

## **CURRICULUM VITAE**

**Prof.ssa Ing. Anna Pinnarelli**

## INDICE

1 Attività di formazione .....	4
1.1Dati personali.....	4
1.2Fasi accademiche .....	4
1.3Competenze linguistiche.....	5
2 Attività didattica.....	5
2.1Attività didattica in seno all'Università della Calabria .....	5
2.2Attività Didattica in ambito Nazionale.....	11
2.3Attività Didattica in ambito Internazionale .....	13
2.4Partecipazione alle commissioni istituite per gli esami di profitto.....	13
2.5Attività di tipo seminariale.....	14
2.6Relatrice di tesi di laurea .....	15
2.7Relatrice di tesi di Dottorato.....	16
2.8 Produzione di Testi Didattici a Diffusione Nazionale ed Internazionale.....	17
3 Servizi prestati in atenei, associazioni scientifiche e comitati editoriali.....	17
3.1Partecipazione a collegi di Dottorato di Ricerca.....	17
3.2Attività istituzionale in seno all'Università della Calabria .....	17
3.3Partecipazione in qualità di membro di Comitati tecnici scientifici .....	18
3.4Partecipazione in Corsi di Alta formazione.....	19
3.5Membro Commissioni di esami .....	19
3.6Direzione o Partecipazione a comitati editoriali e organizzazione di convegni .....	20
3.7Attività di revisione articoli scientifici.....	20
4 Responsabilità in progetti e convenzioni di ricerca e attività di terza missione per la valorizzazione economica della conoscenza culturale e sociale.....	21
4.1Progetti di ricerca Nazionali.....	21
4.2Progetti di ricerca Europei .....	24
4.3Convenzioni di ricerca.....	26
4.4Attività di terza missione .....	27
5 Attività scientifica.....	28
5.1Ambito della ricerca.....	28
5.2Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale.....	29
5.3Conseguimento della titolarità di brevetti.....	30
5.4Partecipazione a conferenze/workshop/event scientifiche nazionali ed internazionali.....	30
5.5Indicatori bibliometrici.....	34
5.6Responsabilità di coordinamento.....	34

5.7	Cooperazioni nazionali.....	36
5.8	Cooperazioni internazionali.....	38
5.9	Attività di Esperto Tecnico Scientifico .....	39
6	Altre attività .....	40
7	Principali Pubblicazioni Scientifiche negli ultimi 10 anni.....	42

## 1 ATTIVITÀ DI FORMAZIONE

### 1.1 Dati personali

Nata: [REDACTED]  
Codice fiscale: [REDACTED]  
Indirizzo: E-mail [anna.pinnarelli@unical.it](mailto:anna.pinnarelli@unical.it); [REDACTED]  
Telefono: [REDACTED]  
Indirizzo: [REDACTED]

### 1.2 Fasi accademiche

1998 Università degli studi della Calabria Arcavacata (CS) Laurea in Ingegneria Gestionale, indirizzo Automatica. votazione: 110/110 e Lode. Titolo della Tesi di Laurea: "Analisi della distorsione nei sistemi multiconvertitore: analisi armonica iterativa automatica basata sull'utilizzo di EMTP";

1998 Collaborazione scientifica con i ricercatori dell'Unità operativa di Cosenza dell'Università' della Calabria del gruppo Sistemi elettrici per l'energia;

1999 Università degli Studi di Napoli "Federico II" Napoli Vincitrice del concorso di Dottorato di ricerca XIV ciclo in "Ingegneria Elettrotecnica";

2002 Conseguimento del titolo di Dottore di ricerca in "Ingegneria Elettrotecnica". Titolo della tesi di dottorato: 'Modelling and Control of the Flexible AC Transmission Systems, FACTS, controllers in the electrical power systems';

Dal 2003 al 2006 Assegnista di ricerca in "Sistemi elettrici per l'energia" presso il Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria;

2006 Vincitrice della valutazione comparativa per un posto di ricercatore nel settore scientifico disciplinare ING-IND/33 presso l'Università della Calabria;

Dal 2007 al 2010 Ricercatrice nel settore scientifico disciplinare ING-IND/33 presso la facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria.

2010 Ricercatrice confermata nel settore scientifico disciplinare ING-IND/33 presso la facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria

2022 Professoressa Associata nel settore scientifico disciplinare ING-IND/33 presso la facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria

2014 ASN 2014: conseguita Abilitazione per Professore II fascia per il Settore Concorsuale 09/E2 - Ingegneria dell'Energia Elettrica, settore scientifico disciplinare ING-IND/33.

2021 ASN 2018: conseguita Abilitazione per Professore I fascia per il Settore Concorsuale 09/E2 - Ingegneria dell'Energia Elettrica, settore scientifico disciplinare ING-IND/33.

### **1.3 Competenze linguistiche**

Lingua inglese: ottima comprensione della lingua e ottima capacità nell'interazione e nella produzione orale e nella produzione scritta.

## **2 ATTIVITÀ DIDATTICA**

### **2.1 Attività didattica in seno all'Università della Calabria**

1998-99 Esercitatrice in qualità di cultore della materia per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, Università Della Calabria);

1998-99 Esercitatrice in qualità di cultore della materia per il Corso di Elettrotecnica (Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, Meccanica e Chimica, Università Della Calabria);

1999-00 Esercitatrice in qualità di cultore della materia per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, Università Della Calabria)

1999-00 Esercitatrice in qualità di cultore della materia per il Corso di Elettrotecnica (Diploma in Ingegneria Infrastrutture, Meccanica ed Ambientale, Università Della Calabria)

2000-01 Tutor per il Corso di Sistemi Elettrici Industriali (Diploma in Ingegneria Logistica e della Produzione sede distaccata di Crotone, Univ. Della Calabria);

2000-01 Tutor per il Corso di Elettrotecnica (Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e in Ingegneria Elettronica (corsi B e C) presso l'Università Della Calabria);

2001-02 Tutor per il Corso di Sistemi Elettrici Industriali (Diploma in Ingegneria Logistica e della Produzione sede distaccata di Crotone, Univ. Della Calabria)

2001-02 Tutor per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università Della Calabria);

2001-02 Tutor per il Corso di Macchine Elettriche (Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, presso l'Università Della Calabria);

2001-02 Tutor per il Corso di Elettrotecnica (Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, Chimica e Meccanica, presso l'Università Della Calabria);

2001-02 Tutor per il Corso di Elettrotecnica (Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e in Ingegneria Elettronica (corso A) presso l'Università Della Calabria)

2002-03 Tutor per il Corso di Elettrotecnica (Corso di Laurea in Ingegneria Chimica nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria);

2002-03 Professoressa a Contratto per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università Della Calabria), CFU=3;

2002-03 Professoressa a Contratto per il Corso di Elettrotecnica (Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e in Ingegneria Elettronica presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2003-04 Professoressa a Contratto per il Corso di Sistemi Elettrici ed Elettronici per Impianti di Telecomunicazione (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria) CFU=2;

2003-04 Professoressa a Contratto per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università Della Calabria) CFU=3;

2003-04 Professoressa a Contratto per il Corso di Elettrotecnica (Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e in Ingegneria Elettronica presso l'Università Della Calabria) CFU=6;

2004-05 Professoressa a Contratto per il Corso di Sistemi Elettronici di grande potenza (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=4;

2004-05 Professoressa a Contratto per il Corso di Sistemi Elettrici ed Elettronici per Impianti di Telecomunicazione (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=2;

2004-05 Professoressa a Contratto per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università Della Calabria), CFU=3;

2004-05 Professoressa a Contratto per il Corso di Elettrotecnica (Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e in Ingegneria Elettronica presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2005-06 Professoressa a Contratto per il Corso di Sistemi Elettronici di grande potenza (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=4;

2005-06 Professoressa a Contratto per il Corso di Sistemi Elettrici ed Elettronici per Impianti di Telecomunicazione (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=2;

2005-06 Professoressa a Contratto per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università Della Calabria), CFU=3;

2005-06 Professoressa a Contratto per il Corso di Elettrotecnica (Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e in Ingegneria Elettronica presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2006-07 Docente per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università Della Calabria), CFU=3;

2006-07 Docente per il Corso di Elettrotecnica (Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e in Ingegneria Elettronica presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2006-07 Docente per il Corso di Sistemi Elettronici di grande potenza (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=4;

2006-07 Docente per il Corso di Sistemi Elettrici ed Elettronici per Impianti di Telecomunicazione (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=2;

2007-08 Docente per il Corso di Sistemi Elettronici di grande potenza (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=4;

2007-08 Docente per il Corso di Sistemi Elettrici ed Elettronici per Impianti di Telecomunicazione (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=2;

2007-08 Docente per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2007-08 Docente per il Corso di Elettrotecnica (Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e in Ingegneria Elettronica presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2008-09 Docente per il Corso di Sistemi Elettronici di grande potenza (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=4;

2008-09 Docente per il Corso di Sistemi Elettrici ed Elettronici per Impianti di Telecomunicazione (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=2;

2008-09 Docente per il Corso di Complementi di Sistemi Elettrici ed Elettronici per Impianti di Telecomunicazione (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=2;

2008-09 Docente per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2008-09 Docente per il Corso di Elettrotecnica (Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e in Ingegneria Elettronica presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2009-10 Docente per il Corso di Sistemi Elettronici di grande potenza (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=4;

2009-10 Docente per il Corso di Sistemi Elettrici ed Elettronici per Impianti di Telecomunicazione (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=2;

2009-10 Docente per il Corso di Complementi di Sistemi Elettrici ed Elettronici per Impianti di Telecomunicazione (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=2;

2009-10 Docente per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2009-10 Docente per il Corso di Elettrotecnica (Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e in Ingegneria Elettronica presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2010-11 Docente per il Corso di Sistemi Elettronici di grande potenza (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=4;

2010-11 Docente per il Corso di Sistemi Elettrici ed Elettronici per Impianti di Telecomunicazione (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=2;

2010-11 Docente per il Corso di Complementi di Sistemi Elettrici ed Elettronici per Impianti di Telecomunicazione (Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni nuovo ordinamento, presso l'Università Della Calabria), CFU=2;

2010-11 Docente per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2011-12 Docente per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2012-13 Docente per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2013-14 Docente per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2014-15 Docente per il Corso di Impianti Elettrici (Corso di laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;



2015-16 Docente per il Corso di Smart Grids e Sistemi di Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2015-16 Docente per il Corso di Sistemi Di Conversione Statica Dell'energia Elettrica (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria); CFU=3;

2016-17 Docente per il Corso di Smart Grids e Sistemi di Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2016-17 Docente per il Corso di Sistemi Di Conversione Statica Dell'energia Elettrica (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria); CFU=3;

2017-18 Docente per il Corso di Smart Grids e Sistemi di Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2017-18 Docente per il Corso di Sistemi Di Conversione Statica Dell'energia Elettrica (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria); CFU=3;

2018-19 Docente per il Corso di Smart Grids e Sistemi di Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2018-19 Docente per il Corso di Sistemi Di Conversione Statica Dell'energia Elettrica (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria); CFU=3;

2019-20 Docente per il Corso di Smart Grids e Sistemi di Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2019-20 Docente per il Corso di Sistemi Di Conversione Statica Dell'energia Elettrica (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria); CFU=3;

2020-21 Docente per il Corso di Smart Grids e Sistemi di Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2020-21 Docente per il Corso di Sistemi Di Conversione Statica Dell'energia Elettrica (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria); CFU=3;

2021-22 Docente per il Corso di Smart Grids e Sistemi di Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2021-22 Docente per il Corso di Sistemi Di Conversione Statica nel paradigma smart grid (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria); CFU=3;

2022-2023 Docente per il Corso di Sistemi Elettrici Per Lo Sviluppo Sostenibile (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Per L'ambiente E La Sicurezza Del Territorio, presso l'Università Della Calabria); CFU=6;

2006-07 Attività di Docenza nell'ambito del Master in Energy management – Consorzio Laif s.r.l. - Piazza della Libertà 35, Rende (CS).

2022-23 Docente per il Corso di Smart Grids e Sistemi di Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2022-23 Docente per il Corso di Sistemi Di Conversione Statica nel paradigma smart grid (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria); CFU=3;

2023-2024 Docente per il Corso di Sistemi Elettrici Per Lo Sviluppo Sostenibile (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Per L'ambiente E La Sicurezza Del Territorio, presso l'Università Della Calabria); CFU=6;

2023-24 Docente per il Corso di Smart Grids e Sistemi di Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria), CFU=6;

2023-24 Docente per il Corso di Sistemi Di Conversione Statica nel paradigma smart grid (Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, presso l'Università Della Calabria); CFU=3;

2006-07 Attività di Docenza nell'ambito del Master in Energy management – Consorzio Laif s.r.l. - Piazza della Libertà 35, Rende (CS).

2006-07 Supplenza del Modulo 5 di Laboratorio di didattica di Impianti, Disegno e progettazione elettrica presso la scuola di specializzazione all' insegnamento secondario (SISS);

2007-08 Docente nell'ambito del Master in Energy management – Consorzio Laif s.r.l.- Consorzio per il Lavoro e Le Attività Innovative e Formative - Piazza della Libertà 35, Rende (CS);

2008 Docente nell'ambito del Corso di alta formazione professionale in "Gestione dell'Energia" (2008) - Consorzio LAIF Consorzio per il Lavoro e Le Attività Innovative e Formative - Piazza della Libertà 35, Rende (CS);

2009-10 Docente nell'ambito del Master Universitario di II livello in Energy Management - Università della Calabria;

2012-13 Docente nell'ambito del Master Universitario di I livello in "Progettazione e sviluppo di sistemi energetici avanzati per la produzione di energia da biomasse e da altre fonti rinnovabili" - PON01\_02061/F6– Università della Calabria (2012 – 2013);

2013-15 Docente nell'ambito del Corso di alta formazione "Sistemi SCADA per conduzione, controllo e monitoraggio di processi di produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica in Smart Grids"– PON01\_02582/F2 - Consorzio Interuniversitario Ensiel (2013 – 2015);

2014-15 Docente nell'ambito del Master universitario di II livello in "Sistemi Energetici Innovativi" - S.E.I. Progetto di Formazione PON01\_01840/F µPerla;

2014-15 Docente nell'ambito del Corso di Perfezionamento Universitario in "Pianificazione e gestione, ricerca e innovazione di nuove tecnologie applicate all'uso razionale dell'energia" - PON04a2\_E/F15 – Università della Calabria;

2014-15 Docente nell'ambito del Master "GREAT - Global Research Education and Advanced Training for SmartCities" Parte del Progetto integrato S.R.S. - SINERGREEN - RES NOVAE – Smart Energy Master per il governo energetico del territorio – PON "Ricerca e Competitività" 2007/2013 per le Regioni della Convergenza – Asse II Sostegno all'Innovazione - Obiettivi Operativi 2.3.1 e 2.3.2;

2015-16 Docente nell'ambito del Corso di Perfezionamento in "DOMOTICA PER L'ENERGIA – micro generazione, micro distribuzione, razionalizzazione e automazione dell'energia ad uso residenziale" - Decreto Rettorale n. 1348 del 28.08.2015 - Progetto di formazione PON03PE\_00050\_2/F4, "Domotica per l'energia – micro generazione, micro distribuzione, razionalizzazione e automazione dell'energia ad uso residenziale".

2016 al 2021 Docente nell'ambito del modulo "Smart Grid per la distribuzione e l'utilizzazione dell'energia elettrica" – (CFU=4) Scuola di Dottorato in Scienze e Ingegneria dell'Ambiente, delle Costruzioni e dell'Energia (SIACE).

2021-24 Docente nell'ambito del modulo "Il ruolo dei sistemi elettrici per l'energia nella transizione ecologica" – (CFU=2) Scuola di Dottorato in Scienze e Ingegneria dell'Ambiente, delle Costruzioni e dell'Energia (SIACE).

2023-24 Docente nell'ambito del modulo "Il ruolo dei sistemi elettrici per l'energia nella transizione ecologica" – (CFU=2) Scuola di Dottorato in DICI – Dottorato in Ingegneria Civile ed Industriale.

2024 Docente del corso di "Fondamenti di sistemi elettrici ferroviari", nell'ambito del MASTER MIMI – Calabria – A.A. 2023/2024 Ingegneria della Mobilità Sostenibile e delle sue Infrastrutture, Università della Calabria.

## **2.2 Attività Didattica in ambito Nazionale**

2006-07 Attività di docenza nell'ambito della convenzione fra la Advanced Devices Spa ed il CNR-IRPI per la formazione di esperti in cogenerazione di energia con impianti elettrici e termici e impatto dell'uso degli stessi sull'ambiente – CNR-IRPI

2010-2011 Docente nell'ambito del corso di Formazione specialistica: "La progettazione degli Impianti fotovoltaici ed il conto energia", Organizzato da Confedertecnica Calabria, presso l'Ordine degli architetti di Catanzaro il 12-13 maggio 2010.

2012-13 Docente per il modulo di Sistemi Elettrici ed Energetici nell'ambito del Master di Formazione ITS di "Tecnico Superiore per la gestione e la verifica di impianti Energetici" presso I.T.I.S. A. Monaco di Cosenza;

2012-13 Docente per il modulo di Misure Elettriche nell'ambito del Master di Formazione ITS di "Tecnico Superiore per la gestione e la verifica di impianti Energetici" presso I.T.I.S. A. Monaco di Cosenza;

2012-13 Docente per il modulo di Geotermia nell'ambito del Master di Formazione ITS di "Tecnico Superiore per la gestione e la verifica di impianti Energetici" presso I.T.I.S. A. Monaco di Cosenza;

2014-15 Docente per il modulo di Inverter ed Elettronica di potenza nell'ambito del Master di Formazione ITS di "Tecnico Superiore per la gestione e la verifica di impianti Energetici" presso I.T.I.S. A. Monaco di Cosenza;

2015-16 Docente per il modulo di Sistemi Elettrici ed Energetici nell'ambito del Master di Formazione ITS di "Tecnico Superiore per la gestione e la verifica di impianti Energetici" presso I.T.I.S. A. Monaco di Cosenza.

