

**CURRICULUM VITAE
DI SEBASTIAN
BRUSCA**



INFORMAZIONI PERSONALI



TITOLI

Date (da – a)	01 GIUGNO 2021 – OGGI
Titolo	Professore Associato
Università/Dipartimento	Università degli Studi di Messina Dipartimento di Ingegneria
Settore Concorsuale	09/C1
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
Date (da – a)	01 GIUGNO 2018 – 31 MAGGIO 2021
Titolo	Ricercatore a tempo determinato (art. 24 comma 3-b L. 240/10) con incarico didattico
Università/Dipartimento	Università degli Studi di Messina Dipartimento di Ingegneria
Settore Concorsuale	09/C1
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
Date (da – a)	03 LUGLIO 2017 – 03 LUGLIO 2026
Titolo	Abilitazione Scientifica Nazionale II Fascia
Settore Concorsuale	09/C1 – Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente

- Date (da – a) GENNAIO 2018 – MAGGIO 2018
 Titolo **Borsista**
 Università/Dipartimento Università degli Studi di Messina
 Dipartimento di Ingegneria
 Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
 Tema di Ricerca Sviluppo di modelli matematici inversi per l'individuazione "blind source" di sorgenti inquinanti
- Date (da – a) 21 DICEMBRE 2012 – 20 DICEMBRE 2017
 Titolo **Ricercatore a tempo determinato (art. 24 comma 3-a L. 240/10) con incarico didattico**
 Università/Dipartimento Università degli Studi di Messina
 Dipartimento di Ingegneria
 Settore Concorsuale 09/C1
 Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
- Date (da – a) MARZO 2010 – GIUGNO 2010
 Titolo **Collaboratore di Ricerca**
 Ente/Università/Dipartimento Consorzio Catania Ricerche
 Via Etna, 55, Catania, Italia
 Progetto di Ricerca Progetto europeo SCOOP "Solar Concentration technologies for Photovoltaic systems"
 Tematica di Ricerca Studio delle forze aerodinamiche conseguenti alle azioni del vento su pannelli fotovoltaici a concentrazione
- Date (da – a) 2009 – 2012
 Titolo **Assegnista di Ricerca**
 Università/Dipartimento Università degli Studi di Catania
 Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanica
 Settore Concorsuale 09/C1
 Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
 Tema di ricerca Risparmio energetico con riguardo ai combustibili alternativi (bio-combustibili) per l'alimentazione dei motori a combustione interna finalizzati alla produzione di energia elettrica e all'autotrazione. Ruolo e prospettive dei bio-combustibili in Sicilia, nei segmenti agricoli e industriali
- Date (da – a) NOVEMBRE 2008 – GENNAIO 2009
 Titolo **Collaboratore di Ricerca**
 Università/Dipartimento Università degli Studi di Catania
 Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanica
 Settore Concorsuale 09/C1
 Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
 Tematica di Ricerca Studio di sistemi innovativi per la compressione di idrogeno e relativa ottimizzazione
- Date (da – a) MAGGIO 2008 – LUGLIO 2008
 Titolo **Collaboratore di Ricerca**
 Università/Dipartimento Università degli Studi di Catania
 Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanica
 Settore Concorsuale 09/C1
 Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
 Tematica di Ricerca Studio di modelli matematici per la simulazione di sistemi innovativi per la compressione di gas
- Date (da – a) SETTEMBRE 2006 – OTTOBRE 2008

Titolo	Collaboratore di Ricerca
Ente/Università/Dipartimento	Consorzio COMETA Via Santa Sofia, Catania, Italia
Settore Concorsuale	09/C1
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
Tematica di Ricerca	Sviluppo di codici per la simulazione del funzionamento di MCI alternativi e rotativi e profili aerodinamici operanti ad elevati angoli di incidenza in un ambiente di griglia computazionale
Date (da – a)	MARZO 2008
Titolo	Collaboratore di Ricerca
Ente/Università/Dipartimento	Consorzio Catania Ricerche Via Etna, 55, Catania, Italia
Settore Concorsuale	09/C1
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
Tematica di Ricerca	Gestione e sviluppo attività relative allo sviluppo di un'applicazione per l'abbattimento delle barriere tra finanza e Fonti Energetiche Rinnovabili nell'ambito del Progetto Europeo EIFN
Date (da – a)	MAGGIO 2007 – LUGLIO 2007
Titolo	Collaboratore di Ricerca
Università/Dipartimento	Università degli Studi di Catania Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanica
Settore Concorsuale	09/C1
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
Tematica di Ricerca	Studio di sistemi per il recupero dell'idrogeno e dei clorosilani dal gas carrier in impianti epitassiali
Date (da – a)	DICEMBRE 2006 – FEBBRAIO 2007
Titolo	Collaboratore di Ricerca
Università/Dipartimento	Università degli Studi di Catania Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanica
Settore Concorsuale	09/C1
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
Tematica di Ricerca	Studio di sistemi innovativi per la condensazione di clorosilani dal gas carrier in impianti epitassiali per il recupero dell'idrogeno
Date (da – a)	APRILE 2006
Titolo	Collaboratore di Ricerca
Ente/Università/Dipartimento	Consorzio Catania Ricerche Via Etna, 55, Catania, Italia
Settore Concorsuale	09/C1
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
Tematica di Ricerca	Gestione e sviluppo attività relative alla definizione del Network Europeo
Date (da – a)	2004 – 2005
Titolo	Assegnista di Ricerca
Università/Dipartimento	Università degli Studi di Catania Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanica
Settore Concorsuale	09/C1
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
Tema di ricerca	Sistemi Energetici ad elevata efficienza e ridotto impatto ambientale

Date (da – a)	2000 – 2004
Titolo	Dottore di Ricerca in Sistemi Energetici e Ambiente
Università/Dipartimento	Università degli Studi di Lecce
Settore Concorsuale	09/C1
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
Titolo Tesi di Dottorato	Valutazione degli effetti ambientali sulle prestazioni di impianti Turbogas terrestri - Risultati dell'applicazione del "Evaporative Cooling" ad un caso reale
Date (da – a)	Il SEZIONE 1998
Titolo	Abilitazione alla Professione di Ingegnere
Università/Facoltà	Università degli Studi di Catania – Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania
Date (da – a)	1998
Titolo	Laurea V.O. in Ingegneria Meccanica
Università/Facoltà	Università degli Studi di Catania Facoltà di Ingegneria
Votazione	108/110
Date (da – a)	1990
Titolo	Maturità Classica
Istituto	Liceo Classico "Megara" di Augusta – SR
Votazione	54/60

ATTIVITÀ DIDATTICA

Universitaria

Il Prof. Sebastian Brusca è ed è stato docente presso l'Università degli Studi di Messina e Catania.

