

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome FRANCESCO
Cognome GUARINO
Recapiti Dipartimento DEIM - Edificio 9, T137
E-mail francesco.guarino@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

- Ha conseguito la Laurea magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare in data 28/07/2011 presso l'Università degli Studi di Palermo con votazione finale di 110/110 (centodieci su centodieci) con lode. Titolo della tesi di laurea: "Net Zero Energy Buildings: an Italian case-study";
- Dal 2012 al 2014 ha seguito il corso triennale di Dottorato di Ricerca in Energia – Indirizzo Fisica Tecnica Ambientale (XXV ciclo) sede amministrativa Università degli studi di Palermo presso il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici (DEIM) dell'Università di Palermo, conseguendo il titolo di Dottore di Ricerca in data 27 Marzo 2015 con la discussione della seguente tesi di dottorato : "Building integrated phase change materials energy storage: experimental studies, modelling and parametric analysis", Tutor Prof. Maurizio Cellura;
- Dal 18/03/2016 al 18/01/2017 è stato titolare di una borsa di studio post lauream per attività di ricerca dal titolo "Analisi di sensibilità e analisi di Montecarlo applicata alla Life Cycle Assessment relativa all'impiego di diverse tipologie di biomasse individuate dalla committenza", affidata dall'Università degli studi di Palermo, Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici (Responsabile scientifico Prof. Maurizio Cellura), relativa al Progetto PS2.303 VEDER. La ricerca scientifica ha riguardato l'analisi energetica di un sistema di digestione anaerobica di reflui zootecnici, finalizzata ad applicazioni tri-generative, lo sviluppo di uno studio di Life Cycle Assessment di tale impianto e la definizione di analisi di sensibilità sui risultati ottenuti;
- Dal 07/02/2017 al 06/02/2018, con successivo rinnovo dal 23-04-2018 al 22-04-2019 è titolare di Assegno di ricerca di tipologia B, Decreto del Rettore N.4584 del 14/12/2016, per l'attività di ricerca "Valutazione delle prestazioni energetiche di edifici ad energia netta zero (NZE) e dei conseguenti consumi di energia primaria, emissioni di gas climalteranti e impatti ambientali in un'ottica di ciclo di vita", affidata dall'Università degli studi di Palermo, Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici (Responsabile scientifico Prof. Maurizio Cellura). La ricerca scientifica riguarda la quantificazione delle prestazioni energetiche di NZEBs e del relativo consumo di energia primaria, delle emissioni di gas climalteranti e degli impatti ambientali in un'ottica di ciclo di vita. L'obiettivo di tale ricerca è l'analisi di casi studio rappresentativi a livello nazionale e/o regionale di edifici ad energia netta zero durante tutte le fasi del loro ciclo di vita, tramite l'impiego armonizzato di strumenti di valutazione delle prestazioni ambientali e modelli e strumenti utilizzati durante la fase di design e progettazione dell'edificio. Il campo di applicazione della suddetta ricerca è rappresentato da uffici. Il ciclo di vita include le fasi di produzione, uso, manutenzione e fine vita.
- Dal 31/07/2019 ad oggi è Ricercatore Universitario a tempo definito, qualifica Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10), presso Università degli Studi di PALERMO - P.zza della Marina, 61 Pal. Steri – PALERMO, struttura Dip. L. 240/2010 Ingegneria. Posizione relativa alla Linea 1 (Mobilità dei ricercatori) di cui al D.D. n. 407 del 27.02.2018 relativo all'avviso "AIM: Attrazione e Mobilità Internazionale", emanato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca in attuazione del Programma Operativo Nazionale (PON) Ricerca e Innovazione 2014-2020, nell'ambito dell'Asse I "Capitale umano" e nel rispetto della Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente 2014-2020 (SNSI), azioni volte a favorire la mobilità e l'attrazione di ricercatori in ambito universitario. Proposta presentato dal Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici (DEIM) - Id. proposta – linea di attività: AIM1851228 – 1.

ATTIVITA' DIDATTICA

- Negli anni accademici 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024 ha tenuto come carico didattico istituzionale il corso modulare "Controllo Ambientale e Tecnologie per Edifici ad Energia Zero" (9CFU), codice della materia 20459 nell'ambito dell'insegnamento da 15 CFU Soluzioni Energetiche Sostenibili per gli edifici, Corso di studi in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili presso l'Università degli Studi di Palermo,
- Negli anni accademici 2022-2023, 2023-2024 ha tenuto come carico didattico istituzionale il corso modulare "Sustainable Agroindustry Systems" (5CFU) Codice insegnamento 20216 con riferimento al corso integrato AGROINDUSTRY SUSTAINABLE SYSTEMS AND PLANTS (11 CFU), corso di laurea magistrale in "Mediterranean food science and technology;
- Negli anni accademici 2019-2020 e 2020-2021 ha tenuto come carico didattico istituzionale il corso di Tecnica del Controllo Ambientale nei corsi di laurea di Ingegneria dell'energia (codice materia: 07173), Ingegneria della Sicurezza (codice materia: 07173) presso l'Università degli Studi di Palermo.
- Nell'anno accademico 2020-2021 ha tenuto come carico didattico istituzionale corso di Fondamenti di Economia Circolare (codice materia 19115) presso il corso di studi in Economia e Amministrazione ambientale (Sede di Agrigento) presso l'Università di Palermo.
- Ha svolto in data 30/04/2015 una docenza per complessive 5 ore, relativa al Progetto RESET (CUP G73G08000190001) al Master Universitario di II livello in "Risparmio, Efficienza e Sostenibilità Energetica dei Territorio" (Palermo). Titolo della lezione: "Esempio di analisi energetica con software di simulazione dinamico". Contratto tra l'associazione "ORSA" e l'Ing. Francesco Guarino, Rif. Prot. 12/B2 "M – PA del 30 Marzo 2015;