2015-16 Docente per il modulo di Misure Elettriche nell'ambito del Master di Formazione ITS di "Tecnico Superiore per la gestione e la verifica di impianti Energetici" presso I.T.I.S. A. Monaco di Cosenza.

2015-16 Docente per il modulo di Inverter ed Elettronica di potenza nell'ambito del Master di Formazione ITS di "Tecnico Superiore per la gestione e la verifica di impianti Energetici" presso I.T.I.S. A. Monaco di Cosenza.

2015-16 Docente per il modulo di Regole di connessione alla rete di trasmissione e distribuzione nell'ambito del Master di Formazione ITS di "Tecnico Superiore per la gestione e la verifica di impianti Energetici" presso I.T.I.S. A. Monaco di Cosenza.

2015-16 Docente per il modulo di Energia Eolica, biomassa e Geotermia nell'ambito del Master di Formazione ITS di "Tecnico Superiore per la gestione e la verifica di impianti Energetici" presso I.T.I.S. A. Monaco di Cosenza.

2015-16 Docente nell'ambito del Corso di Perfezionamento Universitario in "Formazione di esperti nell'utilizzo di tecnologie innovative di derivazione aerospaziale per lo sfruttamento delle energie rinnovabili" Progetto PON03PE\_00012\_1 "Marine Energy Laboratory" MEL - PON Ricerca e Competitività 2007-2013-Università di Reggio Calabria.

2016 Docenza nell'ambito dei corsi di formazione, "Progettazione e realizzazione di Impianti alimentati a fonti rinnovabili...verso le smart grid", organizzati dalla sezione Calabria dell'AEIT.

2017 Docente nell'ambito del Modulo A – sub-mod A1-5 "Sostenibilità ed efficienza energetica" per n. 12 ore Progetto Lab RENEW\_MEL ex PON03PE\_000122 e PON03PE\_00012 – Avviso n. 713/Ric del 29 Ottobre 2010 – PON Ricerca e Competitività 2007-2013 – Progetto "Interventi formativi per esperti in tecnologie dell'Informazione per l'energia da fonti rinnovabili (produzione, monitoraggio e diagnostica) – Corso B – C.U.P. C36J14000010007- DICEAM – Università di Reggio Calabria.

2017-2018 Docente per il modulo di Regole di connessione alla rete di trasmissione e distribuzione nell'ambito del Master di Formazione ITS di "Tecnico Superiore per la gestione e la verifica di impianti Energetici" presso I.T.I.S. A. Monaco di Cosenza.

2017-2018 Docente per il modulo di Sistemi Elettrici ed Energetici nell'ambito del Master di Formazione ITS di "Tecnico Superiore per la gestione e la verifica di impianti Energetici" presso I.T.I.S. A. Monaco di Cosenza.

2017-2018 Docente per il modulo di Inverter ed Elettronica di potenza nell'ambito del Master di Formazione ITS di "Tecnico Superiore per la gestione e la verifica di impianti Energetici" presso I.T.I.S. A. Monaco di Cosenza.

2018-2019 Docente per il modulo di Sistemi Elettrici ed Energetici nell'ambito del Master di Formazione ITS di "Tecnico Superiore per la gestione e la verifica di impianti Energetici" presso I.T.I.S. A. Monaco di Cosenza.

### **2.3 Attività Didattica in ambito Internazionale**

2001 Lezioni su invito presso University of the West of England - Bristol 09-10/2001 Corso su "Facts Devices and their modeling in ATP-EMTP".

2024 TEACHING MOBILITY - 8 ore Short Course "REVOLUTIONISING THE DISTRIBUTION AND SUPPLY OF ENERGY: FROM THE SMART GRIDS TOWARDS THE ENERGY COMMUNITIES" - Universidad Zaragoza Ingeniería Eléctrica.

### **2.4 Partecipazione alle commissioni istituite per gli esami di profitto**

Membro commissione esami di profitto in qualità di Presidente o membro per i moduli:

- 1) Elettrotecnica dal 2002 al 2010 per Ingegneria Elettronica.
- 2) Elettrotecnica dal 1998 al 2019 per Ingegneria Gestionale.
- 3) Complementi di sistemi elettrici ed elettronici di potenza per le telecomunicazioni dal 2009 al 2010 per Ingegneria dell'Automazione.
- 4) Impianti elettrici dal 2002 al 2006 e dal 2010 al 2021 per Ingegneria Elettronica.
- 5) Sistemi di conversione statica dell'energia elettrica per Ingegneria Energetica dal 2016 ad oggi.
- 6) Sistemi elettrici avanzati per Ingegneria Energetica dal 2015 ad oggi.
- 7) Sistemi elettrici per l'energia per Ingegneria Energetica dal 2017 ad oggi.
- 8) Sistemi elettrici ed elettronici di potenza per le telecomunicazioni dal 2003 al 2010.
- 9) Sistemi elettrici industriali dal 2010 al 2011.
- 10) Sistemi elettronici di grande potenza dal 2004 al 2010.
- 11) Smart grids e sistemi di distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica per Ingegneria Energetica dal 2015 ad oggi.
- 12) Smart grids e sistemi di distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica per Ingegneria dell'Automazione dal 2017 ad oggi.
- 13) Sistemi Elettrici per l'energia dal 2016 ad oggi.
- 14) Sistemi Elettrici per Ingegneria Ambientale e Chimica dal 2020 ad oggi.
- 15) Elettrotecnica per Ingegneria Chimica dal 2017 ad oggi.
- 16) Sistemi Elettrici Industriale per Ingegneria Chimica dal 2017 ad oggi.
- 17) Sistemi Elettrici per l'energia per Ingegneria dell'Automazione dal 2017 al 2018.
- 18) Principi di sistemi elettrici per Ingegneria gestionale dal 2018 ad oggi.
- 19) Sistemi elettrici per Ingegneria gestionale nel 2017.

- 20) Impianti Elettrici per Ingegneria informatica dal 2017 al 2021.
- 21) Impianti Elettrici per Ingegneria gestionale dal 1999 al 2000.
- 22) Sistemi elettrici per ingegneria meccanica dal 2017 ad oggi.
- 23) Sistemi Elettrici per lo sviluppo sostenibile per ingegneria dell'ambiente al territorio dal 2017 ad oggi.
- 24) Sistemi Elettrici per lo sviluppo sostenibile per ingegneria per l'ambiente e la sicurezza del territorio dal 2022 ad oggi.

## 2.5 Attività di tipo seminariale

Seminario "What grid for the future What future for the grid", intervento su "Criticita' nell'applicazione delle Norme CEI 0-21 e CEI 0-16", 05/12/2016, presso Università della Calabria, nell'ambito del corso Smart Grids e Sistemi di Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica.

Seminario "What grid for the future What future for the grid", intervento su "Community Energy Storage, the ComESto project", 07/12/2018, presso Università della Calabria, nell'ambito del corso Smart Grids e Sistemi di Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica.

Seminario "How to encourage people to use the ebalanceplus system in the future", 31/05/2021, nell'ambito del corso Smart Grids e Sistemi di Distribuzione e Utilizzazione dell'Energia Elettrica.

Seminario "L'auto elettrica e l'idrogeno nelle comunità energetiche verso il 2050" - L'innovazione per una green mobility: il ruolo dell'elettrico, dell'ibrido e dell'idrogeno - Sala Stampa -UNICAL, 22 Aprile 2022.

Seminario "Towards 2050: electric and hydrogen vehicles aimed to provide network flexibility services in the Italian framework of the Energy Communities" - 13th July, 2022 – e-MOPOLI Final High Level Political Dissemination Event.

Seminario "Opportunità e futuri scenari per la Regione: idrogeno e comunità energetiche rinnovabili" - 28 Settembre 2022 - STAKEHOLDER WORKSHOP – Progetto E-Mopoli INTERREG Europe.

Seminario "Il modello delle comunità energetiche, una sfida per le PA: dalla definizione alla realizzazione" nell'ambito del Progetto Intergiamo – Dicembre 2022.

Workshop "Le comunità energetiche rinnovabili per una transizione ecologica che metta al centro il cittadino e lo sviluppo locale" nell'ambito del Progetto Intergiamo – Dicembre 2022.

Seminario "Un Nuovo Modello Energetico per una Transizione Ecologica che mette al Centro il Cittadino e lo Sviluppo Locale: la Comunità energetica" - Quale futuro lasceremo ai nostri figli? Crisi energetica ed emergenza ambientale 11 Maggio 2023 – Sala Consiliare Comune di Spezzano Albanese.

Seminario "Un Nuovo Modello Energetico per una Transizione Ecologica che mette al Centro il Cittadino e lo Sviluppo Locale: la Comunità energetica" - Ambiente ed Energia Un delicato equilibrio pe la salvaguardia del paesaggio - 16 Febbraio 2023 – Hotel San Francesco- Rende.

Seminario "Idrogeno: Regione Calabria, Ferrovie della Calabria, Unical"- PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 2 "RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA", COMPONENTE 2 "ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE", INVESTIMENTO 3.4 "SPERIMENTAZIONE DELL'IDROGENO PER IL TRASPORTO FERROVIARIO" - 27 Febbraio 2023 – Ex CUD Rende.

Seminario “Il modello delle comunità energetiche una sfida: dalla definizione alla realizzazione” – Il contributo delle comunità energetiche rinnovabili per lo sviluppo delle aree interne – aspetti tecnici ed esperienze territoriali a confronto” – 31 Maggio 2023 Matera.

Seminario “LABORATORIO RETI INTELLIGENTI PER LA GESTIONE EFFICIENTE DELL’ENERGIA” Project Monitoring and Analysis of Top-Down and Bottom-Up Cluster Projects, 12 Ottobre 2023 Cagliari.

## 2.6 Relatrice di tesi di laurea

Relatrice di diversi lavori di tesi per Laurea Triennale di Ingegneria Elettronica e Laurea Magistrale di Ingegneria Elettronica, dell’Automazione e Ingegneria Energetica, tra cui le principali negli ultimi dieci anni:

- Candidato Giuseppe Barone, Titolo della tesi “Implementazione di una logica di controllo innovativa per un sistema integrato di fonti rinnovabili e accumulo su BUS DC in ambiente Matlab-Simulink”, AA 2012-2013, CdLM Ingegneria Elettronica.
- Candidato Marco Vatrano, Titolo della tesi “La tecnologia Stirling nella microgenerazione: modello di simulazione dell’ottica delle smartgrid”, AA 2011-2012, CdLM Ingegneria Elettronica.
- Candidato Francesco Leone, Titolo della tesi “Analisi prestazionale di un sito pilota in una Microgrid”, AA 2013-2014, CdLM Ingegneria Elettronica.
- Candidato Piermatteo Dodaro, Titolo della tesi “Implementazione del modello di simulazione di una Microgrid sperimentale”, AA 2013-2014, CdL Ingegneria Elettronica.
- Candidato Vincenzo Frascà, Titolo della tesi “Gestione ottimizzata di un microgeneratore con tecnologia Stirling in contesto di una microgrid”, AA 2014-2015, CdL Ingegneria Meccanica.
- Candidata Maria Carmela Muto, Titolo della tesi “Modellazione di una nanogrid secondo lo standard IEC61850”, AA 2016-2017, CdLM Ingegneria Energetica.
- Candidato Simone Fuda, Titolo della tesi “Modellazione ed implementazione del controllo di una nanogrid in presenza di un microgeneratore con tecnologia stirling in configurazione on/off grid”, AA 2016-2017, CdLM Ingegneria dell’Automazione.
- Candidato Giorgio Barozzi, Titolo della tesi “Analisi di scenario della mobilità elettrica e valutazione del relativo impatto sul sistema energetico a livello regionale”, AA 2017-2018, CdL Ingegneria Elettronica.
- Candidata Fernanda Leto, Titolo della tesi “Analysis of the fault type classification with the method based on the super-imposed sequence current for a non-conventional Microgrid including a Type IV Wind DG”, AA 2017-2018, CdLM Ingegneria Energetica.
- Candidata Federica Ranieri, Titolo della tesi “Sostenibilità della mobilità elettrica dal punto di vista dell’impatto sul sistema elettrico”, AA 2017/2018, CdLM Ingegneria Energetica.
- Candidato Stefano Brutto, Titolo della tesi “Implementazione in Python di un modello di Demand Response per la gestione in real-time di una Comunità Energetica”, AA 2018-2019, CdLM Ingegneria dell’Automazione.
- Candidato Francesco Ameduri, Titolo della tesi “Sperimentazione dei sistemi di accumulo distribuiti gestiti da Nanogrid”, AA 2019-2020, CdLM Ingegneria Energetica.
- Candidato Saverio Genovese, Titolo della tesi “Analisi dell’impatto, sul sistema elettrico, dell’introduzione di una regolazione primaria veloce di frequenza e di un supporto di inerzia sintetica fornita da un sistema di accumulo integrato ad un impianto FER”, AA 2020-2021, CdLM Ingegneria Energetica.

- Candidata Rosita Lico, Titolo della tesi “Studio di una strategia di controllo di sistemi di accumulo distribuiti per supporto alla regolazione di tensione per una rete di distribuzione radiale”, AA 2020-2021, CdLM Ingegneria Energetica.
- Candidata Alessandra Mirarchi, Titolo della tesi “Scelta e dimensionamento dei SdA per fast reserve e inerzia sintetica”, AA 2021-2022, CdLM Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio.
- Candidato Ilario Greco, Titolo della tesi “Potenzialità del territorio Calabrese per la nascita di comunità energetiche”, AA 2021-2022, CdLM Ingegneria Energetica.
- Candidato Antonio Mauro, Titolo della tesi “Dimensionamento ottimale di una microgrid basata sull'utilizzo della risorsa idrogeno green: sviluppo e implementazione del tool.”, AA 2021-2022, CdLM Ingegneria Energetica.
- Candidato Saverio Armentano, Titolo della tesi “Dimensionamento ottimale di una microgrid basata sull'utilizzo della risorsa idrogeno verde: implementazione dei modelli di calcolo”, AA 2021-2022, CdLM Ingegneria Energetica.
- Candidato Luca Lazzaro, Titolo della tesi “Analisi della convenienza di un sistema di accumulo centralizzato a servizio di una comunità energetica.”, AA 2021-2022, CdLM Ingegneria Energetica.
- Candidato Davide Vonazzo, Titolo della tesi “Analisi della configurazione ottimale di una comunità energetica ai fini di una prefattibilità.”, AA 2021-2022, CdLM Ingegneria Energetica.
- Candidato Alessio Amendola, Titolo “Dimensionamento ottimale di una centrale di produzione di idrogeno da fonti di energia rinnovabile (FER)”, AA 2022-2023, CdLM Ingegneria Energetica.
- Candidato Antonio Petrocca, Titolo “Implementazione di un Sistema di Conversione per un Convertitore d’energia del moto ondoso Connesso alla Rete Elettrica”, AA 2022-2023, CdLM Ingegneria Energetica.
- Candidato Vittorio Bilotta, Titolo “Individuazione della configurazione ottimale di una SmartHydroGrid, AA 2022-2023, CdLM Ingegneria Energetica.

## 2.7 Relatrice di tesi di Dottorato

E’ stata tutor di diverse tesi di dottorato nella scuola di Dottorato di Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria dell’Ambiente, delle Costruzioni e dell’Energia (SIACE), tra cui le principali:

- “Le micro e nanogrids tecnologie attuative delle smart cities: modellazione e realizzazione di un prototipo in scala di una microgrid in corrente continua” candidato Barone Giuseppe XXIX ciclo- Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria dell’Ambiente, delle Costruzioni e dell’Energia (SIACE);
- “Control Strategy of a Nanogrid for Home Application: Dynamic Anasys and Implementation aspects with a Behaviour tree” candidato Michele Motta XXX ciclo - Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria dell’Ambiente, delle Costruzioni e dell’Energia (SIACE);
- “Modelli per la gestione ed il controllo dei sistemi di accumulo distribuito in ambito Power Cloud” candidato Pasquale Vizza XXX ciclo - Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria dell’Ambiente, delle Costruzioni e dell’Energia (SIACE);
- “Models and enabling IoT technologies for cooperative energy brokerage in smart-grid”, candidato Luigi Scarcello XXXI ciclo - Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria dell’Ambiente, delle Costruzioni e dell’Energia (SIACE);



- “Models and enabling IoT technologies for cooperative energy brokerage in smart-grid”, candidato Luca Mendicino, XXXII ciclo Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria dell’Ambiente, delle Costruzioni e dell’Energia (SIACE);
- “Povertà energetica e sviluppo economico nell’Africa subsahariana –Modelli di business per l’elettrificazione dei villaggi rurali”, candidato Michele Mercuri, XXXII ciclo Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria dell’Ambiente, delle Costruzioni e dell’Energia (SIACE).
- “Fattibilità tecnica, sostenibilità ambientale ed economica di un piccolo impianto di digestione anaerobica installato in Calabria”, candidato Marco Segreto, XXXIII ciclo Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria dell’Ambiente, delle Costruzioni e dell’Energia (SIACE).
- “Algoritmi e tecnologie per la gestione ottimale delle comunità energetiche”, candidato Stefano Mendicino, XXXIV ciclo Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria dell’Ambiente, delle Costruzioni e dell’Energia (SIACE).

## **2.8 Produzione di Testi Didattici a Diffusione Nazionale ed Internazionale**

"Analisi dei guasti e degli squilibri nelle reti trifasi simmetriche" Prof. Daniele Menniti, Ing. Alessandro Burgio, Ing. N. Sorrentino, Ing. A. Pinnarelli, Ing. G. Brusco. EAN: 9788874581177 ISBN: 8874581173 Pagine: 122-Centro Editoriale e librario Università della Calabria.

## **3 SERVIZI PRESTATI IN ATENEI, ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE E COMITATI EDITORIALI**

### **3.1 Partecipazione a collegi di Dottorato di Ricerca**

E’ stata membro del collegio dei docenti della Scuola di Dottorato "Archimede" in Scienze, Comunicazione e Tecnologie, Università degli Studi della Calabria dal 2009 al 2012.