Anno Accademico	2019/2020 – OGGI
Insegnamento	Progetto di Macchine
Corso di Studi	Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica
Università/Dipartimento	Università degli Studi di Messina Dipartimento di Ingegneria
Qualifica	Docente
Settore Concorsuale	09/C1
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
Anno Accademico	2019/2020 – OGGI
Insegnamento	Sistemi Energetici per la Fabbrica Intelligente
Corso di Studi	Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica
Università/Dipartimento	Università degli Studi di Messina Dipartimento di Ingegneria
Qualifica	Docente
Settore Concorsuale	09/C1
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente

Anno Accademico 2017/2018 – 2018/2019
Insegnamento **Sistemi per l'Energia e l'Ambiente**
Corso di Studi Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica
Università/Dipartimento Università degli Studi di Messina
Dipartimento di Ingegneria
Qualifica Docente
Settore Concorsuale 09/C1
Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente

Anno Accademico 2012/2013 - OGGI
Insegnamento **Impianti di Propulsione**
Corso di Studi Ingegneria Industriale I Livello
Università Università degli Studi di Messina
Qualifica Docente (Compito Didattico)
Settore Concorsuale 09/C1
Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente

Anno Accademico 2012/2013 – 2020/2021
Insegnamento **Impianti di Propulsione Navale**
Corso di Studi Ingegneria Industriale Indirizzo Navale I Livello
Università Università degli Studi di Messina
Qualifica Docente
Settore Concorsuale 09/C1
Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente

Anno Accademico 2011/2012
Insegnamento **Impianti di Propulsione Navale**
Corso di Studi Ingegneria Navale I Livello
Università Università degli Studi di Messina
Qualifica Docente a Contratto
Settore Concorsuale 09/C1
Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente

Anno Accademico 2011/2012
Insegnamento **Modulo di Macchine – Corso Integrato di Fisica Tecnica e Macchine**
Corso di Studi Ingegneria Industriale I Livello
Università Università degli Studi di Messina
Qualifica Docente a Contratto
Settore Concorsuale 09/C1
Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente

Anno Accademico 2010/2011
Insegnamento **Impianti di Propulsione Navale**
Corso di Studi Ingegneria Navale I Livello

Università Università degli Studi di Messina
Qualifica Docente a Contratto
Settore Concorsuale 09/C1
Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente

Anno Accademico 2010/2011
Insegnamento **Modulo di Macchine – Corso Integrato di Fisica Tecnica e Macchine**
Corso di Studi Ingegneria Industriale I Livello
Università Università degli Studi di Messina
Qualifica Docente a Contratto
Settore Concorsuale 09/C1
Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente

Anno Accademico 2009/2010
Insegnamento **Macchine**
Corso di Studi Ingegneria Industriale I Livello
Università Università degli Studi di Messina
Qualifica Docente a Contratto
Settore Concorsuale 09/C1
Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente

Anno Accademico 2006/2007
Insegnamento **Convertitori e Attuatori a Fluido**
Corso di Studi Ingegneria Gestionale I Livello
Università Università degli Studi di Catania
Qualifica Docente a Contratto
Settore Concorsuale 09/C1
Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente

Anno Accademico 2004/2005
Insegnamento **Progetto di Macchine**
Corso di Studi Ingegneria Energetica I Livello
Università Università degli Studi di Catania
Qualifica Docente a Contratto
Settore Concorsuale 09/C1
Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente

Nell'ambito delle attività didattiche presso l'Università degli Studi di Messina e l'Università degli Studi di Catania è stato Relatore/Correlatore di oltre 100 tesi di Laurea V.O. in Ingegneria Meccanica, Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, Laurea di I Livello in Ingegneria Meccanica, Laurea di I Livello in Ingegneria Gestionale, nonché Laurea di I Livello in Ingegneria Industriale.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Non Universitaria

Date (da – a)	APRILE 2010
Modulo	Oleodinamica nel corso di Formazione “CIE, Crescita, Innovazione, Efficienza
Qualifica	Docente esperto esterno
Ente/Società	SDI Soluzioni d’Impresa
Date (da – a)	LUGLIO 2008
Moduli	Sistemi energetici 1 e Impianti di Cogenerazione 2 all’interno del Corso in Esperto in gestione dell’Energia in PMI
Qualifica	Docente esperto esterno
Ente/Società	Centro Orientamento e Formazione – Università degli Studi di Catania
Date (da – a)	LUGLIO 2008 – NOVEMBRE 2008
Moduli	Energy Management e Tecnologie e Applicazioni delle Fonti energetiche Rinnovabili nel corso di Alta Formazione “Esperto nella Gestione delle Risorse energetiche”
Qualifica	Docente esperto esterno
Ente/Società	Consorzio Quark, Siracusa
Date (da – a)	GIUGNO 2008 – LUGLIO 2008
Modulo	Turbine a gas 2 nel corso IFTS “Tecnico Superiore Conduzione/Manutenzione Impianti”
Qualifica	Docente esperto esterno
Ente/Società	Istituto Aeronautico “A. Ferrarin”, Catania
Date (da – a)	FEBBRAIO 2007 – GIUGNO 2007
	Trasferimento Tecnologico nel master formativo “Esperto nel settore dei materiali polimerici per l’imballaggio e nel trasferimento tecnologico” nell’ambito del Progetto “Innovazione e Tecnologie per il miglioramento della sostenibilità agro-industriale, della sicurezza e della qualità alimentare” Rs-20
Qualifica	Docente esperto esterno
Ente/Società	Consorzio Quark, Siracusa
Date (da – a)	DICEMBRE 2005 – APRILE 2006
Modulo	Sistemi a propulsione nel corso IFTS “Tecnico Superiore Conduzione/Manutenzione Impianti”
Qualifica	Docente esperto esterno
Ente/Società	Istituto Aeronautico “A. Ferrarin”, Catania
Date (da – a)	FEBBRAIO 2004 – SETTEMBRE 2004
Modulo	Turbine a gas nel corso IFTS “Tecnico Superiore Conduzione/Manutenzione Impianti”
Qualifica	Docente esperto esterno
Ente/Società	Istituto Aeronautico “A. Ferrarin”, Catania
Date (da – a)	OTTOBRE 1999 – GENNAIO 2000
Modulo	Macchine e Sistemi Energetici nel corso IFTS “Tecnologie Energetiche a Basso Impatto Ambientale
Qualifica	Docente esperto esterno
Ente/Società	Istituto Tecnico Industriale Statale “G. Ferraris”, San Giovanni La Punta (CT)

Date (da – a) A.S. 1999 – 2000
Docente **Professore nella classe di concorso A020**
Ente/Società Istituto Tecnico Industriale Statale, Augusta (SR)