- Professore a contratto (6 CFU, Cod.19115) per l'anno accademico 2017-2018 per l'insegnamento "Fondamenti di economia circolare", Corso di studi in Ingegneria e Tecnologie Innovative per l'ambiente presso l'Università degli Studi di Palermo. Il programma del corso prevede la trattazione dei seguenti temi: economia circolare e decarbonizzazione dell'economia, consumi di energia, cambiamenti climatici e impatti ambientali, applicazione della metodologia Life Cycle Assessment per la valutazione delle prestazioni energetico-ambientali e per il calcolo di indici di payback energetico-ambientali di sistemi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie alimentate da fonti rinnovabili di energia;
- Professore a contratto (3 CFU, Cod.18632) per l'anno accademico 2017-2018 per l'insegnamento "Indicatori di sostenibilità dei sistemi agroalimentari", Corso di laurea in "Imprenditorialità e Qualità per il Sistema Agroalimentare" presso l'Università degli Studi di Palermo. Il programma del corso prevede l'analisi di bilanci energetico-ambientali e calcolo di indicatori e indici di sostenibilità ambientale di prodotti agroalimentari tramite l'applicazione della metodologia Life Cycle Assessment, costruzione di distretti eco-industriali;
- Ha svolto, dal 9 all'11 maggio 2017 una docenza di tre giorni alla Spring School "Energy Life Cycle Performances of Buildings" presso il Malta College of Arts, Science & Technology (MCAST) a Malta. La docenza ha riguardato l'applicazione della metodologia Life Cycle Assessment al settore dell'edilizia con particolare riferimento agli edifici ad energia netta zero e alla necessità di integrare una prospettiva di ciclo di vita nelle scelte progettuali consentendo così una valutazione sistemica degli impatti energetico-ambientali fin dalle fasi iniziali di design dell'edificio;
- Ha svolto una docenza per complessive 5 ore in data 3 Dicembre 2016 nell'ambito del Corso "Certificatore Energetico" tenutosi presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Agrigento per conto di Orienta s.r.l.;
- Ha svolto l'incarico di Direttore didattico per il corso di "Certificatore Energetico" tenutosi presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Agrigento – Sede di Sciacca, per conto di Orienta s.r.l., durata 30 ore – dal 20/05 al 24/06 2017, svolgendo una docenza per la durata di 6 ore in data 20/05/2017;
- Ha svolto l'incarico di direzione didattica dell'Educational course "Energy Life Cycle Performances of Buildings", svoltosi presso l'Università di Palermo dal 10 al 13 Luglio 2017 nell'ambito delle attività di insegnamento del corso di Dottorato in Energia e Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Palermo. Evento patrocinato da Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici (DEIM) dell'Università di Palermo, dal centro di ricerca CRIM-SAFRI, dal Sustainable development solutions network youth (SDSN youth), dal gruppo di lavoro "Energia e tecnologie sostenibili" dell'Associazione Rete Italiana LCA;
- Ha svolto in data 10/07/2017 una docenza per complessive 4 ore all'Educational Course "Energy Life Cycle Performance of Buildings" sul tema "Fundamentals of bioclimatic architecture and comfort in nZEBs". Evento patrocinato da Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici (DEIM) dell'Università di Palermo, dal centro di ricerca CRIM-SAFRI, dal Sustainable development solutions network youth (SDSN youth), dal gruppo di lavoro "Energia e tecnologie sostenibili" dell'Associazione Rete Italiana LCA. Università di Palermo, Palermo (Italy) Il corso è stato inoltre organizzato nell'ambito delle attività di insegnamento del corso di Dottorato in Energia e Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Palermo;
- Dall'anno accademico 2012-2013 all'anno accademico 2018-2019 ha svolto una collaborazione didattica nel corso di "Tecnica del Controllo Ambientale" tenuto dal Prof. Maurizio Cellura presso l'Università degli Studi di Palermo. La collaborazione didattica ha riguardato l'utilizzo del diagramma psicrometrico, il calcolo dei fabbisogni energetici degli edifici, il diagramma dei percorsi solari, applicazioni di comfort termoigrometrico in edilizia e di bioclimatica nel design degli edifici;
- Negli Anni Accademici 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015, ha svolto una collaborazione didattica nel corso di "Termofisica dell'edificio", tenuto dal Prof. Cellura presso l'Università degli Studi di Palermo; negli Anni Accademici 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018 ha svolto una collaborazione didattica nel corso di Building Physics and LCA of energy systems, tenuto dal Prof. Cellura presso l'Università degli Studi di Palermo, nell'anno accademico 2018-2019 ha svolto una collaborazione didattica nel corso di Building Physics tenuto dal Prof. Cellura presso l'Università degli Studi di Palermo. La collaborazione didattica ha riguardato la modellizzazione e simulazione di edifici in regime non stazionario, la creazione e lo sviluppo di modelli energetici in diversi ambienti di simulazione e la valutazione delle prestazioni energetiche di un edificio;
- Nell'Anno Accademico 2018-2019 ha svolto una collaborazione didattica nel corso di "Valutazione e certificazione energetica e ambientale" tenuto dalla Prof.ssa Ciulla presso l'Università degli Studi di Palermo. La collaborazione didattica ha riguardato la certificazione energetica di edifici;
- Nell'Anno Accademico 2018-2019 ha svolto una collaborazione didattica nel corso di "Tipologie e ruolo delle fonti rinnovabili" tenuto dalla Prof.ssa Ciulla presso l'Università degli Studi di Palermo. La collaborazione didattica ha riguardato la risorsa energetica rinnovabile eolica e il suo sfruttamento ai fini della generazione di elettricità;
- Relatore e correlatore di numerose tesi di laurea nei corsi di laurea in Ingegneria Energetica, Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, Ingegneria Energetica e Nucleare sulle tematiche dell'energia, energetica degli edifici, sostenibilità ambientale delle tecnologie energetiche alimentate da fonti rinnovabili e convenzionali.

RICERCHE FINANZIATE

- Membro del GEV9 per la VQR 2024-2026, SSD ING-IND/11 da Maggio 2024 ad Aprile 2026
- Operating Agent dell'IEA EBC Annex 83 – Positive Energy Districts, da Giugno 2022 ad oggi,
- Co-Chair of the SETPLAN Impelmentation Working Group 5, Subgroup 5.1 Sustainable materials and technologies for energy-efficient solutions for buildings, dal 30 Aprile 2024 (2024-2027)
- Dal 1 Ottobre 2022 Responsabile Scientifico del Progetto di ricerca KINETIC (Knowledge Integration for Neighborhoods in Energy Transition led by Inclusive Communities) finanziato nel programma PED - JPI URBAN EUROPE. PROJECT NUMBER : 43971918,
- Responsabile Scientifico del progetto Bando Prin 2022 PNRR - Decreto Direttoriale n. 1409 del 14-09-2022 Rif. P2022LLYAF - NETPLUS - Neighborhood Energy Transition: towards Positive energy baLance and carbon neUtral diStricts da ottobre 2023,
- Responsabile Scientifico del Progetto PRIN Bando 2022 Prot. 20223LMSZN - COMBINE: sustainable CondiitiOn Monitoring of wind turBines using sound signals and machiNe IEarning techniques da ottobre 2023,

INCARICHI / CONSULENZE

- Membro del GEV9 per la VQR 2024-2026, SSD ING-IND/11 da Maggio 2024 ad Aprile 2026
- Operating Agent dell'IEA EBC Annex 83 – Positive Energy Districts, da Giugno 2022 ad oggi,
- Co-Chair of the SETPLAN Impelmentation Working Group 5, Subgroup 5.1 Sustainable materials and technologies for energy-efficient solutions for buildings, dal 30 Aprile 2024 (2024-2027)

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

(Vedasi il campo Attività scientifiche)

PUBBLICAZIONE

L'attività scientifica di Francesco Guarino è orientata alle seguenti tematiche:

- Modellizzazione e simulazione dinamica energetica di edifici e sviluppo di modelli innovativi;
- Edilizia sostenibile, Edifici e quartieri ad energia netta zero, Riqualificazione energetica degli edifici; Ventilazione naturale;
- Pianificazione energetica, Scenari energetici e di decarbonizzazione;
- Edifici a energia netta zero (e quasi zero);
- Energia e pianificazione energetica e sostenibilità ambientale di edifici e tecnologie energetiche.
- Life Cycle Assessment ed eco-design applicati a prodotti e servizi, con particolare riferimento alle tecnologie alimentate da fonti rinnovabili di energia, agli edifici, ai materiali e componenti edili;
- Positive Energy Districts e renewable energy communities.