E’ membro del collegio dei docenti in Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria dell’Ambiente, delle Costruzioni e dell’Energia Università degli Studi della Calabria dal 2013.

E’ coordinatrice della Commissione Scientifica della Scuola di Dottorato SIACE – presso il DIATIC dell’Università della Calabria, dal 2016.

E’ coordinatrice della commissione Esami Finali della Scuola di Dottorato SIACE – presso il DIATIC dell’Università della Calabria, dal 2016.

### **3.2 Attività istituzionale in seno all’Università della Calabria**

2008-10 Membro della commissione stage Facoltà di Ingegneria dell’Università della Calabria.

2010 ad oggi Membro della Sezione di Cosenza del Consorzio EnSiEL, istituita presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Informatica e Sistemistica dell’Università degli Studi della Calabria.

2013 ad oggi Consigliere della Sezione Calabria dell’AEIT - Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazione, 32, via Mauro Macchi, 20124, Milano.

2019 ad oggi Membro della Giunta del Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale dell'Università della Calabria (DIMEG).

2019 ad oggi Delegata del dipartimento DIMEG alle Pari opportunità e coordinatrice della Commissione Pari Opportunità del Dimeg.

2019 ad oggi Membro della Commissione Internalizzazione di Ateneo, quale Coordinatrice delle attività di mobilità degli studenti in uscita (outgoing) e in ingresso (incoming) del CdLM di Ingegneria Energetica.

2020 ad oggi Membro della Commissione didattica del CdLM di Ingegneria Energetica.

2021 ad oggi Membro della Commissione Public Engagement del dipartimento DIMEG.

### **3.3 Partecipazione in qualità di membro di Comitati tecnici scientifici**

2006-21 Membro del Comitato tecnico scientifico del Consorzio Regionale per l'Energia e la Tutela Ambientale (CRETA) nominato dal Direttore del Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica dell'Università della Calabria. Il Consorzio si propone, per conto dei Consorziati o di terzi che ne facciano richiesta, di coordinare le attività di acquisto, approvvigionamento, distribuzione, erogazione di ogni fonte di energia, nonché la prestazione di servizi e consulenze funzionali all'ottimizzazione dell'utilizzo di fonti energetiche e della tutela dell'ambiente. Il Comitato Tecnico Scientifico, organo statutario, sono affidati i seguenti compiti: a) analizza i prelievi/immissioni di energia, sulla base di dati storici di ciascun consorziato, per la predisposizione della scheda tecnica di cui all' art. 2 del Regolamento Consortile per l'Acquisto di Energia Elettrica nel mercato libero (RECAEE); b) redige il Disciplinare di gara per l'acquisto di energia elettrica da sottoporre ai produttori e distributori nel mercato libero; c) dà pareri vincolanti, in materia energetica, su tutte le attività del Consorzio, l'eventuale decisione contraria al parere, deve essere debitamente motivata dall'organo che la assume; d) svolge la funzione di commissione nelle gare d'appalto; e) fornisce le attività di consulenza di cui all'art. 3, avvalendosi se necessario, di collaborazioni esterne; f) analizza i prelievi/immissioni di energia, sulla base di dati storici, di terzi non Consorziati che ne facciano richiesta ai fini della valutazione di una eventuale adesione al Consorzio o ne facciano semplicemente richiesta.

2012-21 Membro del Comitato Tecnico Scientifico della Fondazione denominata "ISTITUTO TECNICO SUPERIORE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA A. MONACO", istituita ai sensi del DPCM 25/01/2008, iscritta al n.314 del RPG presso la Ufficio Territoriale di Governo (Prefettura) di Cosenza. Partner istituzionali Università degli Studi della Calabria e I.T.I.S. Antonio Monaco di Cosenza. Nominato su designazione dell'Università degli Studi della Calabria il 18-05-2012.

2020 ad oggi Membro, delegata UNICAL, del Comitato Tecnico Scientifico del Polo d'Innovazione Ambiente e Rischi Naturali - NET, avente come traiettorie: tecniche, prodotti e dispositivi per l'analisi e la valutazione del rischio idrogeologico e altri rischi ambientali; dispositivi, sensori e soluzioni per la protezione antisismica del territorio; sistemi di allerta precoce e gestione delle emergenze legate ai rischi ambientali; nuove tecnologie energetiche e riutilizzo di scarti e rifiuti per ridurre l'impatto ambientale.

### **3.4 Partecipazione in Corsi di Alta formazione**

2019 Membro del Consiglio Scientifico e Referente del Modulo 1 Principi e metodi del Corso di Alta Formazione (CAF) in "ESPERTO IN PROGETTAZIONE URBANA SOSTENIBILE. Edifici NZEB e sistemi di drenaggio urbano basati sul principio dell'invarianza" - D.D. 301 del 02/07/2019 - delibera del Senato Accademico del 30/07/2019.

2021 Promotrice e Direttrice scientifica della proposta del Master di II livello in Ingegneria della Mobilità sostenibile e delle sue Infrastrutture (MIMI Calabria), Co-proponente Ferrovie della Calabria S.r.l., approvato in CdD del 28/05/2021, delibere del Senato Accademico e del Consiglio di Amministrazione, rispettivamente nelle sedute del 22 giugno 2021 e del 6 luglio 2021.

2023 Promotrice e Direttrice scientifica del Master di II livello in Ingegneria della Mobilità sostenibile e delle sue Infrastrutture (MIMI Calabria), Co-proponente Ferrovie della Calabria S.r.l., TechFem S.p.a, Almaviva S.p.a. finanziato nell'ambito dei Patti territoriali di Alta formazione per le Imprese – avviso n. 1290 del 08/08/2022 MUR.

2024 Promotrice e Direttrice scientifica del Master di II livello in Sistemi Energetici innovativi e digitalizzazione per e nel settore dei Trasporti (ENETRA) – Università della Calabria AA 2024-2025.

### **3.5 Membro Commissioni di esami**

2008 Membro della commissione giudicatrice del concorso pubblico per il reclutamento di una unità di personale di categoria B per le esigenze del Centro Residenziale dell'Università della Calabria.

2009 Membro della commissione aggiudicatrice dell'appalto di "procedura aperta per la riqualificazione degli impianti di illuminazione interna degli edifici dell'asse ponte, in Arcavacata di Rende (CS), mediante sostituzione delle lampade tubolari a fluorescenza con lampade tubolari a tecnologia led" bandito dall'Università degli Studi della Calabria.

Dal 2008 Membro di Commissione valutatrice per selezione per il conferimento di assegni/borse di ricerca.

2017- Membro esperto per l'Università della Calabria per le sessioni I e II degli esami di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere – Ordine provinciale di Cosenza.

2018 Membro esperto per l'Università della Calabria per le sessioni I e II degli esami di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere – Ordine provinciale di Cosenza.

2016 Membro di commissione esame finale di dottorato del XXVIII ciclo di dottorato in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, presso il Politecnico di Bari, in base alla nomina del D.R. n. 101 del 07.03.2016.

2019 Membro di commissione esame finale del Dottorato XXXI ciclo in Energia e Tecnologia dell'Informazione in base alla nomina del D.R. 114 del 21.01.2019.

2024 Presidente di commissione esame finale del Dottorato XXXVI ciclo in Corso di Dottorato di Ricerca in INGEGNERIA ELETTRICA E DELL'INFORMAZIONE - Politecnico di Bari nomina del D.R. 382 del 27/03/2024.

### **3.6 Direzione o Partecipazione a comitati editoriali e organizzazione di convegni**

2016 Membro del Technical Program Committee della Conferenza Internazionale International Conference on Environment and Electrical Engineering IEEEIC 2016.

2018 Lead Guest Editor della Special Issue "Solar Energy in Local Energy Communities: Transition to a Sustainable Energy System" - International Journal of Photoenergy.

2019 Guest Editor per la Special Issue "Distributed Storage in Power System: Technologies, Control and Management" – Energies.

2020 Guest Editor della Special Issue "Smart Technologies, Management and Control for Energy Systems and Networks" - Energies.

2021 Lead Editor della Special issue "Distributed Hybrid Energy Storage Systems for Energy Transition" – International Journal Photoenergy.

2021 Guest Editor della Special Issue "Control and Management of Electric Power System in Vehicles" – MDPI Energies.

2021 Guest Editor della Special Issue "Control and Management Approaches of a DC Microgrid Virtual District" – MDPI Energies.

2021 Membro dell'Editorial Board di Energies – A5: Smart Grids and Microgrids Section.

2022 Guest editor Special Session "AI based Platforms and Cyber security for Smart Energies Communities" - IEEE CyberSciTech 2022 conference.

2023 Membro dell'Editorial Board di Journal of Environmental and Energy Science – Goldfield publishing.

2023 Membro dell'Editorial Board di Journal, New Energy Exploitation and Application

2023 Guest Editor della Special Issue– World Electric Vehicle Journal: Power and Energy Systems for E-mobility.

2024 Membro dell'Editorial Board di Journal Green Energy and Intelligent Transportation

### **3.7 Attività di revisione articoli scientifici**

Revisore per diverse riviste scientifiche internazionali quali:

- IEEE Transactions on Power Systems
- IEEE Transactions on Sustainable Energy
- IEEE Transactions on SmartGrid

- IEEE Transactions on Industrial Informatics
- International Journal of Electrical Power And Energy Systems
- International Journal of Photoenergy
- Applied Energy
- Sustainability
- Energies
- ISA Transactions
- Sustainable Futures
- Renewable Energy
- Energy Strategy - Elsevier

#### 4 RESPONSABILITÀ IN PROGETTI E CONVENZIONI DI RICERCA E ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE PER LA VALORIZZAZIONE ECONOMICA DELLA CONOSCENZA CULTURALE E SOCIALE

##### 4.1 Progetti di ricerca Nazionali

COFIN 1999: La gestione dei servizi ausiliari di sistema in un regime di liberalizzazione dell'energia elettrica.  
- **ruolo Membro dell'unità di ricerca;**

Nel 1999 **Responsabile dello studio di ricerca** nell'ambito del Progetto di Ricerca Ministeriale ex Murst 40%-97: "Le Nuove Tecnologie e lo sviluppo prevedibile dei sistemi elettrici industriali: automazione, qualità della tensione, sicurezza", presso Università degli Studi di Cassino

Nel 2002 **Responsabile di studio di ricerca** nell'ambito del progetto di ricerca ministeriale ex Murst40%-97 dal titolo "Analisi dei metodi di calcolo previsionale della qualità dell'energia elettrica in reti di media e bassa tensione" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione Seconda Università degli Studi di Napoli.

PRIN 2002: Gestione del Rischio e della Qualità nel Mercato dell'Energia - **ruolo Membro dell'unità di ricerca;**

PRIN 2005: Modelli di supporto alle decisioni per gli Operatori del Mercato Elettrico Italiano e loro impatto sulla sicurezza del sistema- **ruolo Membro dell'unità di ricerca;**

PON 2007/2013- Ricerca e competitività: Energie Rinnovabili e Micro-Cogenerazione per l'Agroindustria PON01\_01840 36 – MicroPerla – **ruolo Responsabile di attività di ricerca industriale** (A1.2 – Analisi del mercato e dell'impatto delle nuove tecnologie allo studio, A2.5 – Implementazione di un sistema di controllo intelligente per l'ottimizzazione dei processi di produzione) e sviluppo sperimentale (A6.6 Realizzazione e Ottimizzazione di una Micro-smart grid).

PON 2007/2013- Ricerca e competitività: Sistema integrato di comando, controllo, protezione e supervisione di processi di produzione, trasmissione e distribuzione (SCADA integrato Col AdMin) dell'energia elettrica da fonti rinnovabili e non, con interfaccia- periferiche verso campo dei processi, atto all'utilizzo razionale dell'energia elettrica PON 01\_02582- **ruolo Responsabile di attività di ricerca industriale;**

PON 2007/2013- Ricerca e competitività: MATERIA materiali, tecnologie e ricerca avanzata PON a3\_00370 – **ruolo partecipante**;

PON 2007/2013- RES NOVAE (Reti, Edifici, Strade Nuovi Obiettivi Virtuosi per l'Ambiente e l'Energia) PON04a2\_00146 – **ruolo Responsabile di attività** (A.1.2.1 - Architetture per l'integrazione ottimale dei carichi, della generazione energetica e dei sistemi di accumulo in rete, AR 2.1.7 – PV smart e AR 4.2.3 – Smart Street Cosenza e User Network);

PON 2007/2013- “Piattaforma intelligente per il monitoraggio e la gestione della sicurezza in-home di persone e strutture” PON03PE\_00050\_1, Domus Sicurezza– **ruolo Responsabile di attività di ricerca**;

PON 2007/2013- “Sistemi Domotici per il Servizio di Brokeraggio Energetico” PON03PE\_00050\_2, Domus Energia– **ruolo Responsabile di OR** (OR6 - Dimostratore-Realizzazione di una test facility presso il Campus Unical) e di attività (AR 1.3 Definizione dell'architettura del sistema di gestione e di controllo dei flussi energetici, AR 2.3 Piattaforma per il monitoraggio in tempo reale della generazione da fonti rinnovabili e dello stato dei sistemi di accumulo);

2017 Progetto di Ricerca di Sistema (MISE Bando di gara per progetti di ricerca di cui all'art. 10, comma 2, lettera b) del decreto 26 gennaio 2000, previsti dal Piano triennale 2012-2014 della Ricerca di Sistema Elettrico Nazionale) – Bando B: Progetto “Micro-cogenerazione residenziale: caldaie a biomassa con generatori Stirling on-off ( $\mu$ SB-MP) - CUP G36G16002700003– *ruolo Responsabile di WP* (WP2 - Progettazione del sistema 3S-MediumPower);

2017 Progetto nell'ambito del Bando M.I.S.E. I & C Horizon 2020 – PON 2014/2020 “Power Cloud: tecnologie e algoritmi nell'ambito dell'attuale quadro regolatorio del mercato verso un “new deal” per i consumatori e i piccoli produttori di energia da fonti rinnovabili” – **ruolo Responsabile di OR** (OR4- Demand Response Programs per gli utenti del Power Cloud: modello di real-time demand response e NanoGrid come tecnologia attuativa).

2018 Progetto nell'ambito di cui all'Avviso per la presentazione di progetti di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale nelle 12 aree di specializzazione individuate dal PNR 2015 - 2020 n. 1735 /Ric. del 13 luglio 2017, dal titolo “ComESto - Community Energy Storage: Gestione Aggregata di Sistemi d'Accumulo dell'Energia in Power Cloud”, ARS01\_01259 – **ruolo membro del Project Executive Board, Responsabile di OR** (OR4 - Configurazione ottimale di una nanogrid per l'integrazione e gestione di sistemi di accumulo e FR) **e di attività** (A7.1 Realizzazione di un modulo di accumulo H2/PEMFC, A7.2 Sperimentazione dei sistemi di accumulo distribuiti gestiti da nanogrid), nonché **responsabile del gruppo di ricerca Unical per le attività** (A1.1 Analisi del contesto locale e coinvolgimento dei cittadini, A1.2 Analisi delle potenzialità di mercato italiano, europeo ed internazionale per le tecnologie destinate alla realizzazione dei sistemi di accumulo distribuito e di sistemi ibridi, A1.4 Analisi delle criticità connesse allo sviluppo e alla produzione di tecnologie per la realizzazione di sistemi di accumulo distribuito e di sistemi ibridi nel contesto locale, A2.1 Individuazione della gestione ottimale di sistemi di accumulo «litio based» e a «flusso» compatibili ed integrabili con la nanogrid nel contesto della Community Energy Storage, A6.1 Analisi degli scenari di evoluzione della rete).

2018 Progetto nell'ambito POR CALABRIA FESR-FSE 2014-2020 ASSE I – PROMOZIONE DELLA RICERCA E DELL'INNOVAZIONE Obiettivo specifico 1.2 "Rafforzamento del sistema innovativo regionale e nazionale" Azione 1.2.2 "Supporto alla realizzazione di progetti complessi di attività di ricerca e sviluppo su poche aree tematiche di rilievo e all'applicazione di soluzioni tecnologiche funzionali alla realizzazione delle strategie di S3", dal titolo "Modulo abitativo in legno energeticamente autonomo - (Zero Net Energy Wood house: Z-NEWh - ruolo **Responsabile di WP** (WP5 - Realizzazione delle soluzioni impiantistiche di distribuzione, di generazione e di accumulo elettrico).

**Responsabile Scientifico per il soggetto proponente Università della Calabria** di n. 1 proposta progettuale "Virtual Storage per la Fast Reserve e servizi integrati di inerzia sintetica, peak shaving e load levelling - ViStoFare" finanziata nell'ambito del Bando di gara per progetti di ricerca di cui all'art. 10, comma 2, lettera b) del decreto 26 gennaio 2000, previsti dal Piano triennale 2019-2021 della ricerca di sistema elettrico nazionale (decreto del 9 agosto 2019); soggetti proponenti Siel S.p.a. (Capofila), Creta ES S.r.l., Università della Calabria, Università degli Studi di GENOVA, DD- MITE prot. nr 28541 del 22/09/2021.

**Principal Investigator** della proposta progettuale "Distributed DC nanogrids to restore the system frequency and dynamic stability providing SYNthetic inertia and damping – DCNanoSyn" - Decreto Direttoriale del MUR n. 104 del 2 febbraio 2022, Bando PRIN 2022; soggetti proponenti Università della Calabria, Politecnico di Milano, Università degli Studi di GENOVA.

**Responsabile Scientifico** dello – Spoke 2 "Technologies to reduce energy consumption and save biodiversity" della proposta progettuale dell'Ecosistema dell'Innovazione Tech4You - Technologies for climate change adaptation and quality of life improvement", finanziata nell'ambito della manifestazione di interesse di cui al PNRR Missione 4 Componente 2 Investimento 1.4 – DM. 3277 del 30/12/2021.