Date (da – a) A.S. 1998 – 1999
Docente **Professore nella classe di concorso A020**
Ente/Società Istituto Tecnico Industriale Statale, Augusta (SR)

ATTIVITÀ ISTITUZIONALE

Date 2013 – OGGI
Attività **Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in “Ingegneria e Chimica dei Materiali e delle Costruzioni” presso l’Università degli Studi di Messina [DOT1314877]**
Università/Dipartimento Università degli Studi di Messina
Dipartimento di Ingegneria

Date 2012 – 2015
Attività **Componente del Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale dell’Università degli Studi di Messina**
Università/Dipartimento Università degli Studi di Messina

Date 2015 – OGGI
Attività **Componente del Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina**
Università/Dipartimento Università degli Studi di Messina

Date 2012 – OGGI
Attività **Componente del Collegio dei Docenti del Corso di Studi Triennale in Ingegneria Industriale**
Università/Dipartimento Università degli Studi di Messina
Dipartimento di Ingegneria

Date 2016 – OGGI
Attività **Componente del Collegio dei Docenti del Corso di Studi Magistrale in Ingegneria Meccanica**
Università/Dipartimento Università degli Studi di Messina
Dipartimento di Ingegneria

Date 2015 – 2017
Attività **Componete della Commissione Paritetica del Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina**
Università/Dipartimento Università degli Studi di Messina
Dipartimento di Ingegneria

Date 2021 – OGGI
Attività **Coordinatore del Corso di Studi in Ingegneria Industriale del Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi di Messina**
Università/Dipartimento Università degli Studi di Messina
Dipartimento di Ingegneria

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Date (da – a)	01 GIUGNO 2018 – OGGI
Titolo	Ricercatore a tempo determinato (art. 24 comma 3-b L. 240/10) con incarico didattico
Università/Dipartimento	Università degli Studi di Messina Dipartimento di Ingegneria
Settore Concorsuale	09/C1
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
Date (da – a)	21 DICEMBRE 2012 – 20 DICEMBRE 2017
Titolo	Ricercatore a tempo determinato (art. 24 comma 3-a L. 240/10) con incarico didattico
Università/Dipartimento	Università degli Studi di Messina Dipartimento di Ingegneria
Settore Concorsuale	09/C1
Settore Scientifico Disciplinare	ING-IND/09 Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
Date (da – a)	2009 – 2012
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Catania Facoltà di Ingegneria Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanica
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Tema di ricerca: "Risparmio energetico con riguardo ai combustibili alternativi (bio-combustibili) per l'alimentazione dei motori a combustione interna finalizzati alla produzione di energia elettrica e all'autotrazione. Ruolo e prospettive dei bio-combustibili in Sicilia, nei segmenti agricoli e industriali."
Qualifica Conseguita	Assegnista di Ricerca
Date (da – a)	2004 – 2005
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Catania Facoltà di Ingegneria Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanica
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Tema di ricerca: "Sistemi Energetici ad elevata efficienza e ridotto impatto ambientale"
Qualifica Conseguita	Assegnista di Ricerca
Date (da – a)	2000 – 2004
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Lecce
Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Titolo Tesi di Dottorato: "Valutazione degli effetti ambientali sulle prestazioni di impianti Turbogas terrestri - Risultati dell'applicazione del "Evaporative Cooling" ad un caso reale"
Qualifica Conseguita	Dottorato di Ricerca in Sistemi Energetici e Ambiente
Date (da – a)	DICEMBRE 2002
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Catania Facoltà di Ingegneria Consiglio di Area Didattica in Meccanica
Qualifica Conseguita	Culture della Materia in "Macchine" e "Progetto di Macchine"
Date (da – a)	1990 – 1998
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli Studi di Catania Facoltà di Ingegneria

Qualifica Conseguita	Laurea in Ingegneria Meccanica indirizzo Energia
Livello)	108/110
Date (da – a)	1985 – 1990
Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Liceo Classico “Megara” di Augusta – SR
Qualifica Conseguita	Maturità Classica
Livello	54/60

CAPACITÀ E COMPETENZE

PERSONALI

MADRELINGUA

ITALIANO

ALTRE LINGUA

INGLESE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

Livello: Cambridge FCE (B2)

Livello: Cambridge FCE (B2)

Livello: Cambridge FCE (B2)

CAPACITÀ E COMPETENZE
RELAZIONALI

Buona propensione a lavorare in team, gruppi di studio, gruppi di ricerca, culturali, organizzativi.

Ottima capacità di interazione con team di ricerca nazionali e internazionali in ambito tecnico-scientifico orientata a supportare il territorio nell'ambito di contratti di collaborazione fra Università e mondo imprenditoriale.

Inoltre, possiede una buona propensione a lavorare in team internazionali nell'ambito di progetti europei.

ATTIVITÀ DI RICERCA E
SCIENTIFICHE

Il Prof. Sebastian Brusca è Professore Associato in Macchine a Fluido e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina.

L'attività di ricerca del Prof. Sebastian Brusca si articola in diversi argomenti.

Il principale interesse scientifico è finalizzato allo studio delle fonti rinnovabili con particolare attenzione alle turbine eoliche, al solare termodinamico e ai sistemi di conversione dell'energia del moto ondoso. Particolare attenzione è posta all'utilizzo delle turbine eoliche convenzionali in applicazioni speciali e non comuni.

È inoltre interessato al settore dei Motori a Combustione Interna e delle Turbine a Gas, nell'ambito del quale ha sviluppato studi di sui fenomeni della combustione per l'incremento delle prestazioni e il controllo della detonazione. Nell'ambito dell'attività sperimentale sui motori si è occupato di biocombustibili per minimizzare le emissioni inquinanti. È inoltre interessato alla gas dinamica dei condotti di aspirazione e scarico dei Motori a Combustione Interna e ai veicoli ibridi.

Tutte le attività di ricerca includono studi teorici, di implementazione di algoritmi e aspetti applicativi.

Il Prof. Sebastian Brusca è autore di circa 82 pubblicazioni scientifiche internazionali (Fonte Scopus: 28 Article, 52 Conference Paper, 2 Book Chapter): Alla data del 17 Settembre 2024 gli indicatori totali sono:

Publications totali: 82

Citazioni totali: 919

h-Index: 17

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

Il Prof. Sebastian Brusca ha partecipato o è stato responsabile di diversi progetti di ricerca nazionali e internazionali:

- Responsabile di Unità (UNIME) del Progetto PRIN 2022 PNRR “Analysis and optimisation of OWC and PTO systems for efficient wave energy conversion in the Mediterranean Sea”.
- Responsabile di un Finanziamento Attività di Base della Ricerca di Ateneo, FFABR, Unime, 2019, ruolo: Responsabile scientifico del Gruppo di Ricerca dell’Università degli Studi di Messina.