In dettaglio, è autore di 134 lavori scientifici, ovvero:

- 40 articoli su atti di convegni internazionali;
- 10 articoli su atti di convegni nazionali;
- 3 articoli su libro nazionale;
- 9 articoli su libro internazionale;
- 55 articoli su riviste internazionali ISI;
- 7 articoli su rivista internazionale non ISI;
- 2 articoli su rivista nazionale;
- 8 report scientifici.

Elenco esteso della produzione scientifica complessiva:

Atti di convegno internazionale

1. Cellura M., Ciulla G., Lo Brano, V., Orioli A., Campanella L., Guarino F., Nardi Cesarini D. The redesign of an italian building to reach net zero energy performances: a case study of the shc task 40 ecbs annex 52. In: ASHRAE Annual Conference, Montreal, 2011, vol. 118, p. 331-339, ISBN: 978-193650412-1;

2. Cellura M., Campanella .L, Ciulla G., Guarino F., Lo Brano V., Nardi Cesarini D., Orioli A. A net zero energy building in Italy: design studies to reach the net zero energy target. In: Proceedings of Building simulation 2011:12th Conference of International Building Performance Simulation Association, Sydney, 14 - 16 November. Sydney, Australia, 14-16 November, ISBN: 978-0-646-56510-1;
3. Beccali M., Cellura M., Finocchiaro P., Guarino F., Longo S., Nocke B., Performance comparison of small solar thermal cooling systems with conventional plants assisted by photovoltaic through the use of Life Cycle Assessment. ENERGY PROCEDIA 30, (2012), 893-903, ISSN: 1876-6102;
4. Guarino F, Avesani S, Karim L. Reaching net zero energy: overcoming climate challenges with a 'solution sets' design approach. Proceedings of Building Simulation 2013: 13th Conference of The International Building Performance Simulation Association "Building simulation for a sustainable world". Chambéry , France, 25-28 August 2013, ISBN 978-2-7466-6294-0 pp 2435-2442;
5. Guarino F., Salom J., Cellura M., Modeling of Spanish household electrical consumptions: simplified and detailed stochastic approach in TRNSYS environment, Proceedings of Building Simulation 2013: 13th Conference of The International Building Performance Simulation Association "Building simulation for a sustainable world". Chambéry , France, 25-28 August 2013, ISBN 978-2-7466-6294-0 pp 2435-2442;
6. Ortiz J., Salom J., Corchero C., Guarino F. (2013). "The uncertainty of the energy demand in existing Mediterranean urban blocks". SB13 Graz - Sustainable Building Conference (Graz, Austria) ;
7. Beccali M. ; Cellura M. ; Guarino, F ; Mistretta, M ; Longo, S. Eco-design of solar driven systems: a performance comparison between the Italian and the Brazilian context. Proceedings of 21st annual conference of the international group for lean construction, Volume 2 July, August 2013, ISSN: 2309-0979;
8. Embodied energy in Net Zero Energy Buildings. Cellura M., Guarino F., Maniscalco G., Mistretta M., Morale M. Proceedings of Energy forum 2013, November 5th-6th 2013, Bressanone, Alto Adige. ISBN 978-3-98120536-7;
9. Cellura M., Fontana M., Longo S., Mistretta M. (2014). Energy Life Cycle Approach in two Mediterranean Buildings: Operational and Embodied Energy Assessment. Proceedings of World Sustainable Building WSB14, Barcellona, October 28-30th, pagg. 1-8. ISBN: 978-84-697-1815-5;
10. Guarino F., Dermardiros V., Chen Y., Rao J., Athienitis A., Cellura M., Mistretta M., PCM thermal energy storage in buildings: experimental study and applications. International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry, SHC 2014; Energy Procedia, Volume 70 May 2015, pp.219-228;
11. Cellura M., Guarino F., Longo S., Miceli R., M. Mistretta. Mobility Scenarios in the Valley of the Temples. Proceedings of 4th International Conference on Renewable Energy Research and Applications (ICRERA), pp. 1492 - 1496. ISBN 978-1-4799-9981-1, doi:10.1109/ICRERA.2015.7418656 November 22nd-25th 2015, Palermo, Italy;
12. Guarino F., Longo S., Cellura M., Mistretta M., La Rocca V., Phase Change Materials Applications to Optimize Cooling Performance of Buildings in the Mediterranean Area: A Parametric Analysis, Energy Procedia, Volume 78, November 2015, Pages 1708-1713, ISSN 1876-6102, <http://dx.doi.org/10.1016/j.egypro.2015.11.272>;
13. Guarino F., Longo S, Mistretta M., Tumminia G., Ferraro M., Antonucci V., Cellura M. The Role of Natural Ventilative Cooling in NZE Temporary and Emergency Shelters Design: a Mediterranean Case Study. CLIMA 2016 - proceedings of the 12th REHVA World Congress : volume 5. Heiselberg, Per Kvols (Editor). Aalborg: Aalborg University, Department of Civil Engineering, 2016. ISBN: 87-91606-30-6. 22-25 May, Aalborg, Denmark;
14. Ferraro M., Sergi F., Antonucci V., Guarino F., Tumminia G., Cellura M. Load match and grid interaction optimization of a net zero energy building through electricity storage: An Italian case-study. Proceedings of the 16th International Conference on Environment and Electrical Engineering, IEEE EEEIC 2016, 6-8 June 2016, Florence, Italy;
15. Guarino F., Cellura M., Longo S., Gulotta T., Mistretta M., Tumminia G., Ferraro M., Antonucci V. Integration of building simulation and life cycle assessment: a TRNSYS application. Proceedings of: 71st Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association, ATI 2016, 14-16 September 2016, Turin, Italy. Energy Procedia 101, pp. 360-367;
16. Cellura M., Ciulla G., Guarino F., Longo S. "Historical buildings in protected areas in Italy: a re-design study of a rural building". 2017. Building Simulation Applications (BSA) 2017 Proceedings. Bolzano, 8-10 Febbraio 2017. BU Press, ISSN: 2531-6702;
17. Avagliano G., Buonomano A., Cellura M., Dermardiros V., Guarino F., Palombo A. "Buildings integrated phase change materials: modelling and validation of a novel tool for the energy performance analysis". 2017. Building Simulation Applications (BSA) 2017 Proceedings. Bolzano, 8-10 Febbraio 2017. BU Press, ISSN: 2531-6702;
18. Tumminia G., Guarino F., Longo S., Mistretta M., Cellura M., Aloisio D., Antonucci V. Life cycle energy performances of a Net Zero Energy prefabricated building in Sicily. Proceedings of 50° AiCARR International Conference – Matera 10-11 May 2017;
19. Tumminia G., Guarino F., Longo S., Mistretta M., Cellura M., Aloisio D., Antonucci V. Life cycle energy performances of a Net Zero Energy prefabricated building in Sicily. AiCARR 50th International Congress Beyond NZEB buildings, 10-11 May 2017, Matera, Italy. Energy Procedia 140 (2017) 486-494;
20. Cellura M., Guarino F., Longo S., Mistretta M., Tumminia G. Effect of Climate Change on Building Performance: the role of Ventilative Cooling. Proceedings of IBPSA Building Simulation 2017. San Francisco (USA), August 7th-9th 2017;
21. Cutaia, L., Barberio G., Elmo G., Longo S., Cellura M., Guarino F., Gulotta T.M. Comparative LCA of renovation of buildings towards the nearly Zero Energy Building. Proceedings of the 12th Italian LCA Network Conference, Life Cycle Thinking in decision - making for sustainability: from public policies to private businesses. ISBN : 978-88-8286-372-2 Messina, 11-12nd June 2018;
22. D'Amico, A., Neugebauer, S., Traverso, M., Guarino, S., Guarino, F., Lo Brano, V. Environmental and energy performances of a newly installed Dish-Stirling Concentrating Solar Power Plant based in Palermo. Proceedings of the Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Palermo 30.09- 40.10.2018. ISSN 1847-7178;
23. Longo S., Cellura M., Guarino F., Mistretta M. From biomass waste to tri-generation: a life-cycle experience in the "agro-combined" of Thibar. Proceedings of the Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Palermo 30.09- 40.10.2018. ISSN 1847-7178;
24. Cusenza M.A., Guarino F., Longo S., Mistretta M., Cellura M. Life-Cycle Assessment Applied to Future Scenarios of Electricity Generation in Sicily. Proceedings of the Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Palermo 30.09- 40.10.2018. ISSN 1847-7178;