**Responsabile scientifico** del Goal2.1 "Technological solutions for the deep decarbonisation of the energy system and the reuse of scraps and waste" – Spoke 2 "Technologies to reduce energy consumption and save biodiversity" della proposta progettuale dell'Ecosistema dell'Innovazione Tech4You - Technologies for climate change adaptation and quality of life improvement", finanziata nell'ambito della manifestazione di interesse di cui al PNRR Missione 4 Componente 2 Investimento 1.4 – DM. 3277 del 30/12/2021.

**Responsabile Scientifico per il soggetto proponente Università** di n. 1 proposta progettuale "Sistema Energetico Ibrido – SEI", finanziata nell'ambito del POR CALABRIA FESR-FSE 2014/2020 ASSE I – PROMOZIONE DELLA RICERCA E DELL'INNOVAZIONE Obiettivo specifico 1.1 – Incremento dell'attività di innovazione delle imprese Azione 1.1.5. Sostegno all'avanzamento tecnologico delle imprese attraverso il finanziamento di linee pilota e di validazione precoce di prodotti, DECRETO DIRIGENZIALE N°. 12934 del 15/12/2021.

**Responsabile Scientifico** di n. 1 proposta progettuale "SmartHydroGrid - Sistemi intelligenti di gestione integrata per migliorare la resilienza e l'affidabilità delle infrastrutture intelligenti basate sull'idrogeno", finanziata nell'ambito del bando del PNRR – Piano Nazionale Di Ripresa E Resilienza (progetti di ricerca e sviluppo per l'idrogeno – M2C2 linea di investimento 3.5 "RICERCA E SVILUPPO SULL'IDROGENO",

FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXT GENERATION EU A VALERE SUL DECRETO DEL MINISTRO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA DEL 23.12.2021, ART. 1, COMMA 5, LETTERA B).

**Responsabile scientifico junior** del laboratorio tecnologico - Satellite Nodes of the Infrastructural Territorial Node, nell'ambito della proposta progettuale "IRSME: NATIONAL INNOVATION INFRASTRUCTURE NETWORK FOR THE SIMULATION AND MONITORING OF THE ENERGY SYSTEM", finanziata da PNRR, Missione 4, "Istruzione e Ricerca" - Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" - Linea di investimento 3.1, "Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione", finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU - Infrastrutture Tecnologiche di Innovazione.

**Responsabile Scientifico** Progetto 1.1 SMART hardware and digital solutions for a Renewable Energy Community – SmartRec - dell'Ecosistema dell'Innovazione Tech4You - Technologies for climate change adaptation and quality of life improvement", finanziata nell'ambito della manifestazione di interesse di cui al PNRR Missione 4 Componente 2 Investimento 1.4 – DM. 3277 del 30/12/2021.

**Responsabile Scientifico** Progetto 1.2 SMART hardware and digital solutions for a sustainable mobility – SmartMob - dell'Ecosistema dell'Innovazione Tech4You - Technologies for climate change adaptation and quality of life improvement", finanziata nell'ambito della manifestazione di interesse di cui al PNRR Missione 4 Componente 2 Investimento 1.4 – DM. 3277 del 30/12/2021.

**Responsabile scientifico di OR4** - Modelli di efficientamento nella gestione del sistema di stoccaggio refrigerato della Proposta progettuale - Nuovo Sistema integrato per il monitoraggio e l'efficientamento energetico del sistema di produzione di prodotti vegetali surGelati anche mediante agenti operanti attraverso Intelligenza Artificiale (SINERGIA) nell'ambito del PIANO DI SVILUPPO A CORREDO DEL MODULO PER LA DOMANDA DI AGEVOLAZIONI FINANZIARIE DI CUI AL D.M. 13 LUGLIO 2023 – SCOPERTA IMPRENDITORIALE NEGLI AMBITI DELLA SNSI.

## 4.2 Progetti di ricerca Europei

2018 Progetto europeo H2020-MSCA-RISE-2014 SMART GRIDS ENERGY MANAGEMENT STAFF (Smart GEMS) N° Contract 645677 – **ruolo partecipante**.

2019 Progetto europeo H2020-LC-SC3- EE-2018 "Smart Energy Services Integrating the Multiple Benefits from Improving the Energy Efficiency of the European Building Stock" (SENSEI) N° 847066 – **ruolo partecipante**.

2019 E' **referente UNICAL** (partecipante quale Project good practices) nell'ambito del progetto Iterreg Europe, " Low-carbon economy, E-Mopoli "Electro MObility as driver to support POLicy Instruments for sustainable mobility".

2020 Progetto europeo H2020 Ebalanceplus: Energy balancing and resilience solutions to unlock the flexibility and increase market options for distribution grid, H2020-EU.3.3.4., Grant agreement ID: 864283



– **ruolo Responsabile Scientifico per il partner UNICAL e Demo site Coordinator**. Il progetto ebalance-plus è un progetto di ricerca finanziato nell'ambito del programma H2020- LC-SC3-ES-1-2019 -Type Action IA, e nel caso specifico della tematica "Flexibility and retail market options for the distribution grid". L'obiettivo è lo sviluppo di soluzioni tecnologiche nel contesto delle smart grid per aumentare la resilienza della rete di distribuzione e definire e testare i meccanismi di mercato e strumenti che incentivano la flessibilità energetica. Nello specifico verrà sviluppata una piattaforma ICT per la gestione ottimale ed efficiente di risorse che offrono flessibilità (sistemi di accumulo elettrico, sistemi Powertoheat, sistemi V2G, sistemi cogenerativi) alla rete di distribuzione attraverso opportuni modelli ed algoritmi di previsione e di gestione e controllo. Le soluzioni implementate saranno integrate nelle infrastrutture tecnologiche degli edifici e di rete per migliorare l'osservabilità della rete e utilizzare la flessibilità disponibile per aumentare la resilienza della stessa rete di distribuzione in caso di eventi critici. Le soluzioni saranno testate e validate su 4 siti piloti (Spagna, Italia, Francia e Danimarca) con scopi e obiettivi specifici. In particolare, il Campus Unical rappresenta il sito pilota italiano. Il sito pilota in Italia sarà realizzato presso il Campus Unical ed interesserà alcuni cubi con i relativi impianti fotovoltaici installati su tetto e uno dei centri residenziali nonché alcune delle cabine di trasformazione MT/bt, con il coinvolgimento sin dalle prime battute di tutti gli utenti finali, tra cui anche gli student del campus attraverso interviste che mirano a conoscere quali siano le aspettative dell'utente finale quando si parla di rinnovabili e tecnologie smart. - Partners: Centro De Estudios De Materiales Y Control De Obra Sa, Ihp Gmbh - Innovations For High Performance Microelectronics/Leibniz-Institut Fuer Innovative Mikroelektronik, Osrodek Przetwarzania Informacji Panstwowy Instytut Badawczy, Ampere Power Energy SI, Universidad De Malaga, Software For Critical Systems SI, Reengen Enerji Teknolojileri Anonim Sirketi, Turbo Power Systems Ltd, Emtech Diastimiki Monoprosopi Idiotiki Etaireia, Flexisolar Limited, Universita Della Calabria, Yncrea Hauts De France, Danmarks Tekniske Universitet, Enfor As European Science Communication Institute (Esci) Ggmbh.

**2020 Membro, quale partner UNICAL del progetto Ebalanceplus, dei WG** (Consumers and Citizens Engagement, Regulation and organizational models, Energy communities) all'interno del progetto europeo **H2020 BRIDGE** - Cooperation group of Smart Grid, Energy Storage, Islands and Digitalisation H2020 – ruolo membro alle attività dei seguenti WG e subWG del progetto H2020 BRIDGE - BRIDGE è un'iniziativa della Commissione europea che unisce i progetti Horizon 2020 Smart Grid, Energy Storage, Islands e Digitalisation per creare una visione strutturata delle questioni trasversali che si incontrano nei progetti dimostrativi e possono costituire un ostacolo all'innovazione- Regulation (subWG - Governance and Organization models, tariff setting), Consumer and Citizens Engagement (subWG- smart tools), Data management.

**2021 Leader Action 4** "Local Market" Regulation WG – del Progetto H2020 BRIDGE, quale partner UNICAL del progetto Ebalanceplus.

**2021 Co-Author and Contributor** of European Commission, Directorate-General for Energy, Herbermont, S., Höffken, J., Ktenidis, P. et al., *Exploration of citizen engagement methodologies in European R&I projects – Consumer & citizen engagement working group*, Publications Office of the European Union, 2023 [https://energy.ec.europa.eu/system/files/2021-06/bridge\\_wg\\_consumer\\_and\\_citizen\\_engagement\\_report\\_2020-2021\\_0.pdf](https://energy.ec.europa.eu/system/files/2021-06/bridge_wg_consumer_and_citizen_engagement_report_2020-2021_0.pdf)

2021 **Co-author** of European Commission, Directorate-General for Energy, Augusto, C., Dominiquez, F., Karameros, A. et al., *Annual report 2021 – Regulation working group*, Publications Office of the European Union, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2833/47621>

2022 **Co-Author** of European Commission, Directorate-General for Energy, Herbemont, S., Höffken, J., Ktenidis, P. et al., *Exploration of citizen engagement methodologies in European R&I projects – Consumer & citizen engagement working group*, Publications Office of the European Union, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2833/536458>

2023 ad oggi **Co-Leader of SmartTools SG WG** consumer and Citizens engagement – del Progetto H2020 BRIDGE.

2023 **Leader** per UNICAL del Auroral agreement - AURORAL Smart Learning Community for the Greener, Bluer and Brighter Smart Communities of Tomorrow - H2020-DT-2020-1.

2023 **Referente scientifico** UNICAL per le attività di ricerca sul territorio nell'ambito del progetto SuperScience Me WP3 - Researchers at Schools Activities, Call: HORIZON-MSCA-2022-CITIZENS-01, Topic: HORIZON-MSCA-2022-CITIZENS-01-01 - European Researchers' Night 2022-2023 Grant Agreement n. 101061691, presso l'Istituto Tecnico Tecnologico «Bruno Chimirri» Chimica, materiali e biotecnologie – Catanzaro.

2024 **Referente scientifico** UNICAL per le attività di ricerca sul territorio nell'ambito del progetto SuperScience Me WP3 - Researchers at Schools Activities, Call: HORIZON-MSCA-2022-CITIZENS-01, Topic: HORIZON-MSCA-2022-CITIZENS-01-01 - European Researchers' Night 2022-2023 Grant Agreement n. 101061691, presso ISTITUTO COMPRENSIVO MONTALTO UFFUGO – TAVERNA e ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE “VALENTINI -MAJORANA” CASTROLIBERO.

### 4.3 Convenzioni di ricerca

2015 E' stata referente scientifico per accordo quadro di collaborazione scientifica tra la società Calabra Maceri e Servizi s.p.a. e il dipartimento di ingegneria meccanica, energetica e gestionale nel settore delle tecnologie e dei materiali per il trattamento dei rifiuti finalizzato alla realizzazione di nuovi processi, anche attraverso la realizzazione di prototipi, per la produzione di combustibili solidi secondari ed energia.

2019 E' stata referente scientifico della Convenzione Attività Di Ricerca tra Impresa Agricola Ferrara e il DIMEG – Unical, al fine di redigere una relazione sull' impianto FER a biomassa di 100 Kw di proprietà del committente, anche al fine di quantificarne i costi di gestione e gli utili secondo la tariffa incentivante di cui al DM 23 Giugno 2016, che modifica il DM 6 luglio 2012, pari a 259 centesimi per ogni Kw/h prodotto, approvata dal consiglio di Dipartimento DIMEG nella seduta del 07/11/2019.

2019 E' referente scientifico della Convenzione Attività Di Ricerca, tra la società Green Save Srls e il DIMEG – Unical, al fine di svolgere attività di ricerca, sviluppo e innovazione mirate ad ottimizzare le varie fasi del processo di applicazione del brevetto “Apparato Di Trattamento Di Sostanze Di Origine Vegetale Per La Produzione Di Biomassa Da Utilizzare Per La Generazione Di Energia Elettrica Ed Energia Termica Da Fonti Rinnovabili, E Relativo Metodo”, approvata dal consiglio di Dipartimento DIMEG nella seduta del 07/11/2019.

2021 E' referente scientifico della Convenzione Attività Di Ricerca, tra la società Ferrovia della Calabria e il DIMEG – Unical, al fine di svolgere attività di ricerca, sviluppo e innovazione mirate “Studio di fattibilità per la realizzazione di una centrale di produzione di Idrogeno Green a servizio del trasporto pubblico gestito da FC”, approvata dal consiglio di Dipartimento DIMEG nella seduta del 15/04/2021.

2022 E' referente scientifico della Convenzione Attività Di Ricerca, tra la società Ferrovia della Calabria e il DIMEG – Unical, al fine di svolgere attività di ricerca, sviluppo e sperimentazione mirate alla definizione della soluzione progettuale per la realizzazione di una Centrale di produzione di Idrogeno green quale alimentazione di futuri convogli nonché una flotta di autobus ad idrogeno tale da soddisfare i requisiti richiesti per l'ottenimento di finanziamento nell'ambito del PNRR Missione 2 Componente 2 investimento 3.1 e 3.4.

2022 E' referente scientifico del Memorandum of Understanding avente come scopo all'individuazione e studio di fattibilità della produzione e relativa modalità di fornitura di idrogeno verde da fonti rinnovabili – A2A S.p.a.

2023 E' referente scientifico CONVENZIONE QUADRO per attività di cooperazione didattica e scientifica e per lo svolgimento di attività di comune interesse - Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale dell'Università della Calabria e la Società Hexergia SRL, CdD del 15/05/2023.

2023 E' referente scientifico CONVENZIONE QUADRO per attività di cooperazione didattica e scientifica e per lo svolgimento di attività di comune interesse - Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale dell'Università della Calabria e la Società Ener G SRL, CdD del 15/05/2023.

2023 E' referente scientifico accordo con Hexergia

2023 E' referente scientifico della CONVENZIONE QUADRO per attività di cooperazione didattica e scientifica e per lo svolgimento di attività di comune interesse - Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale dell'Università della Calabria e la Società Almaviva S.p.A., prot. 50683 del 20.06.2023.

2024 E' referente scientifico CONVENZIONE QUADRO per attività di cooperazione didattica e scientifica e per lo svolgimento di attività di comune interesse ed in particolare per la creazione di un riconoscimento formale – “**zero carbon footprint certificate**” – per gli eventi che rispettino standard di efficienza energetica e basse emissioni di CO2, nonché una **Comunità Energetica** “Cosenza Calcio” quale punto di partenza per un progetto di **Energia Solidale**. - Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale dell'Università della Calabria e la Società Cosenza Calcio Srl, CdD del 15/05/2023.

#### 4.4 Attività di terza missione

Partecipazione attiva dal 2006 nel comitato scientifico del Consorzio Regionale per l'Energia e la Tutela Ambientale (CRETA). Il Consorzio si propone, per conto dei Consorziati o di terzi che ne facciano richiesta, di coordinare le attività di acquisto, approvvigionamento, distribuzione, erogazione di ogni fonte di energia, nonché la prestazione di servizi e consulenze funzionali all'ottimizzazione dell'utilizzo di fonti energetiche e della tutela dell'ambiente. Il Comitato Tecnico Scientifico, organo statutario, sono affidati i

seguenti compiti: a) analizza i prelievi/immissioni di energia, sulla base di dati storici di ciascun consorziato, per la predisposizione della scheda tecnica di cui all' art. 2 del Regolamento Consortile per l'Acquisto di Energia Elettrica nel mercato libero (RECAEE); b) redige il Disciplinare di gara per l'acquisto di energia elettrica da sottoporre ai produttori e distributori nel mercato libero; c) dà pareri vincolanti, in materia energetica, su tutte le attività del Consorzio, l'eventuale decisione contraria al parere, deve essere debitamente motivata dall'organo che la assume; d) svolge la funzione di commissione nelle gare d'appalto; e) fornisce le attività di consulenza di cui all'art. 3, avvalendosi se necessario, di collaborazioni esterne; f) analizza i prelievi/immissioni di energia, sulla base di dati storici, di terzi non Consorziati che ne facciano richiesta ai fini della valutazione di una eventuale adesione al Consorzio o ne facciano semplicemente richiesta.

È tra i docenti proponenti dello Spin Off Accademico "Creta Energie Speciali srl" costituita nel Luglio del 2007. Lo spin-off, con il supporto scientifico dei soci docenti proponenti, tutti afferenti al gruppo di Sistemi Elettrici per l'Energia dell'Università della Calabria (GUSEE Unical), annovera tra gli altri soci, un consorzio pubblico-privato (CRETA) annoverante alcune decine di piccoli comuni, e un partner tecnologico privato, al fine di realizzare impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sul territorio calabrese. Lo spin-off nasce con l'idea di utilizzare le fonti rinnovabili come motori dello sviluppo locale, endogeno, autosostenuto dei piccoli comuni, spesso marinali ed emarginati ma ricchi di risorse quali quelle energetiche rinnovabili. Il paradigma seguito è quello che può essere descritto ricorrendo all'ormai famoso "slogan" <<Pensare Globale Agire Locale>> per ridare autonomia economica e finanziaria ai piccoli comuni come quelli italiani, al fine di arrestarne lo spopolamento e, allo stesso tempo, costituire un importantissimo presidio del territorio anche sotto il profilo della sua conservazione e gestione. A tal proposito si può consultare il lavoro presentato nel marzo 2009 a Marsiglia all'European Wind Energy Conference & Exhibition 2009 (EWEC 2009) che si è tenuto il 16-19 Marzo 2009 e riportato per mera comodità nell'elenco delle pubblicazioni dal titolo: "The CRETA experience: how wind can help local development"

<http://proceedings.ewea.org/ewec2009/proceedings/index.php?page=searchresult&searchin=1>).

Attraverso questa iniziativa si è potuto anche fornire sostegno finanziario per la ricerca nel settore delle energie alternative svolta dal GUSEE Unical nonché consentire agli studenti dei vari Corsi di Laurea nei quali i membri del GUSEE Unical, di svolgere proficui stage formativi.