Progetti Europei

- FP6-INNOVATION, Energy Sector Innovation Financial Network (EIFN), per l’Università degli Studi di Catania, (capofila Deloitte SL) (call FP6-2004-INNOV-6), ruolo: componente del Gruppo di Ricerca dell’Università degli Studi di Catania.

Progetti Nazionali

- PI2S2, Progetto per la Implementazione e lo Sviluppo di una e-Infrastruttura in Sicilia basata sul paradigma della Grid (capofila Consorzio Cometa), ruolo: componente del Gruppo di Ricerca dell’Università degli Studi di Catania.
- SCOOP, Solar Concentration tecnHologies for Photovoltaic systems (capofila Enel S.p.A.), ruolo: componente del Gruppo di Ricerca dell’Università degli Studi di Catania.
- SNIFF, Sensor Network Infrastrutture For Factors, (capofila Vitrociset S.p.A.), ruolo: componente del Gruppo di Ricerca dell’Università degli Studi di Catania.
- Multiair Evolution, Motopropulsore a benzina a ridottissime emissioni di CO₂, (capofila ELASIS S.p.c.A.), ruolo: componente del Gruppo di Ricerca dell’Università degli Studi di Catania.
- MAGINOT, Sistema integrato per il monitoraggio e la tutela dell’ambiente urbano, extraurbano e marino, PON01_02309/4, ruolo: componente del Gruppo di Ricerca dell’Università degli Studi di Messina.

Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale

- PRIN2001, Analisi Teorico-sperimentale di sistemi di iniezione per MCI, presso l'Università degli Studi di Catania, (Responsabile Scientifico Prof. Roberto Cipollone, Responsabile Scientifico dell'Unità Operativa Prof. Rosario Lanzafame), ruolo: componente del Gruppo di Ricerca dell'Università di Catania.
- PRIN2005, Indagini teorico-sperimentali per lo studio e l'ottimizzazione dei sistemi di propulsione in configurazione ISA, presso l'Università degli Studi di Catania, (Responsabile Scientifico Prof. Roberto Cipollone, Responsabile Scientifico dell'Unità Operativa Prof. Rosario Lanzafame), ruolo: componente del Gruppo di Ricerca dell'Università di Catania.
- PRIN2007, Indagini teorico-sperimentali orientate al controllo degli NOx nei MCI mediante iniezione calibrata di combustibile ed elevati rapporti di ricircolo dei gas di scarico, presso l'Università degli Studi di Catania, (Responsabile Scientifico Prof. Roberto Cipollone, Responsabile Scientifico dell'Unità Operativa Prof. Rosario Lanzafame), ruolo: componente del Gruppo di Ricerca dell'Università di Catania.

Progetti di Ateneo

- PRA2000/2001, Metodi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti, presso l'Università degli Studi di Catania, (Responsabile Scientifico Prof. Rosario Lanzafame).
- PRA2002/2003, Sistemi energetici innovativi ecocompatibili per la propulsione e la produzione di potenza, presso l'Università degli Studi di Catania, (Responsabile Scientifico Prof. Rosario Lanzafame).
- PRA2004/2005, Elaborazione di modelli matematici per l'analisi della combustione e del relativo rilascio termico, presso l'Università degli Studi di Catania, (Responsabile Scientifico Prof. Michele Messina).
- PRA2006, Analisi dell'effetto delle proprietà termodinamiche dei gas sulle prestazioni dei motori alternativi a combustione interna, presso l'Università degli Studi di Catania, (Responsabile Scientifico Prof. Michele Messina).
- PRA2007, Simulazione numerica di veicoli ibridi in configurazione ISA (Integrated Starter Alternator), presso l'Università degli Studi di Catania, (Responsabile Scientifico Prof. Michele Messina).
- PRA2008, Indagini teorico – sperimentali per lo sviluppo di un impianto ibrido “eolico-fotovoltaico” per la produzione di energia elettrica, presso l'Università degli Studi di Catania, (Responsabile Scientifico Prof. Rosario Lanzafame).

COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE

Nell'ambito delle attività di ricerca di cui si occupa, organizza e mantiene, le seguenti collaborazioni con Gruppi di Ricerca Nazionali e Internazionali testimoniate numerose pubblicazioni:

- Università degli Studi di Catania – Prof. R. Lanzafame
- Università degli Studi di Palermo – Prof. E. Pipitone

- Istituto di Tecnologie Avanzate per l'Energia (CNR-ITAE) "Nicola Giordano" di Messina – Dott. V. Chiodo
- Indiana University-Purdue University Indianapolis, Indianapolis, United States (Prof. Jeffrey S. Wilson)
- Marmara University, Kadikoy, Istanbul, Turkey (Prof. Gül, Mehmet Zafer)
- Strathclyde, Glasgow, United Kingdom (Prof. Jose Ignacio Aizpurua, Victoria M. Catterson)

ATTIVITÀ EDITORIALE

Il Dott. Sebastian Brusca è Guest Editor per lo Special Issue dal titolo "Recent Advances in Wind Energy 2020" pubblicato sulla rivista Energies editore MDPI.

È membro dell'Editorial Board delle seguenti riviste internazionali:

- International Journal of Research in Engineering and Technology
- Journal of Advanced Engineering Research
- Recent Advancements in Physics
- Renewable Energy Research

È revisore scientifico per le seguenti riviste internazionali:

- ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT (ELSEVIER SCIENCE)
- APPLIED ENERGY (ELSEVIER SCIENCE)
- FUEL (ELSEVIER SCIENCE)
- RENEWABLE ENERGY (ELSEVIER SCIENCE)
- INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED ENERGY ENGINEERING (HINDAWI PUBLISHING CORPORATION)
- ENERGIES (MDPI)

ORGANIZZAZIONE O PARTECIPAZIONE COME RELATORE A CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Il Prof. Sebastian Brusca ha partecipato a diversi Convegni Nazionali e Internazionali:

- Relatore al 55th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2000; Matera; Italy; 15-20 September 2000, per le memorie dal titolo: "Ottimizzazione di un Impianto di Processo per la Produzione di Idrogeno Mediante STEAM REFORMING"; "Effetto dell'Iniezione di Acqua con Spray Pulsato nel Condotta di Aspirazione di un Motore CFR"
- Relatore al 58th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2003; Padova/San Martino di Castrozza; Italy; 8-12 September 2003, per la memoria dal titolo: "Incremento delle prestazioni di una turbina a gas industriale mediante "Evaporative Cooling""
- Relatore al 66th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2011; Cosenza; Italy; 5-9 September