25. M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, G. Tumminia, M. Ferraro, F. Sergi, D. Aloisio, V. Antonucci, "Analysis of Load Match in Nearly Zero Energy Buildings," 2018 IEEE 4th International Forum on Research and Technology for Society and Industry (RTSI), 2018, pp. 1-6, doi: 10.1109/RTSI.2018.8548378.
26. Aloisio, D., Ferraro, M., Sergi, F., Brunaccini, G., Randazzo, N., Tumminia, G., et al. (2018). Optimal Design of Grid Integration of a Net Zero Energy Building through Electrochemical Energy Storage and Fuel Cell Utilization. In Book of Abstracts of Hypothesis XIII 2018 (pp.114-114).
27. Guarino F., Inzerillo N., Croce D., Tinnirello I., Cellura M. Data fusion analysis applied to different climate change models: an application to the building sector. Proceedings of the Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Palermo 30.09- 40.10.2018. ISSN 1847-7178;
28. Guarino, F., Cellura, M. Life Cycle Energy Sustainability Assessment: an Expanded Framework for Energy Technologies. Proceedings of the Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, Palermo 30.09-40.10.2018. ISSN 1847-7178.
29. Pellitteri, F., Cellura, M., Guarino, F., Miceli, R., & Schirone, L. (2020). A comparison of different DC-DC converters for energy storage management in nearly-zero energy buildings. Paper presented at the 9th International Conference on Renewable Energy Research and Applications, ICRERA 2020, 505-509. doi:10.1109/ICRERA49962.2020.9242686
30. Marotta, I., Guarino, F., Cellura, M., & Longo, S. (2020). Energy flexibility in mediterranean buildings: A case-study in sicily. Paper presented at the E3S Web of Conferences, 197 doi:10.1051/e3sconf/202019702002
31. Tumminia, G., Guarino, F., Longo, S., Aloisio, D., Cellura, S., Sergi, F., Brunaccini, G., Antonucci, V., Ferraro, M. (2021). Analysis of the effects of climate change on the energy and environmental performance of a building with and without onsite generation from renewable energy. New Metropolitan Perspectives international conference, Maggio 26-28 2020, Reggio Calabria. Editors: Bevilacqua Carmelina, Calabrò Francesco, Della Spina Lucia. doi: 10.1007/978-3-030-48279-4129
32. Mistretta, M., Guarino, F., & Cellura, M. (2021). Energy and environmental assessment of heritage building retrofit. New Metropolitan Perspectives international conference, Maggio 26-28 2020, Reggio Calabria. Editors: Bevilacqua Carmelina, Calabrò Francesco, Della Spina Lucia doi:10.1007/978-3-030-48279-4130
33. Guarino F., Bisello A., Frieden D., Bastos J., Brunetti A., Cellura M., Ferraro M., Fichera A., Giancola E., Haase M., Kantorovitch J., Neumann C., Mankaa R., Segura I.L., Traverso M., Tumminia G., Volpe R., Zhang X. State of the Art on Sustainability Assessment of Positive Energy Districts: Methodologies, Indicators and Future Perspectives (2022) Smart Innovation, Systems and Technologies, 263, pp. 479-492. DOI: 10.1007/978-981-16-6269-040.
34. Cellura M., Fichera A., Guarino F., Volpe, R. Sustainable Development Goals and Performance Measurement of Positive Energy District: A Methodological Approach (2022) Smart Innovation, Systems and Technologies, 263, pp. 519-527. DOI: 10.1007/978-981-16-6269-043.
35. La Mantia S.R., Rincione R., Guarino F., Longo S., Mistretta M., Cellura M. Towards the Environmental Sustainability of the Construction Sector: Life Cycle Environmental Impacts of Buildings Retrofit (2022) Lecture Notes in Networks and Systems, 482 LNNS, pp. 1850 - 1859, DOI: 10.1007/978-3-031-06825-6178
36. Longo S., Cellura M., Guarino F., Rincione R., Ferraro M., Tumminia G., Antonucci V., Di Blasi A., Busacca C. Life Cycle Assessment of Flow-Redox Cells: A Case Study (2022) 2022 Workshop on Blockchain for Renewables Integration, BLORIN 2022, pp. 177 - 181.,DOI: 10.1109/BLORIN54731.2022.10028344
37. Tumminia G., Aloisio D., Ferraro M., Antonucci V., Cellura M., Cusenza M.A., Guarino F., Longo S., Delfino F., Ferro G., Robba M., Rossi M. Environmental Assessment of a Hybrid Energy System Supporting a Smart Polygeneration Micro-grid (2022) Lecture Notes in Networks and Systems, 482 LNNS, pp. 1830 - 1841, DOI: 10.1007/978-3-031-06825-6176
38. A Brunetti S Cellura, F Guarino, S Longo, M Mistretta, F Reda and R Rincione. 2023 J. Phys.: Conf. Ser. 2600 082020 DOI 10.1088/1742-6596/2600/8/082020 (Proceedings of CISBAT 2023)
39. M. Cellura, L. L. Quyen, F. Guarino and S. Longo, "Net Energy Analysis and Carbon Footprint of Solar Cells," 2023 Asia Meeting on Environment and Electrical Engineering (EEE-AM), Hanoi, Vietnam, 2023, pp. 01-06, doi: 10.1109/EEE-AM58328.2023.10394932.
40. S. R. La Mantia, R. Rincione, F. Guarino, S. Longo, M. Mistretta, M. Cellura. Towards the environmental sustainability of the construction sector: Life Cycle Environmental Impacts of Buildings retrofit. New Metropolitan Perspectives – Post COVID Dynamics: Green and digital transition, between metropolitan and return to villages perspectives. Lecture notes in networks and systems, 482; <https://doi.org/10.1007/978-3-031-06825-6>.