## **5 ATTIVITÀ SCIENTIFICA**

### **5.1 Ambito della ricerca**

L'attività di ricerca si è concentrata principalmente su: analisi, modellazione e simulazione in ambienti Matlab-Simulink e Ansys Simplorer di sistemi ibridi integrati (dai convertitori alle tecnologie di stoccaggio convenzionali e non convenzionali); definizione e implementazione di modelli di gestione dei sistemi aggregati all'interno del mercato elettrico; sviluppo e implementazione di tecnologie abilitanti per le Smart Grid: Smart Meters, convertitori elettronici di potenza per l'interfacciamento con la rete IAFR, sistemi di storage o IAFR dotati di storage, progettati per operare in forma aggregata al fine di governare i flussi di potenza nelle reti e peer to scambi di potere tra pari; sistemi di micro-cogenerazione basati sull'utilizzo di generatori lineari sincroni azionati da motori Stirling a pistoni liberi; nanoGrid for Home Applicazione destinata alla realizzazione di sistemi di potenza ibridi capaci di generatori fotovoltaici integrati all-in-one, microgeneratori eolici, sistemi di accumulo, convertitori speciali per applicazioni V2H e H2V adatti sia ad applicazioni off grid che grid Connected; implementazione e applicazione di modelli e algoritmi per il Demand Response in ambiente SmartGrid; Realizzazione di sistemi di controllo per nanoGrid da utilizzare per la realizzazione di mini-Grid o micro-Grid con distribuzione DC o AC; implementazione dell'Energy

Management System (EMS) per la gestione e il controllo (attraverso l'utilizzo di nanoGrid) dei flussi di potenza nelle reti di distribuzione all'interno delle "comunità energetiche" e lo scambio di energia tra Consumer, Prosumer, Consumage (r), Prosumage (r) della stessa "comunità energetica" (sistemi aggregati). L'attività di ricerca è associata ad un'intensa attività di sperimentazione in laboratorio e nell'applicazione real-life che ha portato alla realizzazione di numerosi prototipi di laboratorio di tecnologie abilitanti nel campo delle smart grid quali nanogriglie, smart meter e sistemi di illuminazione smart PV e di una struttura di prova installata presso il campus dell'Università della Calabria. Durante l'attività di ricerca ci sono stati diversi scambi / collaborazioni tecnico-scientifiche con industrie dell'area dell'ingegneria elettrica, quali ad esempio: FAAM, EnelX, SIEL S.p.a.

## **5.2 Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale**

Dal 1998 ad oggi Anna Pinnarelli partecipa alle attività del Gruppo Universitario in Sistemi Elettrici per l'Energia dell'Università della Calabria (in seguito anche GUSEE-Cosenza). Il gruppo è composto dal Prof. Daniele Menniti (Professore Ordinario ING-IND/33), Prof. Nicola Sorrentino (Ricercatore confermato ING-IND/33), Ing. Giuseppe Barone (Ricercatore di tipo A ING-IND/33), Ing. Pasquale Vizza (Ricercatore di tipo A ING-IND/33). Come membro del GUSEE-Cosenza ha partecipato a tutte le attività di ricerca relative a Progetti di ricerca Regionali, Nazionali ed Europei assumendo la responsabilità come di seguito meglio indicata.

Nel 2007, membro del gruppo di ricerca per progetto di ricerca ex Murst 60% Università degli Studi della Calabria, "Produzione di energia da fonti rinnovabili e uso razionale dell'energia".

Nel 2007, membro del gruppo di ricerca, nell'ambito del contratto di ricerca D.E.I.S.-UNICAL con la Fortore Energia S.p.a. (Loc. Perazzo S.S.17 km 327 71036 - Lucera (FG)) su "Valutazione della sicurezza della rete di distribuzione in presenza di crescente generazione distribuita".

Nel 2007, membro del gruppo di ricerca, nell'ambito del contratto di ricerca D.E.I.S.-UNICAL con la GIERRET S.r.l. (Via De Gaspari, 32 San Giorgio del Sannio (BN)) su "Sistemi elettronici innovativi per il controllo dei flussi di potenza e della qualità dell'alimentazione nelle reti elettriche anche in presenza di generazione distribuita".

Nel 2008, membro del gruppo di ricerca per progetto di ricerca ex Murst 60% Università degli Studi della Calabria, "Sistemi innovativi per la regolazione dei flussi di potenza, per il filtraggio armonico e per la protezione per i sistemi di interfaccia delle fonti rinnovabili ed assimilabili nelle microgrid".

Nel 2008, membro dell'unità di ricerca relativo al Progetto di Ricerca e Sviluppo Tecnologico riguardante "Progettazione e Sviluppo di un Innovativo Inverter per Impianti Fotovoltaici ad Elevato Rendimento", Piano di Sviluppo Aziendale a valere sul Bando PIA – Pacchetti Integrati di Agevolazione - "Industria, Artigianato e Servizi" di cui al Decreto n. 8452 del 30 giugno 2008 (pubblicato nel SS n. 1 del 30.06.08 al Burc n. 26 del 27.06.08 – parte III).

Nel 2008 partecipa alle attività del gruppo di ricerca GUSEE-Cosenza in merito alle tematiche del mercato libero dell'energia elettrica e delle opportunità offerte dal mercato a coalizioni/aggregazioni di utenti. In particolare, è studiato il caso del Consorzio CRETA ovvero la associazione in forma consortile di Pubbliche Amministrazioni (Comuni e Università).

Nel 2008 partecipa alle attività del gruppo di ricerca GUSEE-Cosenza, nell'ambito della convenzione con la società EDP srl, titolare del Progetto di Ricerca e Sviluppo Tecnologico dal titolo "Progettazione e Sviluppo di un Innovativo Inverter per Impianti Fotovoltaici ad Elevato Rendimento".

Nel 2009, membro del gruppo di ricerca per progetto di ricerca ex Murst 60% Università degli Studi della Calabria, "Analisi della sicurezza del sistema elettrico in presenza di alta penetrazione di energia da fonte eolica".

Nel 2010, membro del gruppo di ricerca per progetto di ricerca ex Murst 60% Università degli Studi della Calabria, "Integrazione degli impianti di produzione da fonte rinnovabile non programmabile nelle SmartGrid".

Nel 2010, membro dell'unità di ricerca relativo Progetto di Ricerca e Sviluppo Tecnologico riguardante "Piattaforma Integrata per Smart City e Building Automation", POR FESR CALABRIA 2007-2013 ASSE I – RICERCA SCIENTIFICA, INNOVAZIONE TECNOLOGICA E SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE.

Nel 2011 partecipa alle attività del GUSEE-Cosenza, in collaborazione con la società EDP srl, per il Progetto di Ricerca e Sviluppo Tecnologico dal titolo "Piattaforma Integrata per Smart City e Building Automation".

Nel 2011, membro del gruppo di ricerca per progetto di ricerca ex Murst 60% Università degli Studi della Calabria, "Gestione, programmazione e controllo delle SMART GRIDS".

Nel 2012, membro del gruppo di ricerca per progetto di ricerca ex Murst 60% Università degli Studi della Calabria, "Dimensionamento e gestione dei sistemi di micro-storage in un distretto energetico".

### **5.3 Conseguimento della titolarità di brevetti**

E' coautrice del seguente brevetto italiano:

N° 102016000065916- DISPOSITIVO ELETTRONICO DI CONTROLLO DI UN MOTORE STIRLING DI TIPO FREE-PISTON CON ALTERNATORE LINEARE E RELATIVO METODO DI CONTROLLO depositato il 24/06/2016. Il brevetto concerne un dispositivo elettronico di controllo di un motore Stirling di tipo freepiston (FPSE) con alternatore lineare (FPSE-LG), in particolare del tipo sprovvisto di sensori di posizione e/o di frequenza di parti mobili del motore, nonché un relativo metodo di controllo.

### **5.4 Partecipazione a conferenze/workshop/event scientifiche nazionali ed internazionali**

Anna Pinnarelli ha partecipato ai seguenti convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero:

-in qualità di relatrice: PINNARELLI A, N. DEMARE, D. MENNITI, N. SORRENTINO, A. TESTA, R. CARBONE . A parallel distributed implementation iterative harmonic and interharmonic analysis on multi-driver systems based on single drive time domain EMTP-ATP simulation. In: EEUG Meeting 98. Praga, 9-10 Novembre 1998.

-in qualità di organizzatrice e relatrice: I. EEUG Meeting 1999 and one-day ATP course on Efficient use of ATP and modelling of transformers with saturation in Gizzeria Lido/Calabria, Italy, 1999.

-in qualità di relatrice: N. DEMARE, PINNARELLI A, N. SORRENTINO, D. MENNITI. Parallel distributed computing application for Iterative Harmonic and Interharmonic Analysis in large scale multi-bus multi-converter electrical power systems. In: International Conference on Electric Power Engineering, ISBN: 0-7803-5836-8, Budapest, 29 Agosto - 02 Settembre 1999.

-in qualità di relatrice: D. MENNITI, PINNARELLI A, N. SORRENTINO. A novel Fuzzy logic controller for UPFC. In: International Conference on Power System Technology, 2000. ISBN: 0-7803- 6338-8, Western Australia, 4-7 Dicembre 2000.

-in qualità di relatrice: D. MENNITI, PINNARELLI A, N. SORRENTINO. Model of Unified Power Flow Controller using ATP-EMTP. In: EEUG Meeting '00. Wroclaw, 25-26 Settembre 2000 - D. MENNITI, P. LA SETA, PINNARELLI A, N. SORRENTINO. High Speed Locomotive Drive Implemented In ATP-EMTP - Part II: Harmonic and Interharmonic pollution. In: EEUG MEETING 2002. SOPRON HUNGARY, Dicembre 9-10, 2002.

-in qualità di relatrice: DANIELE MENNITI, ALESSANDRO BURGIO, PINNARELLI A, NICOLA SORRENTINO (2003). Synchronizing Fuzzy Power System Stabilizer and Fuzzy FACTS Device Stabilizer to damp electromechanical oscillations in a multi-machine power system. In: POWERTECH 2003. ISBN: 0-7803-7967-5, Bologna, 23-26 Giugno, 2003.

-in qualità di relatrice: D. MENNITI, A. BURGIO, PINNARELLI A, N. SORRENTINO. Shunt Active Power Filter based on the bus Voltage Harmonics Compensation. In: yposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation & Motion - SPEEDAM 2004. ISBN: 88-89389-00-1, Capri, Giugno 16- 18, 2004.

-in qualità di relatrice: D. MENNITI, C. PICARDI, PINNARELLI A, N. SORRENTINO. Reactive power and voltage harmonics compensation of a shunt power active filter. In: International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, 2006. SPEEDAM 2006. p. 1293-1298, ISBN: 1-4244-0193-3, MAGGIO 23-26 Taormina, 2006.

-in qualità di relatrice: D. MENNITI, A. BURGIO, PINNARELLI A, N. SORRENTINO. The reliability evaluation of a power system in presence of photovoltaic and wind power generation plants and UPS. In: EPQU 2007. ISBN: 978-84-690-9441-9, Barcellona, Ottobre 9-11, 2007.

-in qualità di relatrice: DANIELE MENNITI, PINNARELLI A, DOMENICO SGRÒ, CIRO PICARDI. Power Managemant based on Voltage and Current Control strategy for a Microgrid. In: Speedam 2008. ISBN: 978-1-4244-1663-9, Ischia Italy, 2008.

-in qualità di relatrice: PINNARELLI A, A. BURGIO, D. MENNITI, N. SORRENTINO (2009). A method to improve microgrid reliability by optimal sizing PV/wind plants and storage systems. In: CIRED 2009. ISBN: 978-1-84919-126-5, PRAGA, 8-11 June, 2009.

-in qualità di relatrice: MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola, BRUSCO G. . Islanding detection active methods: implementation of simulation models using ATP-EMTP. In: ICHQP 2010. ISBN: 978-1-4244-7244-4, Bergamo (Italy), 26-29 Settembre, doi: 10.1109/ICHQP.2010.5625460, 2010.

-in qualità di relatrice: Daniele Menniti, Nicola Sorrentino, Pinnarelli A, Alessandro Burgio, Giovanni Brusco and Grazia Belli, "The concentrated solar power system with Stirling technology in a micro grid: the simulation model. In: Speedam 2014. Ischia, Italy, June 18-20, 2014. dal 01-01-1998 al 30-09-2014.

- in qualità di relatrice nell'ambito del Seminario "What grid for the future What future for the grid", intervento su "Criticità nell'applicazione delle Norme CEI 0-21 e CEI 0-16", 05/12/2016, presso Università della Calabria.

- in qualità di relatrice nell'ambito del progetto Domus Energia, "Sistemi Efficienti D'utenza (Seu) & Nuovi Modelli Di Business E Tecnologie Per Il Rilancio Del Fotovoltaico Senza Incentivi", presso Grand Hotel Lamezia | Lamezia Terme | Catanzaro, 26/05/2017.

- in qualità di relatrice nell'ambito del Seminario "What grid for the future What future for the grid", intervento su "Community Energy Storage, the ComESTo project", 07/12/2018, presso Università della Calabria.

-in qualità di relatrice: Menniti, D., Pinnarelli, A., Sorrentino, N., Vizza, P., Burgio, A., Brusco, G., Motta, M. . A Real-Life Application of an Efficient Energy Management Method for a Local Energy System in Presence of Energy Storage Systems. In: Proceedings - 2018 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2018 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC/I and CPS Europe 2018. p. 1-6, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781538651858, Campus of the University of Palermo, Complesso Didattico, Building 19, ita, 2018, doi: 10.1109/IEEEIC.2018.8494629, 2018.

-in qualità di relatrice: Brusco, G., Burgio, A., Mendicino, L., Menniti, D., Motta, M., Pinnarelli, A., Sorrentino, N. A compact nanogrid with a behavior-tree control for islanded applications and remote areas. In: ICNSC 2018 - 15th IEEE International Conference on Networking, Sensing and Control. p. 1- 6, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781538650530, chn, 2018, doi: 10.1109/ICNSC.2018.8361298, March 27-29, 2018, in Zhuhai, 2018.

-in qualità di relatrice: A. Pinnarelli, "Storage systems integrated in hybrid systems, the nanogrids, for users aggregated in an energy community: the ComESTo project, 1st Meeting of the IEA TCP Advanced Fuel Cells Annex 33 Fuel Cell for Stationary Applications, 9-11 dicembre 2019, Napoli.

-in qualità di relatrice alla 5th International conference Fossil & Renewable Energy, Session I Renewable Energy, 01/03/2021.

- in qualità di relatrice alla Sustainable Places 2021, 28 Sept.- 1 Oct., Rome, Italy.

- in qualità di relatrice al webinar "Accumulo Distribuito e Comunità Energetiche Rinnovabili: Tecnologie Abilitanti e Piattaforma di Gestione" – AEIT del 22/09/2021.

- in qualità di relatrice al Workshop Energy Communities in the EU - H2020 Bridge Initiative, Regulation WG, 17/02/2022.



- in qualità di organizzatrice e relatrice al Workshop “L’innovazione per una green mobility: il ruolo dell’elettrico, dell’ibrido e dell’idrogeno, 22/04/2022, Sala Stampa, Centro Congressi “B. Andreatta” - Università della Calabria.

- in qualità di organizzatrice e relatrice al Workshop Smart tools to enhance consumer and citizen engagement: unlocking and increasing the electric grid flexibility- H2020 Bridge Initiative, Consumers and Citizens engagement WG, 29/01/2024.

Anna Pinnarelli ha partecipato ai seguenti convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero:

-in qualità di session chair alla IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC 2015) per la Technical Session 33 (M3-TS4): ELECTRICITY MARKET AND REGULATION, 2015.

-in qualità di membro del program committee: Internazionale International Conference on Environment and Electrical Engineering EEEIC, 2016.

-in qualità di Special Speaker sul tema "Smart-Grid-Ready Energy Management and Demand Response Solutions based on Electricity Storage to Optimize Energy Flows in and between Buildings" nell'ambito del Global Summit and Expo on Power and Energy Engineering - Dubai "The City of Gold", UAE on February 18-20, 2019.

-in qualità di session chair alla 13th IEEE PowerTech 2019 per la technical session PS 1G | Microgrids, Market and Aggregators, 2019.

- in qualità di Special Speaker on Smart-Grid-Ready Energy Management and Demand Response Solutions based on Electricity Storage to Optimize Energy Flows in and between Buildings - Power-Energy Summit 2019.

-in qualità di session chair alla IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC 2020) - special Issue "Today's criticalities and solutions for energy communities", 2020.

-in qualità di session chair alla IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC 2020) - special Issue "DISTRIBUTED HYBRID MULTI-ENERGY SYSTEM INTEGRATING ENERGY STORAGE TECHNOLOGIES", 2020.

-in qualità di organizzatrice e session chair alla IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC 2020) - special Issue "DISTRIBUTED HYBRID MULTI-ENERGY SYSTEM INTEGRATING ENERGY STORAGE TECHNOLOGIES", 2020.

-in qualità di session chair alla 17th International conference on the European Energy Market - technical session P53, 2020.

- in qualità di relatrice al Workshop on Energy Communities in EU - H2020 Bridge Initiative, Regulation WG, 21/02/2022.

- in qualità di organizzatrice e moderatrice al Workshop Dynamic Knowledge Sharing on Local Markets implementation - H2020 Bridge Initiative, Regulation WG, 26/01/2022.

