Proceedings of 14th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES)**, October 1-6 2019, Dubrovnik, Croatia
- [85] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, F. Catena, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto. *Modelling and Validation of a Small-scale Hybrid Photovoltaic-Battery-Electrolyzer System*. **Proceedings of EFC2019-European Fuel Cell Technology & Applications Conference- Piero Lugli Conference**, December 9-11, 2019, Naples, Italy.
- [86] Bianchi M., Branchini L., De Pascale A., Melino F., Ottaviano S., Peretto A., Torricelli N. Performance modelling and greenhouse impact assessment of a micro-ORC energy system working with HFCs, low GWP fluids and mixtures. E3S Web of Conferences, 2021, 238, 10002. **Proceedings of 2020 Applied Energy Symposium (ICAЕ)**, 100RES 2020, 29 - 30 ottobre 2020.
- [87] Bianchi M., Branchini L., De Pascale A., Melino F., Ottaviano S., Peretto A. Modelling and validation of micro-scale organic Rankine cycle. “**4th South East European Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SEE-SDEWES)**”, 28 giugno – 2 luglio 2020, Sarajevo, Bosnia e Herzegovina.
- [88] Bianchi M., Branchini L., De Pascale A., Melino F., Ottaviano S., Peretto A., Torricelli N. Modelling the impact of low-GWP fluids as substitutes of R134a into a kW-size reciprocating piston expander. “**14th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems (SDEWES)**”, 1-6 ottobre 2020, Dubrovnik, Croazia.
-

- [89] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto, J. Rosati. *Complex Energy Networks Optimization: Part I – Development and Validation of a Software for Optimal Load Allocation*. **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2020**, Virtual Conference.
- [90] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto, J. Rosati. *Complex Energy Networks Optimization: Part II – Software Application to a Case Study*. **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2020**, Virtual Conference.
- [91] Bianchi M., Branchini L., De Pascale A., Melino F., Ottaviano S., Peretto A., Torricelli N. *Experimental transient analysis of micro-ORC system for low-grade heat recovery*. **Proceedings of the 6th International Seminar on ORC Power Systems**, October 11-13 2021, Munich, Germany.
- [92] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto. *Complex energy networks: energy-ecological efficiency based evaluations towards the sustainability in energy sector*. **E3S Web of Conferences**, 238, 05004 (2021). DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123805004>.
- [93] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, F. Catena, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto. *Renewables exploitation via hydrogen production in gas turbine test facilities: the ZEHTC Project*. **E3S Web of Conferences**, 238, 02006 (2021). DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123802006>.
- [94] Ancona M. A., Bianchi M., Branchini L., Catena F., De Pascale A., Melino F., Ottaviano S., Peretto A. *Optimal Strategy of the Energy Management Within the Microgrid Using the Hydrogen Fueled Gas Turbine*. **Proceedings of ASME Turbo Expo 2022**, 13-17 giugno 2022, Rotterdam.
- [95] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, F. Catena, A. De Pascale, F. Ferrari, F. Melino, A. Peretto. *Optimized design and simulation of a hybrid storage system based on hydrogen as an energy carrier*. **EFC2021 European Fuel Cell Technology & Applications Conference - Piero Lunghi Conference**, December, 15-17, 2021, virtual conference. E3S Web of Conferences 334, 03002 (2022). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202233403002>.
- [96] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, F. Catena, A. De Pascale, F. Melino, S. Ottaviano, A. Peretto. *Optimal strategy of the energy management within the microgrid using the hydrogen fueled gas turbine*. **Proceedings of the ASME Turbo Expo 2022**, June 13-17, 2022, Rotterdam, The Netherlands. V007T16A002. ASME. <https://doi.org/10.1115/GT2022-80385>.

#### **Lavori scientifici presentati in qualità di relatore a congressi nazionali**

- [97] M. Bianchi, L. Branchini, F. Melino, A. Peretto, P.R. Spina. *Il Fogging Come Strategia Per L'incremento Delle Prestazioni Di Turbine A Gas E Gruppi Combinati*. **Proceedings of 3rd Energy Management Conference - AIGE - Parma**, 4-5 Giugno 2009, ISBN 978-88-6261-088-9
- [98] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, M. Falchetti, P. Fiore. *Advanced Waste-To-Energy steam cycles*. **68th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2013**, Bologna, 11-13 Sept. 2013, Energy Procedia, vol. 45, 2014, pp: 1205- 1214, doi: 10.1016/j.egypro.2014.01.126