Atti di convegno nazionale

1. Beccali M., Cellura M., Finocchiaro P., Guarino F, Longo S., Mistretta M., Analisi comparata di sistemi solari per il condizionamento tramite la metodologia LCA, atti del VII° Convegno della Rete Italiana LCA, "Life Cycle Assessment e ottimizzazione ambientale: esempi applicativi e sviluppi metodologici", pagg. 133-140, 27-28 Giugno 2013, Milano, ISBN 978-88-8286-292-3;
2. Guarino, F.; Cellura, M.; Longo, S.; Mistretta, M.; Tumminia, G.; Cusenza, M.A.; Gulotta, T.M.; Antonucci, V.; Ferraro, M. Integrazione della LCA nella simulazione termofisica degli edifici: un'applicazione in ambiente TRNSYS. Proceedings of: X Convegno dell'Associazione Rete Italiana LCA 2016 - Life Cycle Thinking, sostenibilità ed economia circolare, pp. 501 - 508. ISBN: 978-88-8286-333-3. Ravenna, 23 - 24 giugno 2016.
3. M. Volpe, M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, V. Bellante, A. Messineo, A Novel Lab-Scale Fixed-Bed Pyrolysis Reactor for Biofuel Production from Agro-Waste: Experimental Set-up and Preliminary Life Cycle Assessment Study, Proceedings of 20th CIRIAF National Congress Sustainable Development, Human Health and Environmental Protection, Perugia (Italy), April 16-17, 2020. ISBN (online PDF) 978-88-9392-190-9© 2020 Morlacchi Editore UniversityPress.

4. Cusenza, M.A., Cellura, M., Guarino, F., Longo, S., Biundo, M. Environmental assessment of energy valorisation of residual agro-food industry biomass in Sicily: a lifecycle approach. XX Congresso Nazionale C.I.R.I.A.F. Proceedings of 20th CIRIAF National Congress Sustainable Development, Human Health and Environmental Protection, Perugia (Italy), April 16-17, 2020. ISBN (online PDF) 978-88-9392-190-9 © 2020 Morlacchi Editore University Press.
5. Guarino, F., Cellura, M., Traverso, M. Un framework esteso di Life Cycle Sustainability Assessment applicato ai sistemi energetici. Proceedings of XV Convegno dell'associazione Rete Italiana LCA, 22-24 Settembre 2021
6. Mistretta M., Guarino F., Cellura M. La metodologia della Life Cycle Assessment nella riqualificazione energetica degli edifici storici. LaborEst n.22/2021. Doi: 10.19254/LaborEst22.12
7. Longo, S., Cellura, M., Cusenza, M.A., F.Guarino, I. Marotta, M. Mistretta-. 2022. "Materiali isolanti per l'edilizia: uno studio di LCA" Atti del X Convegno della Rete Italiana LCA – XV Convegno dell'Associazione Rete Italiana LCA. Reggio Calabria 22-24 Settembre 2021. ISBN 9791221004564
8. Brunetti A., Longo S., Cellura M., La Mantia S.R., Rincione R., Guarino F. Impianti energetici in edifici nZEBs: uno studio di LCA. Atti del XVI Convegno dell'Associazione Rete Italiana LCA – La sostenibilità nel contesto del PNRR: il contributo della Life Cycle Assessment. ISBN: 9791221004588, 22-24 Giugno 2022, Università degli Studi di Palermo, 22-24 Giugno 2022;
9. La Mantia S.R., Rincione R. Brunetti A., Cellura M., Guarino F., Longo S. Efficientamento energetico di un distretto di edifici: uno studio LCA semplificato. Atti del XVI Convegno dell'Associazione Rete Italiana LCA – La sostenibilità nel contesto del PNRR: il contributo della Life Cycle Assessment. ISBN: 9791221004588, 22-24 Giugno 2022, Università degli Studi di Palermo, 22-24 Giugno 2022;
10. R. Rincione, S. Longo, M. Cellura, L.Q. Luu, F. Guarino, M. Mistretta. Impatti ambientali di alimenti ricchi di proteine alternativi alla carne: un'analisi di letteratura. Atti del XVII Convegno dell'Associazione Rete Italiana LCA - 30 anni Life Cycle Assessment sviluppi metodologici e applicativi. ISBN: 9791221004601, 28-30 giugno 2023, Politecnico di Milano.

Articoli su libro nazionale

1. Cellura M., Guarino F., Longo S., Mistretta M. Life Cycle Energy nei Net ZEB: Energia incorporata e consumo di energia in fase di uso. In: "La Life Cycle Assessment applicata all'edificio: metodologia e casi di studio sul sistema fabbricato-impianto", 2017 pp. 167-179. Editoriale Delfino. ISBN: 978-88-97323-65-5;
2. Beccali M., Cellura M., Guarino F., Longo S., Mistretta M. La LCA di sistemi solari per il condizionamento. In: "La Life Cycle Assessment applicata all'edificio: metodologia e casi di studio sul sistema fabbricato-impianto", 2017 pp. 217-226. Editoriale Delfino. ISBN: 978-88-97323-65-5;
3. M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, M. Mistretta. Effetti energetico-ambientali di interventi di retrofit su edificio residenziale monofamiliare in area mediterranea. In: "La Life Cycle Assessment applicata all'edificio: metodologia e casi di studio sul sistema fabbricato-impianto", 2017 pp. 151-166. Editoriale Delfino. ISBN: 978-88-97323-65-5;