- in qualità di Invited Speaker at the Global Summit on Power and Energy Engineering, 23/03/2022.
- in qualità di Expert at the e-MOPOLI Final event - high-level political dissemination event, 13 Luglio 2022, Brescia.
- in qualità di relatrice at the H2020 Bridge Regulatory WG- Action 2, Regulatory Barriers to implement Energy Communities, 19.01.2023.
- in qualità di Keynote Speaker at the Global Summit on Power and Energy Engineering, Rome 20-22 March 2023.
- in qualità di CCE WG – Bridge reference person nell’ambito della Enlit Conference Paris -28-30 Novembre 2023 Parigi.
- in qualità di speaker SESSION 3: Ebalance-plus flexibility solutions at customer premises: energy mobile app & IoT, Enlit Conference Paris -29 Novembre 2023 Parigi.
- in qualità di Invited Speaker at the RENEWABLEENG 2023, September 25-27, 2023, in Barcelona, Spain.
- in qualità di Invited Speaker at the International Conference on Power and Energy Engineering (EnergyEng-2024), March 14-16, 2024, in Dubai, UAE.
- in qualità di Keynote Speaker at the Global Summit on Power and Energy Engineering, Lisbon-Portugal 18-20 March 2024.

## 5.5 Indicatori bibliometrici

N° 165 pubblicazioni  
 Articolo in rivista: 53  
 Contributo in volume (Capitolo o Saggio): 2  
 Contributo in Atti di convegno: 107  
 Abstract in atti di convegno: 1  
 Brevetto: 1  
 Monografia o trattato scientifico: 1  
 Numero totale delle citazioni: 1343 (Scopus) – 1684 (Google Scholar)  
 Numero medio di citazioni per pubblicazione: 10.6 (Scopus) – 11.6 (Google Scholar)  
 H- index: 19 (Scopus) – 20 (Google Scholar)  
 H5 index: 10 (Scopus)

## 5.6 Responsabilità di coordinamento

Negli ultimi dieci anni è stata:

Responsabile Scientifico dell’attività di ricerca del Ricercatore di Tipo “A”, regime di Tempo Pieno, Ing. Pasquale Vizza, Settore Concorsuale: 09/E2 – Ingegneria dell’Energia Elettrica, Settore Scientifico-disciplinare: ING-IND/33 – Sistemi Elettrici per l’Energia, nell’ambito del Progetto di ricerca dal titolo “Energy balancing and resilience solutions to unlock the flexibility and increase market options for distribution grid Innovation Action” – Acronimo: ebalance-plus” Numero Prog. 864283.

Responsabile scientifico dell'attività di ricerca per i seguenti Assegnisti/ Borsisti e Dottorandi di ricerca:

- Ing. Gaetano Polizzi, nell'ambito del Progetto ComESto - Community Energy Storage: Gestione Aggregata di Sistemi d'Accumulo dell'Energia in Power Cloud", ARS01\_01259.
- Ing. Maurizio Vizza, nell'ambito del Progetto ComESto - Community Energy Storage: Gestione Aggregata di Sistemi d'Accumulo dell'Energia in Power Cloud", ARS01\_01259.
- Ing. Stefano Mendicino, Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria dell'Ambiente, delle Costruzioni e dell'Energia (SIACE).
- Ing. Gaetano Polizzi, Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria dell'Ambiente, delle Costruzioni e dell'Energia (SIACE) – ciclo XXXVI.
- Ing. Mehdi Forouzfar – Borsa di ricerca nell'ambito del Progetto di ricerca dal titolo "Sistema Energetico Ibrido – SEI", finanziata nell'ambito del POR CALABRIA FESR-FSE 2014/2020 ASSE I – PROMOZIONE DELLA RICERCA E DELL'INNOVAZIONE Obiettivo specifico 1.1 – Incremento dell'attività di innovazione delle imprese Azione 1.1.5. Sostegno all'avanzamento tecnologico delle imprese attraverso il finanziamento di linee pilota e di validazione precoce di prodotti, DECRETO DIRIGENZIALE N°. 12934 del 15/12/2021.
- Ing. G Viknash Shagar – Assegno di ricerca nell'ambito del Progetto di ricerca dal titolo "Sistema Energetico Ibrido – SEI", finanziata nell'ambito del POR CALABRIA FESR-FSE 2014/2020 ASSE I – PROMOZIONE DELLA RICERCA E DELL'INNOVAZIONE Obiettivo specifico 1.1 – Incremento dell'attività di innovazione delle imprese Azione 1.1.5. Sostegno all'avanzamento tecnologico delle imprese attraverso il finanziamento di linee pilota e di validazione precoce di prodotti, DECRETO DIRIGENZIALE N°. 12934 del 15/12/2021.

E' Attualmente:

Co-Tutor dei seguenti addottorandi:

- Ing. Giampiero Spena, Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria dell'Ambiente, delle Costruzioni e dell'Energia (SIACE) – ciclo XXXIX.
- Ing. Hana Javadi Nejad, Dottorato in Ingegneria Civile ed Industriale (DICI) - ciclo XXXIX

Responsabile Scientifico di:

- Ing. Mehdi Forouzfar – Borsa di ricerca biennale nell'ambito del Progetto di ricerca dal titolo "SmartHydroGrid - Sistemi intelligenti di gestione integrata per migliorare la resilienza e l'affidabilità delle infrastrutture intelligenti basate sull'idrogeno", finanziata nell'ambito del bando del PNRR – Piano Nazionale Di Ripresa E Resilienza (progetti di ricerca e sviluppo per l'idrogeno – M2C2 linea di investimento 3.5 "RICERCA E SVILUPPO SULL'IDROGENO", FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXT GENERATION EU A VALERE SUL DECRETO DEL MINISTRO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA DEL 23.12.2021, ART. 1, COMMA 5, LETTERA B).
- Ing. Giuseppe Molinari, assegno di ricerca nell'ambito del progetto di ricerca dal titolo, "Virtual Storage per la Fast Reserve e servizi integrati di inerzia sintetica, peak shaving e load levelling - ViStoFare" finanziata nell'ambito del Bando di gara per progetti di ricerca di cui all'art. 10, comma 2, lettera b) del decreto 26 gennaio 2000, previsti dal Piano triennale 2019-2021 della ricerca di sistema elettrico nazionale (decreto del 9 agosto 2019); soggetti proponenti Siel S.p.a. (Capofila), Creta ES S.r.l., Università della Calabria, Università degli Studi di GENOVA, DD- MITE prot. nr 28541 del 22/09/2021.
- Ing. Giovanni Sciambarruto, assegno di ricerca nell'ambito del Progetto di ricerca dal titolo "SmartHydroGrid - Sistemi intelligenti di gestione integrata per migliorare la resilienza e l'affidabilità delle infrastrutture intelligenti basate sull'idrogeno", finanziata nell'ambito del bando del PNRR –

Piano Nazionale Di Ripresa E Resilienza (progetti di ricerca e sviluppo per l'idrogeno – M2C2 linea di investimento 3.5 "RICERCA E SVILUPPO SULL'IDROGENO", FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXT GENERATION EU A VALERE SUL DECRETO DEL MINISTRO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA DEL 23.12.2021, ART. 1, COMMA 5, LETTERA B).

- Ing. G Viknash Shagar – Assegno di ricerca nell'ambito del Progetto di ricerca dal titolo "Distributed DC nanogrids to restore the system frequency and dynamic stability providing SYNthetic inertia and damping – DCNanoSyn" finanziata nell'ambito del Bando PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE – Bando 2022 (PE - Physical Sciences and Engineering).
- Ing. Pasquale Vizza, Ricercatore di Tipo "A", regime di Tempo Pieno, Settore Concorsuale: 09/E2 – Ingegneria dell'Energia Elettrica, Settore Scientifico-disciplinare: ING-IND/33 – Sistemi Elettrici per l'Energia, nell'ambito del Progetto di ricerca dal titolo "Technological solutions for the deep decarbonisation of the energy system and the reuse of scraps and waste" – Goal 2.1 Spoke 2 "Technologies to reduce energy consumption and save biodiversity" della proposta progettuale dell'Ecosistema dell'Innovazione Tech4You - Technologies for climate change adaptation and quality of life improvement", finanziata nell'ambito della manifestazione di interesse di cui al PNRR Missione 4 Componente 2 Investimento 1.4 – DM. 3277 del 30/12/2021.

## 5.7 Cooperazioni nazionali

Diverse sono le collaborazioni nel corso degli anni con altri gruppi di ricerca Unical e di altri sedi universitarie Italiane e non che hanno portato a pubblicare lavori scientifici di notevole successo in termini di citazioni come si può evincere su Scopus. Si evidenziano solo quelle più rilevanti degli anni passati e quelle in corso con gruppi di ricerca esteri ed enti di ricerca.

Nel 1998 collaborazione attraverso Contratto di ricerca presso Seconda Università degli Studi di Napoli, Dipartimento di Ingegneria dell'informazione, nell'ambito del progetto di ricerca ministeriale ex Murst 40%-97: "Implementazione di programmi di calcolo per l'analisi armonica ed interarmonica di sistemi multiconvertitori".

Nel 1999 collaborazione attraverso Contratto di ricerca nell'ambito del Progetto di Ricerca Ministeriale ex Murst 40%-97: "Le Nuove Tecnologie e lo sviluppo prevedibile dei sistemi elettrici industriali: automazione, qualità della tensione, sicurezza", presso Università degli Studi di Cassino.

Nel 2002 collaborazione attraverso incarico di prestazione di ricerca nell'ambito del progetto di ricerca ministeriale ex Murst40%- 97 dal titolo "Analisi dei metodi di calcolo previsionale della qualità dell'energia elettrica in reti di media e bassa tensione" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione Seconda Università degli Studi di Napoli.

E' attualmente in corso una collaborazione con l'Istituto di Calcolo ad Alte Prestazioni (ICAR) del CNR per lo sviluppo tramite IoT di piattaforme di gestione e controllo per smart microgrid. La collaborazione ha prodotto le seguenti pubblicazioni:

- Burgio, A. Giordano, A. A. Manno, C. Mastroianni, D. Menniti, A. Pinnarelli, L. Scarcello, N. Sorrentino and M. Stillo. An IoT Approach for Smart Energy Districts (2017) ICNSC 2017 - IEEE 14th International Conference on Networking, Sensing and Control DOI: 10.1109/ICNSC.2017.8000082.
- Grazia Belli, GIORDANO, Andrea, Carlo Mastroianni, Daniele Menniti, Anna Pinnarelli, SCARCELLO, LUIGI, Nicola Sorrentino, Maria Stillo. A unified model for the optimal management of electrical

and thermal equipment of a prosumer in a DR environment. IEEE TRANSACTIONS ON SMART GRID, vol. 10, p. 1791-1800, ISSN: 1949-3053, doi: 10.1109/TSG.2017.2778021.

- Giordano, C. Mastroianni, D. Menniti, A. Pinnarelli, L. Scarcello, N. Sorrentino A Two-Stage Approach for Efficient Power Sharing Within Energy Districts. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems DOI: 10.1109/TSMC.2019.2902077.

Nel 2013 partecipa alle attività di studio e ricerca circa gli inverter multilivello in combinazione con sistemi di stoccaggio di piccola taglia nell'ambito degli impianti fotovoltaici. Il gruppo di lavoro è così costituito: Prof. Rosario Carbone (Professore associato presso l'Università Mediterranea di Reggio Calabria, SSD ING/IND-33), Prof. Rosario Morello (Ricercatore confermato presso l'Università Mediterranea di Reggio Calabria, SSD ING/IND-33), Prof. Anna Pinnarelli (Ricercatore confermato presso l'Università della Calabria, SSD ING/IND-33), Dr. Alessandro Burgio. La collaborazione ha prodotto le seguenti pubblicazioni:

- Burgio, A., Carbone, R., Morello, R., Pinnarelli, A., Grid-connected PV-plants based on a distributed energy-storage system and a multilevel inverter IREE - International Review of Electrical Engineering, 8 (4), pp. 1267-1278.
- PINNARELLI A, R. CARBONE, A. TOMASELLI (2013), Improving and Experimenting a Recently Introduced AC PV-Module. INTERNATIONAL JOURNAL OF CIRCUITS, SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING, vol. 7, p. 101-109. ISSN: 1998-4464

Dal 2020 partecipa alle attività del gruppo di ricerca nazionale i cui membri afferiscono al GUSEE- Cosenza (Daniele Menniti, Nicola Sorrentino, Anna Pinnarelli) e alcuni colleghi dell'Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA), Dipartimento Tecnologie Energetiche - Centro Ricerche Portici. La collaborazione ha prodotto le seguenti pubblicazioni:

- Marialaura Di Somma, Martina Caliano, Giorgio Graditi, Anna Pinnarelli, Daniele Menniti, Nicola Sorrentino, Giuseppe Barone, "Designing of Cost-Effective and Low-Carbon Multi- Energy Nanogrids for Residential Applications", Inventions, 21 Gennaio, 2020.
- Roberto Ciavarella, Giorgio Graditi, Maria Valenti, Anna Pinnarelli, Giuseppe Barone, Maurizio Vizza, "An Advanced DBS Strategy for a DC nanogrid integrating several energy storage technologies", Speedam 2020.
- Alessandro Burgio, Debora Cilio, Ilda Maria Coniglio, Anna Pinnarelli, Giorgio Graditi, Maria Valenti, "Social acceptability and market of distributed storage systems for energy communities", 020 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering.
- Pinnarelli (corresponding author), D. Menniti, N. Sorrentino, A. Bayod, "Chapter 8: Optimal management of energy storage systems integrated in nanogrids for virtual "nonsumer" community" in Elsevier Book Distributed Energy Resources in Local Integrated Energy Systems: Optimal Operation and Planning, Editor G. Graditi e M. Somma.
- Ciavarella, Roberto; Graditi, Giorgio; Valenti, Maria; Pinnarelli, Anna; Barone, Giuseppe; Vizza, Maurizio; Menniti, Daniele; Sorrentino, Nicola; Brusco, Giovanni. 2021. "Modeling of an Energy Hybrid System Integrating Several Storage Technologies: The DBS Technique in a Nanogrid Application" Sustainability 13, no. 3: 1170. <https://doi.org/10.3390/su13031170>.

Dal 2021 partecipa alle attività del gruppo di ricerca nazionale i cui membri afferiscono al GUSEE- Cosenza (Daniele Menniti, Nicola Sorrentino, Anna Pinnarelli) e alcuni colleghi di Edistribuzione – Sviluppo rete. La collaborazione ha prodotto la seguente pubblicazione:

- Mendicino, L., Menniti, D., Pinnarelli, A., Sorrentino, N., Vizza, P., Alberti, C., Dura, F., “Dso flexibility market framework for renewable energy community of nanogrids”, *EnergiesOpen Access* Volume 14, Issue 122 June 2021 Article number 3460.

## 5.8 Cooperazioni internazionali

Negli 1999-2001 si è sviluppata una attività di ricerca con il Prof. Carpentier, internazionalmente riconosciuto padre del ben noto modello di ottimizzazione dei sistemi elettrici (Optimal Power Flow) ancora oggi adottato nelle sue più moderne varianti nell’esercizio dei moderni sistemi elettrici per l’energia, che ha portato a tre pubblicazioni congiunte su nuovi modelli di dispacciamento. La collaborazione ha prodotto le seguenti pubblicazioni:

- J. CARPENTIER, D. MENNITI, PINNARELLI A, N. SCORDINO, N. SORRENTINO (2001). A model for the ISO insecurity Costs management in a deregulated market scenario. In: *POWERTECH 2001*. ISBN: 978-078037139-2, Porto, Settembre 8-10, 2001, doi: 10.1109/PTC.2001.964572
- J. CARPENTIER, D. MENNITI, PINNARELLI A, N. SCORDINO, N. SORRENTINO (2001). Secure economic dispatch: an "Economically Correct" approach in a deregulated market scenario taking into account the presence of FACTS devices. In: *IREP 2001*. Onomichi

Attualmente sono in itinere tre collaborazioni internazionali con il gruppo di ricerca coordinato dal Prof. Bayod, Department of Electrical Engineering, University of Zaragoza Valencia, il gruppo di ricerca coordinato dal Prof. Zbigniew Leonowicz, University of Technology, Wrocław, Poland, ed il gruppo di ricerca coordinato dal Prof. Nedim Tutkun, Department of Electrical & Electronics Engineering, Düzce University, Turkey che hanno portato al momento alle seguenti pubblicazioni scientifiche:

- Burgio, A., Menniti, D., Sorrentino, N., Pinnarelli, A., Leonowicz, Z., “Influence and impact of data averaging and temporal resolution on the assessment of energetic, economic and technical issues of hybrid photovoltaic-battery systems”, *Energies*, Volume 13, Issue 2, 2020, Article number 354.
- Burgio, D. Menniti, N. Sorrentino, A. Pinnarelli, P. Vizza and N. Tutkun, Prosumers with Batteries-Photovoltaic System: Comparison of Two Strategies for Imbalance Reduction (2017) *ICNSC 2017 - IEEE 14th Int. Conference on Networking, Sensing and Control* DOI: 10.1109/ICNSC.2017.8000061.
- Brusco, G., Burgio, A., Menniti, D., Motta, M., Pinnarelli, A., Sorrentino, N., Tutkun, N. (2018). The Time Resolution of the Load Profile and its Impact on a Photovoltaic-Battery System. *Proceedings - 2018 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2018 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC/ I and CPS Europe 2018*. p. 1-6, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781538651858, Campus of the University, of Palermo, Complesso Didattico, Building 19, ita, 2018, doi: 10.1109/IEEEIC.2018.8494407.
- Bayod-Rújula, A.A., Burgio, A., Leonowicz, Z., Menniti, D., Pinnarelli, A., Sorrentino, N.. Recent Developments of Photovoltaics Integrated with Battery Storage Systems and Related Feed-In Tariff Policies: A Review. *International Journal of Photoenergy*, 2017, art. no. 8256139. DOI: 10.1155/2017/8256139.
- A.A. Bayod-Rújula, J.M. Yusta-Loyo, J.A. Dominguez-Navarro, A. Burgio, L. Mendicino, D. Menniti, A. Pinnarelli, N. Sorrentino. Prosumers in the regulatory framework of two EU members: Italy and Spain (2017) *ICNSC 2017 - IEEE 14th Int. Conference on Networking, Sensing and Control* DOI: 10.1109/ICNSC.2017.8000062.
- Burgio, A., Mendicino, L., Menniti, D., Pinnarelli, A., Sorrentino, N., Bayod-Rujula, A. A., Yusta-Loyo, J. M. (2018). Towards a Single Balancing Market for Europe: Imbalance Costs for a 1MW PV Plant

in Italy and Spain. Proceedings - 2018 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2018 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC/I and CPS Europe 2018. p. 1-5, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781538651858, Campus of the University of Palermo, Complesso Didattico, Building 19, ita, 2018.doi: 10.1109/IEEEIC.2018.8493706.