2011 per la memoria dal titolo: "Studio teorico-sperimentale di unità turbogas per la generazione di potenza in impianti industriali"

- Relatore al 68th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2013; Bologna; Italy; 11-13 September 2013, per la memoria dal titolo: "On the possibility to run an internal combustion engine on acetylene and alcohol"
- Relatore al 69th Conference of the Italian Thermal Engineering Association, ATI 2014; Milan; Italy; 10-13 September 2014, per la memoria dal titolo: "Performance Analysis of Biofuel Fed Gas Turbine"
- Relatore al 70th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2015; Rome; Italy; 9-11 September 2015, per la memoria dal titolo: "Oscillating water column wave energy converter by means of straight-bladed Darrieus turbine"
- Relatore al 72nd Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2017; Lecce; Italy; 6-8 September 2017, per la memoria dal titolo: "On the turbine-induced damping in Oscillating Water Column wave energy converter".
- Relatore al 73rd Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2018; Pisa; Italy; 12-14 September 2018, per la memoria dal titolo: "On the Wind Turbine Wake Mathematical Modelling".
- Relatore al 74th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2019; Modena; Italy; 11-13 September 2019, per la memoria dal titolo: "Vertical axis air turbine in oscillating water column systems".
- Relatore al 75th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2020; Roma; Italy; 15-16 September 2020, per la memoria dal titolo: "Ducted Savonius Turbine Performance: A Multi-Application Approach".
- Relatore al 77th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2022; Bari; Italy; 12-14 September 2022, per la memoria dal titolo: "How to Increase Savonius Power Coefficient: Ducted Rotor Performance with Different Overlap Ratios".
- Relatore al 78th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2023; Modena/Carpi; Italy; 14-15 September 2023, per la memoria dal titolo: "Bell-Metha Power Augmented Savonius turbine as Take-off in OWC Systems".
- Relatore al 79th Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2024; Genova; Italy; 04-06 September 2024, per la memoria dal titolo: "OWC Systems Savonius Turbine Reduced Order Model Implementation by Means of Experimental Data".

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Il Dott. Sebastian Brusca è o è stato membro delle seguenti Associazioni Scientifiche Nazionali e Internazionali:

- Associazione Italiana delle Macchine a fluido e dei Sistemi per l'Energia e l'Ambiente (AIMSEA)

- Society of Automotive Engineers (SAE)
- American Society of Mechanical Engineers (ASME)
- American Institute of Aeronautics and Astronautics (AIAA)

CAPACITÀ E COMPETENZE
TECNICHE

Ottima conoscenza di sistemi operativi:

DOS, Windows 95/98/2000/NT/XP/Vista/7/10/Server, Linux, UNIX AIX per IBM RISC6000, Mac OS X.

Ha sviluppato un'ottima conoscenza di software per la collaborazione e o la comunicazione quali MS Teams, Google Meet, Cisco WebeX, Zoom, Skype, etc.

Ha sviluppato un'ottima conoscenza informatica di base e specifica di diversi pacchetti software commerciali quali Microsoft Office, Corel Draw, Adobe PhotoShop, AutoCAD, Autodesk Inventor, SolidWorks, Aperture, Lightroom, etc.

Possiede, inoltre, un'ottima padronanza di software tecnico – scientifici per il calcolo matematico avanzato (MathCad, MatLab + Simulink, Mathematica), per la simulazione fluidodinamica monodimensionale e tridimensionale (KIVA 3, ANSYS, Star CCM+, RELAP5 MF, GateCycle, Pro/II, Engine Soft GT-Power, AVL CRUISE M, AVL BOOST, AVL FIRE).

Ha maturato una discreta conoscenza della programmazione in diversi linguaggi di programmazione quali C/C++, Fortran, Visual Basic, Matlab, Symullink, X Code.

Ha maturato, infine, una buona conoscenza sulla gestione di reti informatiche intranet e internet, nonché dei sistemi informatici in genere.

Ha sviluppato un'ottima capacità di utilizzo di sistemi di supercalcolo basati su paradigma GRID per l'esecuzione e lo sviluppo di software paralleli.

CAPACITÀ E COMPETENZE
ARTISTICHE

È un appassionato di fotografia che pratica a livello amatoriale nel tempo libero.

PATENTE O PATENTI

Patente categorie A e B

ALLEGATI

ALLEGATO 1: ELENCO PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Il Sottoscritto, consapevole delle responsabilità civili e penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'Art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiara (ARTT. 46 e 47 D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445) che quanto contenuto nel presente Curriculum Vitae et Studiorum corrisponde a verità.

Ai sensi del D.lgs. n. 196 del 2003, dichiara altresì di essere informato che i dati personali saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che al riguardo comprendono al Sottoscritto tutti i diritti previsti dall' Art. 7 della medesima legge.