- [99] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale. *Performance indexes and output allocation for multi-fuel energy systems*. **68th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2013**, Bologna, 11-13 Sept. 2013, Energy Procedia, vol. 45, 2014, pp: 32-41, doi: 10.1016/j.egypro.2014.01.005
- [100] M. Bianchi, L. Branchini, N. Cavina, A. Cerofolini, E. Corti, A. De Pascale, V. Orlandini, F. Melino, D. Moro, A. Peretto, F. Ponti. *Managing wind variability with pumped hydro storage and gas turbines*. **68th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2013**, Bologna, 11-13 Sept. 2013, Energy Procedia vol. 45, 2014, pp: 22- 31, doi: 10.1016/j.egypro.2014.01.004
- [101] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. Brilloni, F. Catena, A. De Pascale, F. Melino, S. Ottaviano, A. Peretto, J. Rosati, L. B. Scarponi. *Produzione di LNG su piccola scala: il caso studio di GRAF. Efficienza energetica nei processi industriali e nel settore terziario - Giornata di Studio sui sistemi Energetici AIMSEA*, Ferrara, 7 Febbraio 2018, Castello estense (Comunicazione Orale).

#### **Altri lavori scientifici a congressi nazionali**

- [102] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, P. Fiore, A. Peretto. *Studio di un sistema ibrido per la valorizzazione energetica dei rifiuti*. **67th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association ATI 2012**– Trieste, 11-14 Settembre 2012
- [103] M. Bianchi, L. Branchini, F. Melino, A. Peretto. *Il Degrado delle Prestazioni delle Turbine Assiali in Seguito a Fouling del Compressore*. **IV Congresso Nazionale AIGE** – Roma, 26 - 27 Maggio 2010
- [104] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto. *Preliminary Investigations on a Test Bench for Integrated Micro-CHP Energy Systems*. **68th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2013**, Bologna, 11-13 Sept. 2013, Energy Procedia, Vol. 45, 2014, pp: 1275-1284, doi: 10.1016/j.egypro.2014.01.133
- [105] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, F. Melino. *District heating network design and analysis*. **69th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2014** – Milan, Italy, September 10 – 12, 2014, Energy Procedia, Vol. 45, 2014, pp: 1225-1234, doi: 10.1016/j.egypro.2014.01.128
- [106] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino. *Storage Solutions for Renewable Production in Household Sector*. **69th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2014** – Milan, Italy, September 10 – 12, 2014, Energy Procedia, Vol. 61, 2014, pp: 242-245, doi: 10.1016/j.egypro.2014.11.1098
- [107] M. A. Ancona, L. Branchini, B. Di Pietra, F. Melino, G. Puglisi, F. Zanghirella. *Utilities Substations in Smart District Heating Networks*. **69th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2014** – Milan, Italy, September 10 – 12, 2014, Energy Procedia, vol. 82, pp. 584-590, ISSN: 1876-6102, doi:10.1016/j.egypro.2015.11.876

- [108] L. Branchini, P. Cagnoli, A. De Pascale, F. Lussu, V. Orlandini, E. Valentini. *Environmental Assessment of Renewable Fuel Energy Systems with Cross-Media Effects Approach*. **69th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2014**, Energy Procedia, vol. 81, 2015, pp. 655 – 664, doi:10.1016/j.egypro.2015.12.050
- [109] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, V. Orlandini, A. Peretto. *Pump hydro storage and gas turbines technologies combined to handle wind variability: optimal hydro solution for an Italian case study*. **70th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2015**, Roma, 9-11 Sept. 2015, Energy Procedia, vol. 82, 2015, pp. 570–576, doi: 10.1016/j.egypro.2015.11.872
- [110] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, A. Peretto. *Thermodynamic Evaluation of Repowering Options for a Small-size Combined Cycle with Concentrating Solar Power Technology*. **70th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2015**, Roma, 9-11 Sept. 2015, Energy Procedia, vol. 82, 2015, pp. 584–590, doi: 10.1016/j.egypro.2015.11.876
- [111] M. A. Ancona, G. Antonioni, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, V. Orlandini, V. Antonucci, M. Ferraro. *Renewable energy storage system based on a Power-to-Gas conversion process*. **71st Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2016**, 14-16 September 2016, Turin, Italy. Energy Procedia vol. 101, 2016, pp. 854 – 861, doi:10.1016/j.egypro.2016.11.108
- [112] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, V. Orlandini, S. Ottaviano, A. Peretto, M. Pinelli, P. R. Spina, A. Suman. *A Micro-ORC Energy System: Preliminary Performance and Test Bench Development*. **71st Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI2016**, 14-16 September 2016, Turin, Italy. Energy Procedia, vol. 101 (2016), pp. 814–821. doi:10.1016/j.egypro.2016.11.103
- [113] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, V. Orlandini, S. Ottaviano, A. Peretto, Pinelli, P. R. Spina, A. Suman. *Experimental Investigation with Steady-State Detection in a Micro-ORC Test Bench*. **72nd Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2017**, 6-8 September, Lecce, Italy, Energy Procedia, vol. 126, pp. 469-476, doi:10.1016/j.egypro.2017.08.222
- [114] M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, S. Ottaviano, A. Peretto, N. Torricelli, G. Zampieri. *Performance and operation of micro-ORC energy system using geothermal heat source*. **73nd Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2018**, September 12-14, 2018, Pisa.
- [115] M. A. Ancona, L. Branchini, B. Di Pietra, F. Melino, G. Puglisi, F. Zanghirella. *Complex Energy Networks Optimization for Renewables Exploitation and Efficiency Increase*. **74nd Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2019**, September 11-13, 2019, Modena, Italy.
- [116] M. A. Ancona, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino. *Smart District Heating: Cogeneration and Solar Systems Integration to Convert an Existing Utility Substation*. **74nd Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2019**, September 11-13, 2019, Modena, Italy.
-