- Yue Yuan, Ángel Antonio Bayod-Rújula, Huan-Xin Chen, Amaya Martínez-Gracia, Jiangyu Wang and Anna Pinnarelli. An advanced multi-carrier residential energy hub system based on Mixed Integer Linear Programming International Journal of Photoenergy – Special Issue Solar Energy in Local Energy Communities: Transition to a Sustainable Energy System. Volume 2019, Article ID 1384985, 12 pages <https://doi.org/10.1155/2019/1384985>.
- Pinnarelli (corresponding author), D. Menniti, N. Sorrentino, A. Bayod, "Chapter 8: Optimal management of energy storage systems integrated in nanogrids for virtual “nonsumer” community" in Elsevier Book Distributed Energy Resources in Local Integrated Energy Systems: Optimal Operation and Planning, Editor G. Graditi e M. Somma.
- Burgio, A., Menniti, D., Pinnarelli, A., Sorrentino, N., Bayod-Rujula, Barone G., Brusco G., Vizza P., “A renewable energy community of dc nanogrids for providing balancing services”, Energies Open Access Volume 14, Issue 21 November-1 2021 Article number 7261.

Dal 2021 partecipa alle attività del gruppo di ricerca nazionale i cui membri afferiscono al GUSEE-Cosenza (Daniele Menniti, Nicola Sorrentino, Anna Pinnarelli) e alcuni colleghi di Cemos, Ingeniería y Control; Malaga, Spain. La collaborazione ha prodotto la seguente pubblicazione:

- Pinnarelli A., Menniti D., Sorrentino N., Peralta Escalante J. J., Vizza M., and Vizza P., “Distribution grid energy flexibility: the Ebalance-Plus technologies developed for the University of Calabria Demo Site”, proceedings of Sustainable places 2021, Sept. 28 – Oct. 1, 2021.

Attualmente in itinere una collaborazione internazionale con Universidad Rey Juan Carlos, il gruppo di ricerca del E.S. CC. Experimentales y Tecnología, Departamento Tecnología Química, Energética y Mecánica.

## 5.9 Attività di Esperto Tecnico Scientifico

Nel 2013 è stato revisore nella fase preliminare di ammissione di n. 3 progetti di ricerca FIRB2013 e di n.2 progetti di ricerca PRIN2013.

Nel 2014 è stato revisore nella fase preliminare di ammissione di n. 1 progetti di ricerca SIR2014.

Nel 2015 è stata membro della commissione valutatrice per l’ammissibilità a finanziamento dei Progetti di Ricerca industriale Bando B di cui all'art. 10, comma 2, lettera b) del decreto 26 gennaio 2000, previsti dal Piano triennale 2012-2014 della ricerca di sistema elettrico nazionale e dal Piano operativo annuale 2013.

2013-2023 Quale Esperta per la ricerca di sistema elettrico di cui all'art. 11 d.m. 8 marzo 2006 è stata membro della commissione valutatrice per la verifica del conseguimento dei risultati finali e della verifica della congruità, pertinenza e ammissibilità delle spese documentate dei seguenti progetti di Ricerca di Sistema: Par 2013 dell’organismo di ricerca RSE, Par 2014 dell’organismo di ricerca RSE, Par 2014 dell’organismo di ricerca ENEA, Par 2015 dell’organismo di ricerca RSE, Par 2015 dell’organismo di ricerca ENEA, Par 2016 e Par 2017 dell’organismo di ricerca RSE, Par 2018 degli organismi di ricerca RSE ed ENEA, ammissibilità PRT (Piano della Ricerca Triennale) della Ricerca di Sistema (RdS) 2019\_2021 per l’organismo

di ricerca RSE, valutazione a consuntivo anno 2019 e anno 2020 PRT (Piano della Ricerca Triennale) della Ricerca di Sistema (RdS) 2019\_2021 per l'organismo di ricerca RSE, ammissibilità PRT (Piano della Ricerca Triennale) della Ricerca di Sistema (RdS) 2022\_2024 per l'organismo di ricerca RSE.

Dal 2016 valutatore in itinere del Progetto MAN-PREV dal titolo "Accessori intelligenti per cavi MT per il monitoraggio della rete elettrica", durata 36 mesi nell'ambito della Ricerca industriale Bando B di cui all'art. 10, comma 2, lettera b) del decreto 26 gennaio 2000, previsti dal Piano triennale 2012-2014 della ricerca di sistema elettrico nazionale e dal Piano operativo annuale 2013.

2019 ad oggi Esperto verificatore delle analisi costi benefici dei piani di sviluppo della trasmissione elettrica e individuazione degli esperti per le prime attività di verifica - Determinazione 5 ottobre 2018 n. 14/2018.

2019 Incarico ex art. 40.6 del Testo Integrato della regolazione output-based del servizio di trasmissione dell'energia elettrica per il periodo di regolazione 2016-2023 (TIQ.TRA), come integrato dalla Delibera 884/17 dell'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente per la verifica expert-based su interventi dello schema di Piano di Sviluppo 2018 - Elettrodotti 380 kV "Chiaramonte Gulfi - Ciminna" e "Assoro - Sorgente 2 - Villafranca" (progetto codici 602-P / 604-P / 619-P).

2022 Independent Evaluator per i progetti Horizon Europe (HORIZON) – Evaluation - CINEA /European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency, contratto n. Contract\_CT-EX2019D346272-101.

2023 Componente esperto dei Comitati Tecnici Amministrativi del Provveditorato Interregionale per le OO.PP. Sicilia-Calabria.

2024 Independent Evaluator per i progetti Horizon Europe (HORIZON) – Evaluation - CINEA /European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency, contratto n. Contract\_CT-EX2019D346272-102.

## 6 ALTRE ATTIVITÀ

2008-2009-2010-2011-2012 Membro della commissione di gara ad evidenza europea per l'individuazione del fornitore di energia elettrica per il Consorzio CRETA.).

2012 Quale membro del CTS del Consorzio CRETA ha eseguito la Direzione dei lavori e il coordinamento della sicurezza in fase progettazione per la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 19,72 kWp, Committente: Comune di Falerna nell'ambito del POR Calabria FESR 2007/2013 Asse2 Energia.

2012 Quale membro del CTS del Consorzio CRETA ha eseguito la Direzione dei lavori e il coordinamento della sicurezza in fase progettazione per la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 10,00 kWp. Committente: Salvatore Menniti – Via della libertà,7 Comune di Falerna.

2012 Quale membro del CTS del Consorzio CRETA ha eseguito la Direzione dei lavori e il coordinamento della sicurezza in fase progettazione per la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 10,00 kWp. Committente: Hotel Lo svincolo di Maruca Pietro – C.da Svincolo Autostradale Comune di Falerna.



2013 Membro della commissione aggiudicatrice dell'appalto di Procedura aperta per l'affidamento dell'appalto integrato dei lavori di realizzazione impianto fotovoltaico a concentrazione di potenza 472,5 kWp presso l'Orto Botanico del Campus Universitario.

2016 Progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione per i lavori di ripristino delle opere edili e degli impianti tecnologici interessati dall'incendio dell'agosto del 2015 all'interno dei locali dell'Edificio "D" presso Campus di Germaneto (Catanzaro)- Committente: CAMPUS Gestioni SCARL.

2016 Perito di parte su evento accidentale incendio dell'agosto del 2015 all'interno dei locali dell'Edificio "D" presso Campus di Germaneto (Catanzaro)- Committente: CAMPUS Gestioni SCARL.

2017 - 2018 Incarico di redazione del documento Capitolato Tecnico Prestazionale per l'affidamento in appalto dell'attività di conduzione, gestione e manutenzione delle infrastrutture tecnologiche a servizio degli edifici in uso all'Azienda Ospedaliera Universitaria "mater Domini" di CZ, nell'ambito della convenzione per attività di ricerca tra l'Azienda Ospedaliera – Università "Mater Domini" di Catanzaro e il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale – Università degli Studi della Calabria (Consiglio di Dipartimento 21 Luglio 2017).

Da Ottobre 2017 supporto all'attività del Responsabile del Procedimento ai sensi dell'art. 31 Dlgs. n. 50 del 2016 a soggetto avente le specifiche competenze di carattere "Tecnico", nell'ambito della realizzazione del "Sistema di collegamento metropolitano tra Cosenza, Rende e Università della Calabria", presso il Dipartimento Infrastrutture e LL.PP della Regione Calabria- convenzione per incarico professionale di supporto al R.U.P. – D.D.S. n.9700 del 04/09/2017, convenzione rep. n. 1596 sottoscritta il 12/10/2017.

2018 – 2019 Incarico di progettazione con Decreto Rettoriale n.1666 del 30/10/2018 degli impianti tecnologici per INTERVENTO 6: Realizzazione di aule per l'apprendimento cooperativo e per l'erogazione di didattica in percorsi di formazione a distanza.

2018 – 2019 Incarico di progettazione con Decreto Rettoriale n.1666 del 30/10/2018 per la parte illuminotecnica e multimedialità INTERVENTO 7: Realizzazione di piazze tematiche per la socializzazione.

2020 Co-autrice del contributo "Energia, ambiente e pandemia. L'occasione di rileggere un cambiamento possibile", - Volume "Studiare la pandemia – disuguaglianze e resilienza ai tempi del Covid-19", di Cersosimo, Cimatti, Raniolo, Ed. Donzelli, 2020.

2023 - 2024 Membro del Gruppo di lavoro per la procedura G23-14 fase Dialogo Competitivo – Bando di gara pubblicata sulla GUUE il 05/07/2023 n. GU/5127 403951-2023-IT, dialogo competitivo ai sensi dell'art. 64 del D.Lgs. 50/2016, per l'affidamento delle attività necessarie alla "realizzazione di un impianto di produzione, stoccaggio e rifornimento di idrogeno presso il deposito ferroviario di Cosenza Vaglio Lise delle Ferrovie della Calabria S.r.l." CUP: I89F22025190005 – CIG 9941540257.

2024 Membro del Gruppo di lavoro a supporto del R.U.P. (provvedimento n.19 del 20.02.2024) Procedura G23-14 di dialogo competitivo ex art. 64, d.lgs. n. 50/2016 relativa alla "Realizzazione Di Un Impianto Di Produzione, Stoccaggio E Rifornimento Di Idrogeno Presso Il Deposito Ferroviario Di Cosenza Vaglio Lise Delle Ferrovie Della Calabria S.R.L" CUP: I89F22025190005 - CIG 9941540257.

**2024 Articolo in rivista**

G. Brusco, D. Menniti, A. Pinnarelli, N. Sorrentino, Juan C. Vasquez, Flexible and Advanced DBS: A distributed control strategy for a DCNanogrid, *Electric Power Systems Research*, Volume 233, 2024, 110439, ISSN 0378-7796, <https://doi.org/10.1016/j.epr.2024.110439>.

**2023 Articolo in rivista**

G. Brusco, D. Menniti, A. Pinnarelli, N. Sorrentino, Renewable Energy Community with distributed storage optimization to provide energy sharing and additional ancillary services. *Sustainable Energy, Grids and Networks*, Volume 36, December 2023, 101173.

**2023 Articolo in rivista**

Behrouz Mehdizadeh Khorrami, Alireza Soleimani, Anna Pinnarelli, Giovanni Brusco e Pasquale Vizza, Forecasting heating and cooling loads in residential buildings using machine learning: a comparative study of techniques and influential indicators. *Asian Journal of Civil Engineering*, Volume 25, pages 1163–1177, (2024).

**2023 Articolo in rivista**

Brusco, G.; Menniti, D.; Pinnarelli, A.; Sorrentino, N.; Vizza, P. Power Cloud Framework for Prosumer Aggregation to Unlock End-User Flexibility. *Energies* 2023, 16, 7071. <https://doi.org/10.3390/en16207071>.

**2022 Articolo in rivista**

Menniti, D.; Pinnarelli, A.; Sorrentino, N.; Stella, F.; Aura, C.; Liutic, C.; Polizzi, G. A Tool to Assess the Interaction between Energy Efficiency, Demand Response, and Power System Reliability. *Energies* 2022, 15, 5563. <https://doi.org/10.3390/en15155563>.

**2022 Articolo in rivista**

Menniti, D.; Pinnarelli, A.; Sorrentino, N.; Vizza, P.; Barone, G.; Brusco, G.; Mendicino, S.; Mendicino, L.; Polizzi, G. Enabling Technologies for Energy Communities: Some Experimental Use Cases. *Energies* 2022, 15, 6374. <https://doi.org/10.3390/en15176374>.

**2022 Articolo in rivista**

Gianpaolo Iazzolino, Nicola Sorrentino, Daniele Menniti, Anna Pinnarelli, Monica De Carolis, Luca Mendicino, Energy communities and key features emerged from business models review, *Energy Policy*, Volume 165, 2022, 112929, ISSN 0301-4215, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.112929>.

**2022 Articolo in rivista**

Menniti, D.; Pinnarelli, A.; Sorrentino, N.; Vizza, P.; Brusco, G.; Barone, G.; Marano, G. Techno Economic Analysis of Electric Vehicle Grid Integration Aimed to Provide Network Flexibility Services in Italian Regulatory Framework. *Energies* 2022, 15, 2355. <https://doi.org/10.3390/en15072355>

**2021 Articolo in rivista**

Barone G., Brusco G., Menniti D., Pinnarelli A., Sorrentino N., Vizza P., Burgio A., Bayod-Rujula, A.A. (2021), A renewable energy community of dc nanogrids for providing balancing services, *Energies*, Volume 14, Issue 21 November-1 2021 Article number 7261.

**2021 Articolo in rivista**

Ciavarella, R., Graditi, G., Valenti, M., Pinnarelli, A., Barone, G., Vizza, M., Menniti, D., Sorrentino, N., Brusco, G. (2021). Modeling of an energy hybrid system integrating several storage technologies: The DBS technique in a nanogrid application. *Sustainability*, Volume 13, Issue 3, 1 February 2021, Article number 1170, Pages 1-35.

**2021 Articolo in rivista**

Giordano A., Mastroianni C., Menniti D., Pinnarelli A., Scarcello L., Sorrentino N. (2021), A Two-Stage Approach for Efficient Power Sharing within Energy Districts, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, Volume 51, Issue 3, Pages 1679 - 1689 March 2021 Article number 8672514.

**2021 Articolo in rivista**

Mendicino L., Menniti D., Pinnarelli A., Sorrentino N., Vizza P., Alberti C., Dura F. (2021), Dso flexibility market framework for renewable energy community of nanogrids, *Energies*, Volume 14, Issue 122 June 2021 Article number 3460.

**2020 Articolo in rivista**

Burgio A., Menniti D., Sorrentino N., Pinnarelli A., Leonowicz Z. (2020). Influence and impact of data averaging and temporal resolution on the assessment of energetic, economic and technical issues of hybrid photovoltaic battery systems. *Energies*, vol. 13, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en13020354.

**2020 Articolo in rivista**

Di Somma M., Caliano M., Graditi G., Pinnarelli A., Menniti D., Sorrentino N., Barone G. (2020). Designing of cost-effective and low-carbon multi- energy nanogrids for residential applications. *INVENTIONS*, vol. 5, ISSN: 2411-5134, doi: 10.3390/inventions5010007.

**2020 Articolo in rivista**

Barone, G., Brusco, G., Menniti, D., Pinnarelli, A., Polizzi, G., Sorrentino, N., Vizza, P., Burgio, A. (2020). How smart metering and smart charging may help a local energy community in collective self-consumption in presence of electric vehicles. *Energies*, Volume 13, Issue 6, August 2020, Article number 4163.

**2020 Articolo in rivista**

Menniti, D., Pinnarelli, A., Sorrentino, N., Brusco, G., Mendicino, L., Mercuri, M.. Analysis of the power cloud framework benefits and the role of the city energy provider in the New Italian electricity tariff scenario. *International Journal of Photoenergy*, Volume 2020, 2020, Article number 3605498.

**2020 Contributo in Atti di convegno**

Ciavarella, R., Graditi, G., Valenti, M., Pinnarelli, A., Barone, G, Vizza, M. (2020). An advanced DBS strategy for a DC nanogrid integrating several energy storage technologies. 2020 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, SPEEDAM 2020 June 2020, Article number 9161862, Pages 351-356.

**2020 Contributo in Atti di convegno**

Menniti, D., Sorrentino, N., Pinnarelli, A., Mendicino, S., Vizza, P., Polizzi, G. (2020). A blockchain based incentive mechanism for increasing collective self-consumption in a nonsumer community. *International Conference on the European Energy Market, EEM Volume 2020-September, September 2020*, Article number 9221899.

**2020 Contributo in Atti di convegno**

Menniti, D., Sorrentino, N., Pinnarelli, A., Vizza, P., Brusco, G., Barone, G. (2020). Sharing energy management model for renewable community self-consumption. *International Conference on the European Energy Market, EEM Volume 2020-September, September 2020*, Article number 9221969.

**2020 Contributo in Atti di convegno**

Menniti, D., Sorrentino, N., Pinnarelli, A., Aura, C., Liutic, C., Mercuri, M., Mendicino, L. (2020). A proposal of a new time base white certificate evaluation. *International Conference on the European Energy Market, EEM Volume 2020-September, September 2020*, Article number 9221908.

**2020 Contributo in Atti di convegno**

Barone, G., Brusco, G., Menniti, D., Pinnarelli, A., Polizzi, G., Sorrentino, N. (2020). A control and management approach of a DC Microgrid Virtual District. *Proceedings - 2020 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2020 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, EEEIC / I and CPS Europe 2020 June 2020*, Article number 9160573.