Messina, 17 Settembre 2024

In Fede


ALLEGATO 1
PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1. Brusca S, Lanzafame R, Sgroi M. Over Fire Air and Reburning Techniques Effects on Emissions and Efficiency of Steam Generator. Power and Energy System IASTED International Conference, November 8 – 10 1999, Las Vegas, Nevada, USA.
2. Brusca S, Lanzafame R, Sgroi M. Emissioni ed Efficienza di un Generatore di Vapore: Effetti delle Tecniche OFA e Reburning. La Termotecnica, maggio 2000. (in Italian)
3. Brusca S, Lanzafame R, Manzitto P. Ottimizzazione di un Impianto di Processo per la Produzione di Idrogeno Mediante STEAM REFORMING, Convegno Nazionale ATI 2000, 15 – 20 Settembre 2000, Bari – Matera. (in Italian)
4. Brusca S, Lanzafame R. Effetto dell'Iniezione di Acqua con Spray Pulsato nel Condotta di Aspirazione di un Motore CFR. 55° Convegno Nazionale ATI 2000, 15 – 20 Settembre 2000, Bari – Matera. (in Italian)
5. Brusca S, Lanzafame R. Evaluation of the Effects of Water Injection in a Single Cylinder CFR Cetane Engine. 2001 SAE Spring Fuels & Lubricants Meeting, May 7 – 8 2001, Orlando, Florida, USA. SAE paper n. 2001-01-2012 and SP-1630.
6. Brusca S, Lanzafame R. Water Injection Effects on Single – Cylinder CFR Cetane Engine. 12th World Clean Air & Environment Congress and Exhibition (IUAPPA), August 26 – 31 2001, Seoul, Korea.
7. Brusca S, Lanzafame R, Messina M. Un nuovo modello matematico per il calcolo del rilascio termico nei MCI. 56° Congresso Nazionale ATI 2001, 10 – 14 Settembre 2001, Napoli. (in Italian)
8. Brusca S, Lanzafame R. Fogging for Evaporative Cooling Effects on SIEMENS V94.2 Gas Turbine Performance. 2002 ASME International Joint Power Generation Conference, June 24 – 26, 2002, Phoenix, Arizona, USA
9. Brusca S, Corcione G. E, Giuffrida A, Lanzafame R. Theoretical and Experimental Analysis of Diesel Sprays behaviour from Multiple Injections Common Rail System. 2002 International Fall Fuels & Lubricants Meeting & Exhibition, October 21 – 24 2002, San Diego, California, USA. SAE paper n. 2002-01-2777 and SP-1720.
10. Brusca S, Lanzafame R. NOx Reduction by Means of Water Injection in Internal Combustion Engines. Global Conference: Building a Sustainable World (IUAPPA), October 23 – 25 2002, São Paulo, Brazil.
11. Brusca S, Lanzafame R. Ottimizzazione di un post – combustore di un impianto di termodistruzione per la riduzione delle emissioni inquinanti. Congresso Nazionale A.I.MAN, 29 ottobre 2002, Enna e ROAD SMI, 14 novembre 2002, Siracusa. (in Italian)
12. Brusca S, Lanzafame R. Water Injection in IC – SI Engines to Control Detonation and to Reduce Pollutant emissions. 2003 JSAE/SAE Spring Fuel & Lubricants Meeting, May 19–22 2003, Yokoama, Japan. JSAE paper n. 20030140, SAE paper n. 2003-03-0140.
13. Brusca S, Lanzafame R. Analysis of Syngas Fed Gas Turbine Performance Depending on Ambient Conditions. ASME Turbo Expo 2003, June 16 – 19, 2003, Atlanta, Georgia, USA.
14. Brusca S, Lanzafame R. Theoretical and Experimental Analysis of Heavy Duty Gas Turbine Performance Depending on Ambient Conditions. 2003 ASME International Joint Power Generation Conference, June 16 – 19, 2003, Atlanta, Georgia, USA.
15. Brusca S, Lanzafame R. Theoretical and Experimental Analysis of Carbon Coke Fed Steam Power Plant Performance. 2003 ASME International Joint Power Generation Conference, June 16 – 19, 2003, Atlanta, Georgia, USA.
16. Brusca S, Lanzafame R. Incremento delle prestazioni di una turbina a gas industriale mediante "Evaporative Cooling". 58° Congresso Nazionale ATI 2003, 8 – 12 Settembre 2003, S. Martino di Castrozza (TN) e Congresso Nazionale A.I.Man., 25 Novembre 2003, Enna. (in Italian)
17. Amara G, Brusca S, Clasadonte M. T, Lanzafame R, Matarazzo A. Techno-Economic Analysis of an Innovative Project for the Production of Energy from Waste Thermo-Destruction", IUAPPA Air Quality - Assessment and Policy at Local, Regional and Global Scales Conference, October, 6 – 10, 2003, Dubrovnik, Croazia.
18. Brusca S, Lanzafame R. Syngas Fed Gas Turbine Performance Increase by Means of Evaporative Cooling. ASME Turbo Expo 2004, June 14 – 17, 2004, Vienna, Austria.
19. Brusca S, Lanzafame R. Heat Recovery Steam Generator Optimization Using Analysis of Variance", ASME Power 2005, April 5 – 7, 2005, Chicago, Illinois, USA.
20. Brusca S, Lanzafame R, Messina M. Neural Network Application to Evaluate Thermodynamic Properties of ICE's Combustion Gases. 2005 SAE World Congress and Exposition, April 11 – 14, 2005, Detroit, Michigan, USA. SAE Paper n. 2005-01-1128.
21. Brusca S, Lanzafame R, Messina M. A Combustion Model for ICE by Means Neural Network. 2005 SAE Fuel & Lubricant, May 11 – 13, 2005, Rio de Janeiro, Brazil. SAE Paper n. 2005-01-2110.
22. Brusca S, Lanzafame R, Messina M. The Effect of Thermochemical Dissociation in ICE Heat Release Evaluation. ASME 2005 Internal Combustion Engine Division, Spring Technical Conference, April 5 – 7, 2005, Chicago, Illinois, USA. ASME paper n. ICES2005-1004.
23. Brusca S, Lanzafame R, Messina M. Equilibrium Thermodynamics of Combustion by Means of Genetic Algorithms. ASME 2005 Internal Combustion Engine Division, Fall Technical Conference,