Articoli su libro internazionale

1. Mistretta M., Beccali M., Cellura M., Guarino F., Longo S. Benefits of refurbishment, Chapter 3 in Nearly Zero Energy Building Refurbishment, Pacheco Torgal, F.; Mistretta, M.; Kaklauskas, A.; Granqvist, C.G.; Cabeza, L.F. (Eds.), Springer, ISBN 978-1-4471-5522-5, pp.99-117, 2013 IX;
2. Mistretta M., Arcoleo M., Cellura M., Nardi Cesarini D., Guarino F., Longo S., Refurbishment scenario to Shift Nearly Net ZEBs Towards Net ZEB Target: An Italian Case Study, Chapter 9 in Nearly Zero Energy Building Refurbishment, Pacheco Torgal, F.; Mistretta, M.; Kaklauskas, A.; Granqvist, C.G.; Cabeza, L.F. (Eds.), Springer, ISBN 978-1-4471-5522-5, pp. 233-252, 2013 IX ;
3. Cellura M., Guarino F., Nardi Cesarini D. "Net Zeb Case Studies: The Leaf House". In "Modeling, Design and Optimization of Net Zero Energy Buildings", WILEY ISBN 978-3-433-03083-7. Feb 2015;
4. Longo S., Cellura M., Guarino F., Ferraro M., Antonucci V., Squadrito G. Life Cycle Assessment of Solide Oxide Fuel Cells and Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cells: A Review. In Hydrogen Economy – Supply Chain, Life Cycle Analysis and Energy Transition for Sustainability. Edited by Scipioni A, Manzardo A, Ren J. Academic Press, An imprint of Elsevier, May 2017 - pp 139-166.. ISBN: 978-0-12-811132-1;
5. Cellura M., Cusenza M.A., Guarino F., Longo S., Mistretta M. (2019) Life Cycle Assessment of Electricity Generation Scenarios in Italy. In: Basosi R., Cellura M., Longo S., Parisi M. (eds) Life Cycle Assessment of Energy Systems and Sustainable Energy Technologies. Green Energy and Technology. Springer, Cham.
6. Sonia Longo, Maurizio Cellura, Francesco Guarino, Marina Mistretta – A life cycle assessment of tri-generation from biomass waste: the experience of the "agro-combined of Thibar". In Biofuels for a more sustainable future – Life Cycle Sustainability Assessment and Multi-Criteria Decision Making, editors: Jingzheng Ren, Antonio Scipioni, Alessandro Manzardo e Hanwei Liang. Paperback ISBN: 9780128155813, eBook ISBN: 9780128155820, Elsevier, 22 Agosto 2019
7. Guarino F., Longo S., Mistretta M., Cellura M. (2021) Energy Use in the Building Sector and Climate Change: Modeling, Developments, and Future Trends. In: Leal Filho W., Marisa Azul A., Brandli L., Lange Salvia A., Wall T. (eds) Affordable and Clean Energy. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-95864-4109>
8. Francesco Montana, Sonia Longo, Harpa Birgisdottir, Maurizio Cellura, Rolf Frischknecht, Francesco Guarino, Benedek Kiss, Bruno Peuportier, Thomas Recht, Eleonora Riva Sanseverino, Zsuzsa Szalay (2021). Multicriteria-Oriented Optimization of Building Energy Performances: The Annex 72 IEA-EBC Experience. In Energy Systems Evaluation (Volume 2) 239-260, Springer, Cham

9. Longo, S., Cellura, M., Guarino, F., Antonucci, V., Squadrito, G., Life cycle assessment of solid oxide fuel cells and polymer electrolyte membrane fuel cells: A review, *Hydrogen Economy: Processes, Supply Chain, Life Cycle Analysis and Energy Transition for Sustainability*, 2023, pp. 203–231

Articoli su rivista internazionale non ISI:

1. Longo S., Cellura M., Guarino F., La Rocca V. Maniscalco G., M. Morale. Embodied energy and environmental impacts of a biomass boiler: a life cycle approach. *AIMS Energy*, Volume 3, Issue 2, 214-226. DOI:10.3934/energy.2015.2.214;
2. Cellura M., Guarino F., Longo S., Mistretta M.. Natural Ventilative cooling in school buildings in Sicily. *REHVA Journal* Volume 53 Issue 1 Gennaio 2016
3. Gulotta T.M., Guarino F. Cellura M, Lorenzini G. Constructal law optimization of a boiler. *International journal of heat and technology*. Vol. 35. 2, June 2017, pp.297-305. DOI: 10.18280/ijht.350210;
4. Cellura M., Guarino F., Longo S. The application of the Life-Cycle Assessment in the Building Sector: An Italian Case Study. *MCAST Journal of Applied Research & Practice*. ISSN 2523-0433. 2017 Issue;
5. Gulotta T.M., Guarino F., Cellura M., Lorenzini G., A Constructal law optimization of a boiler inspired by Life Cycle thinking, *Thermal Science and Engineering Progress*, 2018, , ISSN 24519049.
6. S Longo, F Guarino, G Tumminia, D Friscia, M Cusenza, M Ferraro, M Cellura. Reaching net zero energy at the neighbourhood scale: feasibility studies in the south of Italy. *AICARR Journal*, (2020) 61, 54-59, 2.
7. Ferraro, M., Farulla, G.A., Tumminia, G., Guarino, F., Aloisio, D., Brunaccini, G., Giusa, F., Sergi, F., Colino, A.E., Cellura, M., Antonucci, V. (2019). Experimental and computational fluid dynamic study of an active ventilated façade integrating battery and distributed MPPT. *Mathematical Modelling of Engineering Problems*, Vol. 6, No. 3, pp. 333-342. <https://doi.org/10.18280/mmep.060303>

Articoli su rivista internazionale ISI:

1. Beccali M., Cellura M., Guarino F., Finocchiaro P, Longo S., Nocke B., Life Cycle performance assessment of small solar thermal cooling systems and conventional plants assisted with photovoltaics, *Solar Energy*, Volume 104, June 2014, Pages 93-102, ISSN 0038-092X, <http://dx.doi.org/10.1016/j.solener.2013.10.016.10>;
2. Cellura M., Guarino F., Longo S., Mistretta M., Orioli A., The role of the building sector for reducing energy consumption and greenhouses gases: an Italian case study, *Renewable Energy* 60 (2013), pp. 586-597, doi:10.1016/j.renene.2013.06.019.
3. Cellura M., Guarino F., Mistretta M., Longo S., Energy life-cycle approach in net zero energy buildings balance: operation and embodied energy of an Italian case study. *Energy & Buildings* 2014 - DOI: 10.1016/j.enbuild.2013.12.046;
4. Ortiz, J., Guarino, F., Salom, J., Corchero, C., & Cellura, M. (2014). Stochastic model for electrical loads in Mediterranean residential buildings: Validation and applications. *Energy and Buildings*, 80, 23-36;
5. Cellura M., Guarino F., Longo S., Mistretta M., Different energy balances for the redesign of nearly net zero energy buildings: An Italian case study, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 45, May 2015, Pages 100-112, ISSN 1364-0321, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2015.01.048>;
6. Guarino F., Cassarà P., Longo S., Cellura M., Ferro E., Load match optimisation of a residential building case study: A cross-entropy based electricity storage sizing algorithm, *Applied Energy*, Volume 154, 15 September 2015, Pages 380-391, ISSN 0306-2619, <http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.04.116>;
7. Longo S., Mistretta M., Guarino F., Cellura M., Life Cycle Assessment of organic and conventional apple supply chains in the North of Italy, *Journal of Cleaner Production*, ISSN 0959-6526, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.02.049>;
8. Finocchiaro, P., Beccali, M., Cellura, M., Guarino, F., Longo, S. Life Cycle Assessment of a compact Desiccant Evaporative Cooling system: The case study of the "Freescoo" (2016). *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 156, pp. 83-91;
9. Beccali, M., Cellura, M., Longo, S., Guarino, F. Solar heating and cooling systems versus conventional systems assisted by photovoltaic: Application of a simplified LCA tool (2016) *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 156, pp. 92-100;
10. Guarino, F., Tumminia, G., Longo, S., Mistretta, M., Bilotta, R., Cellura, M. Energy planning methodology of net-zero energy solar neighborhoods in the Mediterranean basin (2016) *Science and Technology for the Built Environment*, 22 (7), pp. 928-938;
11. Guarino, F., Athienitis, A., Cellura, M., Bastien, D. "PCM thermal storage design in buildings: Experimental studies and applications to solar in cold climates" (2017) *Applied Energy*, Volume 185, Part 1, 1 January 2017, Pages 95-106, ISSN 0306-2619, <http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.10.046>;
12. Guarino F, Longo S, Tumminia G, Cellura M, Ferraro M. Ventilative cooling application in Mediterranean buildings: impacts on grid interaction and load match. *International Journal of Ventilation*. 2017, 16:2, 99-111, ISSN: 1473-3315;
13. Cellura M., Ciulla G, Guarino F, Longo S. Redesign of a rural building in a Heritage site in Italy: Towards the net zero energy target. *Buildings* 2017, 7(3), 68; doi:10.3390/buildings7030068;
14. Tumminia G., Guarino F., Longo S., Ferraro M., Cellura M., Antonucci V. Life Cycle Energy Performances and Environmental Impacts of a Prefabricated Module. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. Volume 92, September 2018, Pages 272–283, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.04.059>;
15. Cellura M., Guarino F., Longo S., Tumminia, G. Climate change and the building sector: Modelling and energy implications to an office building in southern Europe. *Energy for Sustainable Development*, volume 45, 2018, pages 46-65, <https://doi.org/10.1016/j.esd.2018.05.001>;
16. Catrini P., Cellura M., Guarino F., Panno, D., Piacentino A. An integrated approach based on Life Cycle Assessment and Thermoeconomics: Application to a water-cooled chiller for an air conditioning plant. *Energy*, Volume 160, 2018, Pages 72-86, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.06.223>;