- [117] M. A. Ancona, L. Branchini, A. De Lorenzi, A. De Pascale, A. Gambarotta, F. Melino, M. Morini. *Application of Different Modeling Approaches to a District Heating Network*. **Proceedings of the 74th ATI Conference**, September 11-13, 2019, Modena, Italy.
- [118] Lombardo W., Ottaviano S., Branchini L., Vasta S., De Pascale A., Sapienza A. *A Dynamic Model Of A Solar Driven Trigeneration System Based On Micro-ORC And Adsorption Chiller Prototypes*. **AIP Conference Proceedings**, 2019, 2191, 020098. Proceedings of the 74th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association (ATI 2019), 11–13 settembre 2019, Modena, Italia.
- [119] Ancona M. A., Bianchi M., Branchini L., De Pascale A., Melino F., Ottaviano S., Peretto A., Poletto C. *Experimental and numerical investigation of a micro-ORC system for heat recovery from data centers*. **77st Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association (ATI 2022)**, 12-14 settembre 2022, Bari, Italia.
- [120] Ancona M. A., Branchini L., Catena F., De Pascale A., Melino F., Ottaviano S. *Development of a Test Bench for Biogas-fueled Internal Combustion Engines Working in Cogeneration Mode for Residential Applications*. **77st Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association (ATI 2022)**, 12-14 settembre 2022, Bari, Italia.

### Altre pubblicazioni scientifiche

- [121] L. Branchini. *Advanced Waste-To-Energy Cycles*. **Tesi di Dottorato**, Università di Bologna, 2012 doi:10.6092/unibo/amsdottorato/4696.
- [122] L. Branchini. *Advanced Waste-To-Energy Cycles*, Poster and Extended Abstract, **Giornata di Studio in ricordo del Prof. Bettocchi**, Padova, SGE Editoriali, pp. 171-174, ISBN: 978-88-89884-21-8, Cento (FE), 19 settembre 2012.
- [123] M. Bianchi, L. Branchini, P. Cagnoli, A. De Pascale, F. Lussu, V. Orlandini, E. Valentini. *Valutazione di impatto ambientale da combustibili rinnovabili basata sull'approccio degli Effetti Incrociati*. **La Termotecnica**, Maggio 2015.
- [124] M. A. Ancona, M. Bianchi, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, V. Orlandini, S. Ottaviano, A. Peretto, M. Pinelli, P. R. Spina, A. Suman, G. Zampieri. *Realizzazione di un banco prova per la caratterizzazione sperimentale di un sistema energetico micro-ORC*. **La Termotecnica**, Gen-Feb. 2017
- [125] L. Branchini. *Sintesi normativa sulla cogenerazione ad alto rendimento*. **Gestione Energia**, Rivista FIRE, 1/2016, pp:32-33
- [126] L. Branchini. *Quadro normativo della cogenerazione ad alto rendimento*. **Chimica Magazine**, Tecnologie per l'industria.
- [127] M. A. Ancona, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino. *Smart District Heating: Hypothesis To Convert Existing User Substations*. **La Termotecnica**, giugno 2019