**2020 Contributo in Atti di convegno**

Burgio, A., Cilio, D., Coniglio, I.M., Pinnarelli, A., Graditi, G., Valenti, M. (2020). Social acceptability and market of distributed storage systems for energy communities. *Proceedings - 2020 IEEE International*

Conference on Environment and Electrical Engineering and 2020 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe, IEEEIC / I and CPS Europe 2020 June 2020, Article number 9160613.

**2019 Articolo in rivista**

Mendicino L., Menniti D., Pinnarelli A., Sorrentino N. (2019). Corporate power purchase agreement: Formulation of the related levelized cost of energy and its application to a real-life case study. APPLIED ENERGY, vol. 253, ISSN: 0306-2619, doi: 10.1016/j.apenergy.2019.113577.

**2019 Articolo in rivista**

BELLI, Grazia, GIORDANO, Andrea, Carlo Mastroianni, Daniele Menniti, Anna Pinnarelli, SCARCELLO, LUIGI, Nicola Sorrentino, STILLO, MARIA ROSARIA (2019). A unified model for the optimal management of electrical and thermal equipment of a prosumer in a DR environment. IEEE TRANSACTIONS ON SMART GRID, vol. 10, p. 1791-1800, ISSN: 1949-3053, doi: 10.1109/TSG.2017.2778021.

**2018 Articolo in rivista**

Burgio, Alessandro, Menniti, Daniele, Sorrentino, Nicola, Pinnarelli, Anna, Motta, Michele (2018). A compact nanogrid for home applications with a behaviour-tree-based central controller. APPLIED ENERGY, vol. 225, p. 14-26, ISSN: 0306-2619, doi: 10.1016/j.apenergy.2018.04.082.

**2018 Articolo in rivista**

Barone, Giuseppe, Brusco, Giovanni, Burgio, Alessandro, Menniti, Daniele, Pinnarelli, Anna, Motta, Michele, Sorrentino, Nicola, Vizza, Pasquale (2018). A real-life application of a smart user network. ENERGIES, vol. 11, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en11123504.

**2018 Contributo in Atti di convegno**

Menniti, D., Pinnarelli, A., Sorrentino, N., Vizza, P., Burgio, A., Brusco, G., Motta, M. (2018). A Real-Life Application of an Efficient Energy Management Method for a Local Energy System in Presence. p. 1-6, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781538651858, Campus of the University of Palermo, Complesso Didattico, Building 19, ita, 2018, doi: 10.1109/IEEEIC.2018.8494629.

**2018 Contributo in Atti di convegno**

Brusco, G., Burgio, A., Mendicino, L., Menniti, D., Motta, M., Pinnarelli, A., Sorrentino, N. (2018). A compact nanogrid with a behavior-tree control for islanded applications and remote areas. In: ICNSC 2018 - 15th IEEE International Conference on Networking, Sensing and Control. p. 1-6, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781538650530, chn, 2018, doi: 10.1109/ICNSC.2018.8361298.

**2018 Contributo in Atti di convegno**

Menniti, D., Pinnarelli, A., Sorrentino, N., Vizza, P., Brusco, G., Barone, G. (2018). How to provide dispatching services in a smart community microgrid to reduce imbalance charges. In: International Conference on the European Energy Market, EEM. INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE EUROPEAN ENERGY MARKET, vol. 2018-, p. 1-5, IEEE Computer Society, ISBN: 9781538614884, ISSN: 2165-4093, pol, 2018, doi: 10.1109/EEM.2018.8469212.

**2018 Contributo in Atti di convegno**

Brusco, G., Burgio, A., Menniti, D., Motta, M., Pinnarelli, A., Sorrentino, N., Tutkun, N. (2018). The Time Resolution of the Load Profile and its Impact on a Photovoltaic-Battery System. In: Proceedi [...] . p. 1-6, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781538651858, Campus of the University of Palermo, Complesso Didattico, Building 19, ita, 2018, doi: 10.1109/IEEEIC.2018.8494407.

**2018 Contributo in Atti di convegno**

Burgio, A., Mendicino, L., Menniti, D., Pinnarelli, A., Sorrentino, N., Bayod-Rujula, A. A., Yusta-Loyo, J. M. (2018). Towards a Single Balancing Market for Europe: Imbalance Costs for a 1MW PV Plant [...] . p. 1-5, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781538651858, Campus of the University of Palermo, Complesso Didattico, Building 19, ita, 2018, doi: 10.1109/IEEEIC.2018.8493706.

**2017 Articolo in rivista**

Brusco, Giovanni, Burgio, Alessandro, Menniti, Daniele, Pinnarelli, Anna, Sorrentino, Nicola, Scarcello, Luigi (2017). An energy box in a cloud-based architecture for autonomous demand response of prosumers and prosumages. *ELECTRONICS*, vol. 6, ISSN: 2079-9292, doi: 10.3390/electronics6040098.

**2017 Articolo in rivista**

Brusco, Giovanni, Burgio, Alessandro, Menniti, Daniele, Pinnarelli, Anna, Sorrentino, Nicola, Vizza, Pasquale (2017). Quantification of forecast error costs of photovoltaic prosumers in Italy. *ENERGIES*, vol. 10, ISSN: 1996-1073, doi: 10.3390/en10111754.

**2017 Articolo in rivista**

Bayod Rújula AA, Burgio A, Leonowicz Z, MENNITI, Daniele, Pinnarelli A, SORRENTINO, Nicola (2017). Recent Developments of Photovoltaics Integrated with Battery Storage Systems and Related Feed-In Tariff Policies: A Review (Review). *INTERNATIONAL JOURNAL OF PHOTOENERGY*, vol. 2017, 8256139, ISSN: 1687-529X.

**2017 Articolo in rivista**

Menniti D., Sorrentino N., Pinnarelli A., Brusco G., Barone G., Motta M., Burgio A. (2017). A laboratory-scale prototype of a smart user network with dba control. *INTERNATIONAL REVIEW OF ELECTRICAL ENGINEERING*, vol. 12, p. 485-497, ISSN: 1827-6660, doi: 10.15866/iree.v12i6.12706

**2017 Contributo in Atti di convegno**

Barone G, Burgio A, MENNITI, Daniele, Motta M, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola (2017). Remote Control of Nanogrids: a Cost-effective Solution in a Laboratory Setup. In: *EEEIC 2017 - International Conference on Environment and Electrical Engineering*. MILAN, ITALY, 6-9 June 2017.

**2017 Contributo in Atti di convegno**

Belli G, Brusco G, Burgio A, Motta M, MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola (2017). An energy management model for energetic communities of Smart Homes: the Power Cloud. In: *ICNSC 2017*. FALERNA, ITALY, 16-18 MAY 2017.

**2017 Contributo in Atti di convegno**

Burgio A, Brusco G, MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola, Vizza P. (2017). Economic evaluation in using storage to reduce imbalance costs of renewable sources power plants. In: *14th International Conference on the European Energy Market – EEM 2017*. Dresden, Germany, 6-9 June 2017.

**2017 Contributo in Atti di convegno**

Belli G, Brusco G, Burgio A, MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola (2017). Imbalances costs of small scale renewable not dispatchable power plants in the Italian electricity market. In: *14th International Conference on the European Energy Market – EEM 2017*. Dresden, Germany, 6- 9 June 2017.

**2017 Contributo in Atti di convegno**

Bayod Rújula AA, Burgio, Dominguez Navarro JA, Mendicino M, MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola, Yusta Loyo JM (2017). Prosumers in the regulatory framework of two EU members: Italy and Spain. In: *ICNSC 2017*. Falerna, Italia, 16-18 MAY 2017.

**2017 Contributo in Atti di convegno**

Burgio A, Giordano A, Manno A. A, Mastroianni C, MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, Scarcello L, SORRENTINO, Nicola, Stillo M. (2017). An IoT Approach for Smart Energy Districts. In: *ICNSC 2017*. FALERNA, ITALY, 16-18 MAY 2017.

**2017 Contributo in Atti di convegno**

Barone G, Burgio A, MENNITI, Daniele, Motta M, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola (2017). A Printed Circuit Board Suitable for Controlling a 22.8kVA IGBT Three-Phase Inverter for DC Nanogrids in a Laboratory Setup. In: *EEEIC 2017 - International Conference on Environment and Electrical Engineering*. MILAN, ITALY, 6-9 June 2017.

**2017 Contributo in Atti di convegno**

Burgio A., Menniti D., Pinnarelli A., Sorrentino N., Vizza P., Tutkun N. (2017). Prosumers with a photovoltaic-battery system: Comparison of two strategies for imbalance reduction. In: Proceedings of the 2017 IEEE 14th International Conference on Networking, Sensing and Control, ICNSC 2017. p. 19-24, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 978-1-5090-4429-0, ita, 2017, doi: 10.1109/ICNSC.2017.8000061.

**2016 Articolo in rivista**

Brusco G., Burgio A., MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola (2016). The economic viability of a feed-in tariff scheme that solely rewards self-consumption to promote the use of integrated photovoltaic battery systems. APPLIED ENERGY, vol. Volume 183, p. 1075- 1085, ISSN: 0306-2619, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.09.004>.

**2016 Articolo in rivista**

MENNITI, Daniele, Brusco G, Burgio A, Pinnarelli A, SORRENTINO, Nicola, Vizza P, Belli G. (2016). A Multiperiodal management method at user level for storage system using artificial neural network. TRANSACTIONS ON ENVIRONMENT AND ELECTRICAL ENGINEERING, vol. 3, ISSN: 2450- 5730, doi: <http://dx.doi.org/10.22149/teee.v1i4.60> .

**2016 Articolo in rivista**

MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola, Belli G, Burgio A. (2016). Demand Response Program in an Energy District with Storage Availability. INTERNATIONAL REVIEW OF ELECTRICAL ENGINEERING, vol. 11, p. 151-159, ISSN: 1827-6660, doi: 10.15866/iree.v11i2.7753.

**2016 Contributo in Atti di convegno**

BELLI G, BRUSCO G, BURGIO A, MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola (2016). Local electricity markets in smart grid framework. In: AIRO 2016 - 46th Annual Conference of the Italian Operational Research Society. TRIESTE, ITALY, 6-9 settembre 2016.

**2016 Contributo in Atti di convegno**

G. Brusco, A. Burgio, MENNITI, Daniele, M. Motta, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola (2016). A repetitive-based control for a single-phase shunt active power filter for harmonic voltage compensation. In: EEEIC. Firenze, 7-10 giugno 2016, doi: 10.1109/EEEIC.2016.7555478.

**2016 Contributo in Atti di convegno**

MENNITI, Daniele, Pinnarelli A, SORRENTINO, Nicola, Burgio A, Brusco G, Frascà V, MENDICINO, LUCA, Mercuri M. (2016). NanoGrids for Home Application in a Power Cloud Framework. In: Proceedings of AEIT 2016. Capri, Italy, 05/10/16 - 07/10/16, doi: 10.23919/AEIT.2016.7892748.

**2016 Contributo in Atti di convegno**

MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola, Belli G., Barone G. (2016). Using stormwater detention tanks as storage system for sustainable energy management in a smart city framework. In: AEIT International Annual Conference 2015. 7415226, AEIT International Annual Conference (AEIT), 2015, Naples - Italy, October 14-16, 2015, doi: 10.23919/AEIT.2016.7892748.

**2016 Contributo in Atti di convegno**

Alessandro Burgio, Daniele Menniti, Pinnarelli A, Nicola Sorrentino, Pasquale Vizza and Grazia Belli (2016). A multiperiodal management model at user level for storage systems using artificial neural network forecasts. In: EEEIC2016 International conference on Environment and Electrical Engineering . INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENT AND ELECTRICAL ENGINEERING, Florence, 6-8 June 2016, doi: 10.1109/EEEIC.2016.7555755.

**2016 Contributo in Atti di convegno**

G. Brusco, G. Barone, A. Burgio, MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, L. Scarcello, SORRENTINO, Nicola (2016). A Smartbox as a low-cost home automation solution for prosumers with a battery storage system in a demand response program. In: Proceedings of EEEIC16. Firenze, 7-10 giugno 2016, doi: 10.1109/EEEIC.2016.7555757.

**2016 Contributo in Atti di convegno**

Burgio A., Menniti D., Motta M., Pinnarelli A., Sorrentino N., Vizza P. (2016). A two-input dual active bridge converter for a smart user network using integrated power modules. In: Asia-Pacific Power and Energy Engineering Conference, APPEEC. ASIA-PACIFIC POWER AND ENERGY ENGINEERING CONFERENCE, vol. 2016-, p. 1-6, IEEE Computer Society, ISBN: 978-1-4673- 8132-1, ISSN: 2157-4839, Brisbane Convention and Exhibition Centre, aus, 2015, doi: 10.1109/APPEEC.2015.7380896.

**2016 Contributo in Atti di convegno**

Giuseppe Barone, Giovanni Brusco, Alessandro Burgio, Francesco Certo, MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola (2016). A local real-time controller to face the problem of power imbalance in a VED consisting of several DC Microgrids.. In: Proceedings of EEEIC16. Firenze, 7-10 giugno 2016, doi: 10.1109/EEEIC.2016.7555747.

**2015 Articolo in rivista**

Brusco G, Burgio A, MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola (2015). About the effectiveness, the electric demand profile impact and the imbalance reduction of an optimal sized CHP generator for an agro-industrial microgrid using real data. INTERNATIONAL REVIEW OF ELECTRICAL ENGINEERING, vol. 10, p. 362-369, ISSN: 1827-6660.

**2015 Contributo in Atti di convegno**

MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola, G. Brusco, G. Barone, A. Burgio (2015). Intentional islanding control of a Smart User Network. In: Intentional islanding control of a Smart User Network. Roma, Giugno 2015, doi: 10.1109/EEEIC.2015.7165247.

**2015 Contributo in Atti di convegno**

MENNITI, Daniele, SORRENTINO, Nicola, PINNARELLI, ANNA, Belli G, Burgio A, Vizza P. (2015). Local electricity market involving end-user distributed storage system. In: Proceedings of EEEIC15. Roma, Giugno 2015, doi: 10.1109/EEEIC.2015.7165192.

**2015 Contributo in Atti di convegno**

Burgio A, MENNITI, Daniele, Motta M, SORRENTINO, Nicola, Vizza P, PINNARELLI, ANNA (2015). A laboratory model of a dual active bridge DCDC converter for a smart user network.. In: IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, EEEIC 2015. Rome, 10-15 June, doi: 10.1109/EEEIC.2015.7165300.

**2014 Articolo in rivista**

Menniti D., Pinnarelli A., Sorrentino N., Belli G. (2014). A local market model involving prosumers taking into account distribution network congestions in smart cities. INTERNATIONAL REVIEW OF ELECTRICAL ENGINEERING, vol. 9, p. 976-985, ISSN: 1827-6660, doi: 10.15866/iree.v9i5.2684.

**2014 Articolo in rivista**

G. Brusco, A. Burgio, MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola (2014). Energy Management System for an Energy District with demand response availability. IEEE TRANSACTIONS ON SMART GRID, vol. 5, ISSN: 1949-3053, doi: 10.1109/TSG.2014.2318894.

**2014 Articolo in rivista**

A. Burgio, MENNITI, Daniele, SORRENTINO, Nicola, PINNARELLI, ANNA, G. Brusco (2014). An active resonance damper which avoids the estimation of the line characteristic impedance. ELECTRIC POWER SYSTEMS RESEARCH, vol. 107, p. 16-20, ISSN: 0378-7796, doi: 10.1016/j.epsr.2013.09.003.

**2014 Articolo in rivista**

Barone G., Brusco G., Burgio A., Menniti D., Pinnarelli A., Sorrentino N. (2014). A power management and control strategy with grid-ancillary services for a microgrid based on DC bus. INTERNATIONAL REVIEW OF ELECTRICAL ENGINEERING, vol. 9, p. 792-802, ISSN: 1827-6660.

**2014 Articolo in rivista**

Brusco G., Burgio A., MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, SORRENTINO, Nicola (2014). Optimal sizing of DGs for a CHP-based agroindustrial microgrid with a priority criteria operational strategy. INTERNATIONAL REVIEW OF ELECTRICAL ENGINEERING, vol. 9, p. 351-362, ISSN: 1827-6660.

**2014 Contributo in Atti di convegno**

MENNITI, Daniele, SORRENTINO, Nicola, PINNARELLI, ANNA, Burgio A, Brusco G, Belli G. (2014). The concentrated solar power system with Stirling technology in a micro-grid: the simulation model. In: Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM), 2014. p. 256-263, Ischia, Italy, 11-13 June 2008, doi: 10.1109/SPEEDAM.2014.6872095.

**2014 Contributo in Atti di convegno**

MENNITI, Daniele, A. Pinnarelli, SORRENTINO, Nicola, A. Burgio, G. Belli (2014). Management of storage systems in local electricity market to avoid renewable power curtailment in distribution network. In: Aupec 2014. Perth, Australian, 28th september - 3rd October 2014, doi: 10.1109/AUPEC.2014.6966536.

**2014 Contributo in Atti di convegno**

SORRENTINO, Nicola, G. Barone, G. Brusco, M. Motta, MENNITI, Daniele, PINNARELLI, ANNA, A. Burgio (2014). A dual active bridge dc-dc converter for application in a smart user network. In: AUPEC 2014. Perth, Australian, 28th september - 3rd October 2014, doi: 10.1109/AUPEC.2014.6966538.

**2014 Contributo in Atti di convegno**

MENNITI, Daniele, SORRENTINO, Nicola, PINNARELLI, ANNA, Alessandro Burgio, Giovanni Brusco, Grazia Belli (2014). In the future Smart Cities: coordination of micro Smart Grids in a Virtual Energy District.. In: Speedam 2014. Ischia, Italy, June 18-20, 2014, doi: 10.1109/SPEEDAM.2014.6872123.

Data 08/07/2024

In Fede Prof.ssa Ing. Anna Pinnarelli



ANNA PINNARELLI  
02.09.2024 10:47:11  
GMT+02:00