- September, 11 – 14, 2005, Ottawa, Canada. ASME paper ICEF2005-1222.
24. Brusca S, Lanzafame R, Messina M. The Evaluation of Gross Heat Release in Internal Combustion Engines by Means of Genetic Algorithms. 2006 SAE World Congress, April 3-6, 2006, Detroit, MI, USA. SAE paper n. 2006-010657.
 25. Brusca S, Collura S, Lanzafame R, Messina M. The Influence of Specific Heats Variability on Heat Release Analysis Using Two-Zone Models. 2006 ASME International Engineering Congress and Exposition, November, 5-10, 2006, Chicago, Mi, USA. ASME paper n. 2006-13456.
 26. Brusca S, Lanzafame R, Lo Trovato M. L. On the Combustion Turbine Modeling: a Dynamic Approach. 2007 ASME Power, July, 17-19, 2007, S. Antonio, T, USA. ASME paper n. POWER2007-22143.
 27. Brusca S, Lanzafame R, Lo Trovato M. L. Performance evaluation of a solar driven Organic Rankine Cycle (ORC) with different working fluids. ISROMAC-12, February 17-22, 2008, Honolulu, Hawaii, USA.
 28. Brusca S, Galvagno A, Lanzafame R, Messina M. Hybrid Vehicles Performances Analysis: Feed-Forward Dynamic Approach. 2010 SAE International Powertrains, Fuels & Lubricants Meeting, May 5-7, 2010, Rio De Janeiro, Brazil, SAE paper n. 2010-01-1443.
 29. Brusca S, Lanzafame R. On Gas Turbine Performance With Pulse Jet for Air Filters Cleaning. 2010 ASME Turbo Expo 2010: Power for Land, Sea, and Air (GT2010), June 14–18, 2010, Glasgow, UK. ASME paper n. GT2010-22019.
 30. Brusca S, Lanzafame R. Gas Turbine Power Boosting: Evaporative Cooling”, 2010 ASME Turbo Expo 2010: Power for Land, Sea, and Air (GT2010), June 14–18, 2010, Glasgow, UK. ASME paper n. GT2010-22013.
 31. Brusca S, Lanzafame R, Messina M. Low-Speed Wind Tunnel: Design and Build – Chapter in Book: Wind Tunnels: Aerodynamics, Models and Experiments, ISBN: 978-1-61209-204-1. Editors: Justin D. Pereira - 2011 Nova Science Publishers, Inc. New York.
 32. Brusca S, Lanzafame R. Studio teorico-sperimentale di unità turbogas per la generazione di potenza in impianti industriali. 66° Congresso Nazionale ATI 2011, 5 – 9 Settembre 2011, Rende (Cosenza).
 33. Brusca S, Lanzafame R, Marino Cugno Garrano A, Messina M. On the possibility to run an internal combustion engine on acetylene and alcohol. Energy Procedia, Vol. 45, 2014, pp. 889-898 and 68th ATI National Congress 2013, 11 – 13 September 2013, Bologna, Italy.
 34. Brusca S, Chiodo V, Galvagno A, Lanzafame R, Marino Cugno Garrano A. Analysis of reforming gas combustion in Internal Combustion Engine. Energy Procedia, Vol. 45, 2014, pp. 899-908 and 68th ATI National Congress 2013, 11 – 13 September 2013, Bologna, Italy.
 35. Brusca S. A new statistical based energetic-economic methodology for wind turbine systems evaluation. Energy Procedia, Vol. 45, 2014, pp. 180-187 and 68th ATI National Congress 2013, 11 – 13 September 2013, Bologna, Italy.
 36. Brusca S, Lanzafame R, Messina M. Flow Similitude Laws Applied to Wind Turbines Through Blade Element Momentum Theory Numerical Codes. International Journal Energy and Environment Engineering Vol. 5 (4), 2014, pp. 313-322.
 37. Brusca S, Lanzafame R, Messina M. Design of a Vertical Axis Wind Turbine: How The Aspect Ratio Affects the Turbine's Performance. International Journal Energy and Environment Engineering Vol. 5 (4), 2014, pp. 333-340.
 38. Brusca S, Lanzafame R, Messina M. Wind turbine placement optimization by means of the Monte Carlo simulation method. Modelling and Simulation in Engineering, Vol. 2014, 2014, pp. 1-8.
 39. Brusca S, Galvagno A, Lanzafame R, Marino Cugno Garrano A, Messina M. Performance Analysis of Biofuel Fed Gas Turbine. Energy Procedia, Vol. 81, 2015, pp. 493-504 and 69th ATI National Congress 2014, 10 – 13 September 2014, Milano, Italy.
 40. Brusca S, Famoso F, Lanzafame R, Marino Cugno Garrano A, Monforte P. Experimental analysis of a plume dispersion around obstacles. Energy Procedia, Vol. 82, 2015, pp. 695-701 and 70th ATI National Congress 2015, 9 – 11 September 2015, Roma, Italy.
 41. Brusca S, Lanzafame R, Marino Cugno Garrano A, Messina M. Effects of Pressure, Temperature and Dilution on Fuels/Air Mixture Laminar Flame Burning Velocity. Energy Procedia, Vol. 82, 2015, pp. 125-132 and 70th ATI National Congress 2015, 9 – 11 September 2015, Roma, Italy.
 42. Brusca S, Cucinotta F, Galvagno A, Lanzafame R, Mauro S, Messina M. Oscillating water column wave energy converter by means of straight-bladed Darrieus turbine. Energy Procedia, Vol. 82, 2015, pp. 766-773 and 70th ATI National Congress 2015, 9 – 11 September 2015, Roma, Italy.
 43. Brusca S, Lanzafame R, Messina M., Pirrello D. A New Tool to Optimize ICE Performance and Emissions via 1D Code Coupled with GAs. Energy Procedia, Vol. 82, 2015, pp. 111–118 and 70th ATI National Congress 2015, 9 – 11 September 2015, Roma, Italy.
 44. Brusca S, Lanzafame R, Messina M. Design and Performance of a Straight-Bladed Darrieus Wind Turbine. International Journal of Applied Engineering Research, Vol. 10 (16), 2015, pp. 37431-37438.
 45. Brusca, S, Lanzafame, R, Marino Cugno Garrano, A, Messina, M. Dynamic analysis of combustion turbine running on synthesis gas. International Journal of Applied Engineering Research, Vol. 10 (21), 2015, pp. 42244-42253.
 46. Brusca, S, Lanzafame, R, Marino Cugno Garrano, A, Messina, M. Laminar Flame Burning Velocity