- [128] M. C. Bignozzi, B. Ferrari, B. Mazzanti, L. Branchini, A. Canetti. *La cogenerazione nel settore ceramico, un esempio green*. **ENEA Magazine**, 2021, doi:10.12910/EAI2020-070, Disponibile online: <https://www.eai.enea.it/archivio/efficienza-energetica-avanti-tutta/l-efficienza-energetica-nelle-scuole-negli-ospedali-e-nelle-imprese-tre-casi-studio.html>.
- [129] M. A. Ancona, L. Branchini, F. Melino. *Analisi di strategie per la gestione ottimizzata di reti complesse di distribuzione dell'energia termica*. **Report Ricerca di Sistema Elettrico**, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA, Piano Annuale di Realizzazione 2015.
- [130] M. A. Ancona, L. Branchini, F. Catena, A. De Pascale, F. Melino. *Messa a punto di un modello di calcolo per l'analisi delle prestazioni di un Sistema di Accumulo energetico di tipologia Power-to-gas alimentato da fonte rinnovabile*. **Report Ricerca di Sistema**, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – CNR, Piano Annuale di Realizzazione 2015.
- [131] M. A. Ancona, L. Branchini, F. Melino. *Analisi di strategie di gestione di reti complesse di distribuzione di energia elettrica e termica*. **Report Ricerca di Sistema Elettrico**, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA, Piano Annuale di Realizzazione 2016.
- [132] M. A. Ancona, L. Branchini, F. Catena, A. De Pascale, F. Melino, G. M. Bianchi, G. Cazzoli, S. Falfari. *Completamento delle indagini termodinamiche per valutare le prestazioni di un Sistema di Accumulo energetico di tipologia Power-to-gas alimentato da fonte rinnovabile e sua applicazione alle infrastrutture del gas naturale*. **Report Ricerca di Sistema**, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – CNR, Piano Annuale di Realizzazione 2016-17.
- [133] M. A. Ancona, L. Branchini, F. Melino. *Analisi di una rete di teleriscaldamento reale e progettazione di una sottostazione di scambio termico bidirezionale per reti di teleriscaldamento*. **Report Ricerca di Sistema Elettrico**, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA, Piano Annuale di Realizzazione 2017.
- [134] M. A. Ancona, L. Branchini, F. Melino, N. Torricelli. *Studio preliminare di fattibilità di un impianto ORC per il recupero di calore residuo della centrale cogenerativa a servizio dell'aeroporto di Fiumicino*. **Report Ricerca di Sistema Elettrico**, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA, Piano Annuale di Realizzazione 2017 (estensione).
- [135] M. A. Ancona, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino. *Sistemi di microcogenerazione per lo sfruttamento di biogas finalizzati alla produzione di acqua calda sanitaria nelle piccole isole – (anno 1 di 3)*. **Report Ricerca di Sistema Elettrico**, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA, Piano Triennale di Realizzazione 2019-2021.
- [136] M. A. Ancona, L. Branchini, F. Catena, A. De Pascale, F. Melino. *Sistemi ibridi di accumulo per l'incremento dello sfruttamento della risorsa rinnovabile nell'ambito delle comunità energetiche (anno 1 di 3)*. **Report Ricerca di Sistema Elettrico**, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA, Piano Triennale di Realizzazione 2019-2021.
- [137] M. A. Ancona, L. Branchini, A. De Pascale, F. Ferrari, F. Melino, S. Ottaviano. *Sistemi di microcogenerazione per lo sfruttamento di biogas finalizzati alla produzione di acqua calda sanitaria nelle piccole isole – (anno 2 di 3)*. **Report Ricerca di Sistema Elettrico**, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA, Piano Triennale di Realizzazione 2019-2021.
-

- [138] M. A. Ancona, L. Branchini, A. De Pascale, F. Ferrari, F. Melino, S. Ottaviano. *Sistemi ibridi di accumulo per l'incremento dello sfruttamento della risorsa rinnovabile nell'ambito delle comunità energetiche (anno 2 di 3)*. **Report Ricerca di Sistema Elettrico**, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA, Piano Triennale di Realizzazione 2019-2021.
- [139] M. A. Ancona, L. Branchini, A. De Pascale, F. Ferrari, F. Melino, S. Ottaviano. *Sistemi di microgenerazione per lo sfruttamento di biogas finalizzati alla produzione di acqua calda sanitaria nelle piccole isole – (anno 3 di 3)*. **Report Ricerca di Sistema Elettrico**, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA, Piano Triennale di Realizzazione 2019-2021.
- [140] M. A. Ancona, L. Branchini, A. De Pascale, F. Ferrari, F. Melino, S. Ottaviano. *Sistemi ibridi di accumulo per l'incremento dello sfruttamento della risorsa rinnovabile nell'ambito delle comunità energetiche (anno 3 di 3)*. **Report Ricerca di Sistema Elettrico**, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA, Piano Triennale di Realizzazione 2019-2021.
- [141] L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino, M. A. Ancona, M. C. Bignozzi, A. Fregni, B. Ferrari, B. Mazzanti. *Applicazioni cogenerative nel settore delle piastrelle di ceramica*. **Report Ricerca di Sistema Elettrico**, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA, Piano Triennale di Realizzazione 2019-2021.
- [142] B. Ferrari, B. Mazzanti, M. C. Bignozzi, A. Fregni, L. Branchini, A. De Pascale, F. Melino. *Caratterizzazione energetica e strategie d'intervento per il settore delle piastrelle di ceramica*. **Report Ricerca di Sistema Elettrico**, Accordo di Programma Ministero dello Sviluppo Economico – ENEA, Piano Triennale di Realizzazione 2019-2021.

Bologna, 02/03/2023

In fede  
Lisa Branchini  
(Firmato digitalmente)