- of Fuels/Air Mixture at Different Pressure, Temperature and Equivalence Ratio. *International Journal of Applied Engineering Research*, Vol. 10 (22), 2015, pp. 42851-42857.
47. Brusca S, Famoso F, Lanzafame R, Mauro S, Monforte P. Theoretical and Experimental Study of Gaussian Plume Model in Small Scale System. *Energy Procedia*, Vol. 101, 2016, pp. 58–65 and 71th ATI National Congress 2016, 14 – 16 September 2016, Torino, Italy.
 48. Brusca S, Famoso F, Lanzafame R, Mauro S, Messina M, Strano S. PM₁₀ Dispersion Modelling by Means of CFD 3D and Eulerian–Lagrangian Models: Analysis and Comparison with Experiments. *Energy Procedia*, Vol. 101, 2016, pp. 329–336 and 71th ATI National Congress 2016, 14 – 16 September 2016, Torino, Italy.
 49. Lanzafame R, Mauro S, Messina M, Brusca S. Heat Exchange Numerical Modeling of a Submarine Pipeline for Crude Oil Transport. *Energy Procedia*, Vol. 126, 2017, pp. 18-25.
 50. Brusca S, Galvagno A, Lanzafame R, Marino Cugno Garrano A, Mauro S, Messina M. On the turbine-induced damping in Oscillating Water Column wave energy converter. *Energy Procedia*, Vol. 126, 2017, pp. 581-588.
 51. Brusca S, Famoso F, Lanzafame R, Messina M, Monforte P. Placement optimization of biodiesel production plant by means of centroid mathematical method. *Energy Procedia*, Vol. 126, 2017, pp. 353-360.
 52. Famoso, F, Wilson, J, Monteforte, P, Lanzafame, R, Brusca, S, Lulla, V. Measurement and Modeling of Ground-Level Ozone Concentration in Catania, Italy using Biophysical Remote Sensing and GIS. *International Journal of Applied Engineering Research*, Vol. 12, 2017, pp. 10551-10562.
 53. Chiacchio F, D'Urso D, Famoso F, Brusca S, Aizpurua JI, Catterson VM (2018). On the use of dynamic reliability for an accurate modelling of renewable power plants. *Energy*, 151, 605-621.
 54. Chiacchio F, Famoso F, D'Urso D, Brusca S, Aizpurua JI, Cedola L. Dynamic performance evaluation of photovoltaic power plant by stochastic hybrid fault tree automaton model. *ENERGIES*, vol. 11, 2018, pp. 306.
 55. Brusca S, Cosentino SL, Famoso F, Lanzafame R, Mauro S, Messina M, Scandura PF. Second generation bioethanol production from *Arundo donax* biomass: an optimization method. *Energy Procedia*, 148, 2018, pp. 728-735.
 56. Brusca, S, Lanzafame R, Famoso F, Galvagno A, Messina M, Mauro S, Prestipino M. On the Wind Turbine Wake Mathematical Modelling, *Energy Procedia*, 148, 2018, pp. 202-209.
 57. Mauro, S, Lanzafame, R, Messina, M, Brusca, S. A Detailed Analysis of the Centrifugal Pumping Phenomenon in HAWTs Through the Use of CFD Models. *Research Topics in Wind Energy*, 8, 2019, pp. 129-149.
 58. Brusca, S, Galvagno, A, Lanzafame, R, Mauro, S, Messina, M. Fuels with low octane number: water injection as knock control method. *Heliyon*, 5 (2), 2019, art. no. e01259.
 59. Brusca S, Capizzi G, Lo Sciuto G, Susi G. A new design methodology to predict wind farm energy production by means of a spiking neural network-based system. *International Journal of Numerical Modelling: Electronic Networks, Devices and Fields*, 32 (4), 2019, art. no. e2267
 60. Mauro, S, Lanzafame, R, Brusca, S, Messina, M. Unsteady computational fluid dynamics analysis of the hydrodynamic instabilities in a reversible Francis turbine used in a storage plant. *Heliyon*, 5 (9), 2019, art. no. e02441.
 61. Mauro, S, Brusca, S, Lanzafame, R, Messina, M. CFD modeling of a ducted Savonius wind turbine for the evaluation of the blockage effects on rotor performance. *Renewable Energy*, 141, 2019, pp. 28-39.
 62. Famoso, F., Brusca, S., D'Urso, D., Galvagno, A., Chiacchio, F. A novel hybrid model for the estimation of energy conversion in a wind farm combining wake effects and stochastic dependability, *Applied Energy*, 280, 2020.
 63. Lanzafame, R., Mauro, S., Messina, M., Brusca, S. Development and validation of CFD 2D models for the simulation of micro H-darrieus turbines subjected to high boundary layer instabilities. *Energies*, 13 (21), 2020.
 64. Previti, U., Brusca, S., Galvagno, A. Passenger Car Energy Demand Assessment: A New Approach Based on Road Traffic Data. *E3S Web of Conferences*, 197, 2020.
 65. Famoso, F., Brusca, S., Galvagno, A., Messina, M., Lanzafame, R. On the wake effect in wind farm power forecasting: A new data-driven approach. *E3S Web of Conferences*, 197, 2020.
 66. Prestipino, M., Chiodo, V., Bonura, G., Maisano, S., Brusca, S., Galvagno, A. Analysis of citrus peels-based polygeneration plant for hydrogen, heat, power and DME production: Energy and exergy analysis. *E3S Web of Conferences*, 197, 2020.
 67. Brusca, S., Famoso, F., Galvagno, A., Lanzafame, R., Mauro, S., Messina, M., Prestipino, M. Ducted Savonius Turbine Performance: A Multi-Application Approach. *E3S Web of Conferences*, 197, 2020.
 68. Famoso, F., Prestipino, M., Brusca, S., Galvagno, A. Designing sustainable bioenergy from residual biomass: Site allocation criteria and energy/exergy performance indicators. *Applied Energy*, 274, 2020.
 69. Carlo, L., Brusca, S., Cucinotta, F., Galvagno, A., Faraci, C., Arena, F. Validation of a wave energy converter numerical model through small scale laboratory measurements. *Italian Journal of*

- Engineering Geology and Environment, 2020 (1), pp. 31-40.
70. Galvagno A., Previti U., Famoso F., Brusca S. An Innovative Methodology to Take into Account Traffic Information on WLTP Cycle for Hybrid Vehicles, *Energies*, 14 (6), 2021.
 71. Previti U., Brusca S., Galvagno A., Famoso F. Influence of Energy Management System Control Strategies on the Battery State of Health in Hybrid Electric Vehicles, *Sustainability (Switzerland)*, 14 (19), 2022.
 72. Caricato A., Carlucci A.P., Ficarella A., Previtero F., Strafella L., Prestipino M., Galvagno A., Brusca S. Effects of low-grade gas composition on the energy/exergy performance of a polygeneration system (CH 2HP) based on biomass gasification and ICE, *Journal of Physics: Conference Series*, 2385 (1), 2022.
 73. Brusca S., Galvagno A., Lanzafame R., Mauro S., Messina M. How to Increase Savonius Power Coefficient: Ducted Rotor Performance with Different Overlap Ratios, *Journal of Physics: Conference Series*, 2385 (1), 2022.
 74. Mauro S., Lanzafame R., Messina M., Brusca S. How to extrapolate 3D aerodynamic coefficients from HAWT CFD simulations: An inverse BEM approach, *Journal of Physics: Conference Series*, 2385 (1), 2022.
 75. Pipitone E., Caltabellotta S., Beccari S., Lanzafame R., Mauro S., Brusca S. Realistic Steady State Performance of an Electric Turbo-Compound Engine for Hybrid Propulsion System, *SAE Technical Papers*, 2022.
 76. Mauro S., Lanzafame R., Messina M., Brusca S. On the importance of the root-to-hub adapter effects on HAWT performance: A CFD-BEM numerical investigation, *Energy*, 275, 2023.
 77. Mauro S., Lanzafame R., Messina M., Brusca S. On the influence of twist and taper of HAWT blades on the rotational augmentation phenomenon: the NREL Phase VI - Phase II comparison (2023) *Journal of Physics: Conference Series*, 2648 (1), 2023.
 78. Brusca S., Galvagno A., Mauro S., Messina M., Lanzafame R. Bell-Metha Power Augmented Savonius turbine as Take-off in OWC Systems (2023) *Journal of Physics: Conference Series*, 2648 (1), 2023.
 79. Famoso F., Oliveri L.M., Brusca S., Chiacchio F. A Dependability Neural Network Approach for Short-Term Production Estimation of a Wind Power Plant (2024) *Energies*, 17 (7), 2024.
 80. Sfravara F., Barberi E., Bongiovanni G., Chillemi M., Brusca S. Development of a Predictive Model for Evaluation of the Influence of Various Parameters on the Performance of an Oscillating Water Column Device (2024) *Sensors*, 24 (11), 2024.

Messina, 17 Settembre 2024

In Fede