17. Hachem-Vermette C., Guarino F., La Rocca V., Cellura M. Towards achieving net-zero energy communities: Investigation of design strategies and seasonal solar collection and storage net-zero. *Solar Energy*. In press. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2018.07.024>;
18. Gulotta T.M., Guarino F., Mistretta M., Cellura M., Lorenzini G. Introducing exergy analysis in life cycle assessment: A case study. *Mathematical Modelling of engineering problems*. Vol. 5, No. 3, September 2018. Pp.139-145. <https://doi.org/10.18280/mmep.050302>;
19. Guarino, F., Falcone, G., Stillitano, T., De Luca A. I., Gulisano G., Mistretta M., Strano, A. Life Cycle Assessment of olive oil: a case study in Southern Italy. *Proceedings of the Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*, Palermo 30.09- 40.10.2018. ISSN 1847-7178.
20. Maria Anna Cusenza, Francesco Guarino, Sonia Longo, Marina Mistretta, Maurizio Cellura, Reuse of electric vehicle batteries in buildings: An integrated load match analysis and life cycle assessment approach, *Energy and Buildings*, Volume 186, 2019, Pages 339-354, ISSN 0378-7788, <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2019.01.032>.
21. Francesco Guarino, Daniele Croce, Ilenia Tinnirello, Maurizio Cellura, Data fusion analysis applied to different climate change models: An application to the energy consumptions of a building office, *Energy and Buildings*, Volume 196, 2019, Pages 240-254, ISSN 0378-7788, <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2019.05.002>.
22. Sonia Longo, Maurizio Cellura, Francesco Guarino, Giovanni Brunaccini, Marco Ferraro, Life cycle energy and environmental impacts of a solid oxide fuel cell micro-CHP system for residential application, *Science of The Total Environment*, Volume 685, 2019, Pages 59-73, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.05.368>.
23. Maria Anna Cusenza, Francesco Guarino, Sonia Longo, Marco Ferraro, Maurizio Cellura, Energy and environmental benefits of circular economy strategies: The case study of reusing used batteries from electric vehicles, *Journal of Energy Storage*, Volume 25, 2019, 100845, ISSN 2352-152X, <https://doi.org/10.1016/j.est.2019.100845>.
24. G. Tumminia, F. Guarino, S. Longo, D. Aloisio, S. Cellura, F. Sergi, G. Brunaccini, V. Antonucci, M. Ferraro, Grid interaction and environmental impact of a net zero energy building, *Energy Conversion and Management*, Volume 203, 2020, ISSN 0196-8904, <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2019.112228>.
25. Sonia Longo, Marco Beccali, Maurizio Cellura, Francesco Guarino, Energy and environmental life-cycle impacts of solar-assisted systems: The application of the tool "ELISA", *Renewable Energy*, Volume 145, 2020, Pages 29-40, ISSN 0960-1481, <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.06.021>.
26. Farulla, G. A., Cellura, M., Guarino, F., & Ferraro, M. (2020). A review of thermochemical energy storage systems for power grid support. *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(9) doi:10.3390/app10093142
27. Guarino, F., Longo, S., Hachem Vermette, C., Cellura, M., & La Rocca, V. (2020). Life cycle assessment of solar communities. *Solar Energy*, 207, 209-217. doi:10.1016/j.solener.2020.06.089
28. Gatt, D., Yousif, C., Cellura, M., Camilleri, L., & Guarino, F. (2020). Assessment of building energy modelling studies to meet the requirements of the new energy performance of buildings directive. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 127 doi:10.1016/j.rser.2020.109886
29. Buonomano, A., & Guarino, F. (2020). The impact of thermophysical properties and hysteresis effects on the energy performance simulation of PCM wallboards: Experimental studies, modelling, and validation. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 126 doi:10.1016/j.rser.2020.109807
30. Guarino, F., Longo, S., Hachem Vermette, C., Cellura, M., & La Rocca, V. (2020). Life cycle assessment of solar communities. *Solar Energy*, 207, 209-217. doi:10.1016/j.solener.2020.06.089
31. Guarino, F., Cellura, M., & Traverso, M. (2020). Constructal law, exergy analysis and life cycle energy sustainability assessment: An expanded framework applied to a boiler. *International Journal of Life Cycle Assessment*, 25(10), 2063-2085. doi:10.1007/s11367-020-01779-9
32. Cusenza, M. A., Guarino, F., Longo, S., Mistretta, M., & Cellura, M. (2020). Environmental assessment of 2030 electricity generation scenarios in sicily: An integrated approach. *Renewable Energy*, 160, 1148-1159. doi:10.1016/j.renene.2020.07.090
33. Guarino, F., Cellura, M., & Traverso, M. (2020). Constructal law, exergy analysis and life cycle energy sustainability assessment: An expanded framework applied to a boiler. *International Journal of Life Cycle Assessment*, 25(10), 2063-2085. doi:10.1007/s11367-020-01779-9
34. Gulotta, T. M., Cellura, M., Guarino, F., & Longo, S. (2021). A bottom-up harmonized energy-environmental models for Europe (BOHEEME): A case study on the thermal insulation of the EU-28 building stock. *Energy and Buildings*, 231 doi: 10.1016/j.enbuild.2020.110584
35. Cusenza, M. A., Longo, S., Guarino, F., & Cellura, M. (2021). Energy and environmental assessment of residual bio-wastes management strategies. *Journal of Cleaner Production*, 285 doi:10.1016/j.jclepro.2020.124815
36. Hedman, Å., Rehman, H.U., Gabaldón, A., Bisello, A., Albert-Seifried, V., Zhang, X., Guarino, F., Grynning, S., Eicker, U., Neumann, H.-., Tuominen, P. & Reda, F. 2021, "IEA EBC Annex83 positive energy districts", *Buildings*, vol. 11, no. 3.
37. Longo, S., Cellura, M., Cusenza, M.A., Guarino, F., Mistretta, M., Panno, D., D'urso, C., Leonardi, S.G., Briguglio, N., Tumminia, G., Antonucci, V. & Ferraro, M. (2021), "Life cycle assessment for supporting eco-design: The case study of sodium–nickel chloride cells", *Energies*, vol. 14, no. 7.
38. Marotta, I., Guarino, F., Cellura, M. & Longo, S. (2021), "Investigation of design strategies and quantification of energy flexibility in buildings: A case-study in southern Italy", *Journal of Building Engineering*, vol. 41.
39. Cusenza, M. A., Cellura, M., Guarino, F., & Longo, S. (2021). Life cycle environmental assessment of energy valorization of the residual agro-food industry. *Energies*, 14(17) doi:10.3390/en14175491
40. Cusenza, M. A., Longo, S., Cellura, M., Guarino, F., Messineo, A., Mistretta, M., & Volpe, M. (2021). Environmental assessment of a waste-to-energy practice: The pyrolysis of agro-industrial biomass residues. *Sustainable Production and Consumption*, 28, 866-876. doi:10.1016/j.spc.2021.07.015
41. Tumminia, G., Sergi, F., Aloisio, D., Longo, S., Cusenza, M. A., Guarino, F., Cellura S., Ferraro, M. (2021). Towards an integrated design of renewable electricity generation and storage systems for NZEB use: A parametric analysis. *Journal of Building Engineering*, 44 doi:10.1016/j.job.2021.103288
42.) Cusenza, M. A., Guarino, F., Longo, S., & Cellura, M. (2022). An integrated energy simulation and life cycle assessment to measure the operational and embodied energy of a mediterranean net zero energy building. *Energy and Buildings*, 254 doi:10.1016/j.enbuild.2021.111558
43. Marotta, I.; Guarino, F.; Longo, S.; Cellura, M. Environmental Sustainability Approaches and Positive Energy Districts: A Literature Review. *Sustainability* (2021), 13, 13063. <https://doi.org/10.3390/su132313063>

44. Muteri V., Guarino F., Longo S., Bua L., Cellura M., Testa D., Bonzi M. An Innovative Photovoltaic Luminescent Solar Concentrator Window: Energy and Environmental Aspects (2022) Sustainability (Switzerland), 14 (7), art. no. 4292, DOI: 10.3390/su14074292
45. Muteri, V.; Longo, S.; Traverso, M.; Palumbo, E.; Bua, L.; Cellura, M.; Testa, D.; Guarino, F. Life Cycle Assessment of Luminescent Solar Concentrators Integrated into a Smart Window. Energies 2023, 16, 1869. <https://doi.org/10.3390/en16041869>
46. Rincione R., Longo S., Cellura M., Guarino F., Brunetti A. Life Cycle Assessment of Wood Chips from Residual Biomass: A Case Study (2023) International Journal of Sustainable Development and Planning, 18 (7), pp. 2253 - 2258, DOI: 10.18280/ijstdp.180730
47. Rincione R., Longo S., Cellura M., Guarino F., Brunetti A. Life Cycle Assessment of Wood Chips from Residual Biomass: A Case Study (2023) International Journal of Sustainable Development and Planning, 18 (7), pp. 2253 – 2258 DOI: 10.18280/ijstdp.180730
48. Francesco Guarino, Roberta Rincione, Carles Mateu, Mercè Teixidó, Luisa F. Cabeza, Maurizio Cellura, Renovation assessment of building districts: Case studies and implications to the positive energy districts definition, Energy and Buildings, Volume 296, 2023, 113414, ISSN 0378-7788, <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2023.113414>.
49. Salamone F., Belussi L., Danza L., Guarino F., Longo S. New Trends in Efficient Buildings (2023) Applied Sciences (Switzerland), 13 (19), art. no. 11091, DOI: 10.3390/app131911091
50. Longo S., Cellura M., Luu L.Q., Nguyen T.Q., Rincione R., Guarino F. Circular economy and life cycle thinking applied to the biomass supply chain: A review (2024) Renewable Energy, 220, art. no. 119598, DOI: 10.1016/j.renene.2023.119598
51. Gatt D., Yousif C., Cellura M., Guarino F., Scerri K., Tinnirello I. A Novel Approach to Determine Multi-Tiered Nearly Zero-Energy Performance Benchmarks Using Probabilistic Reference Buildings and Risk Analysis Approaches (2024) Sustainability (Switzerland), 16 (1), art. no. 456, DOI: 10.3390/su16010456
52. Maurizio Cellura, Le Quyen Luu, Francesco Guarino, Sonia Longo, A review on life cycle environmental impacts of emerging solar cells, Science of The Total Environment, Volume 908, 2024, 168019, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.168019>.
53. Jonathan Natanian, Francesco Guarino, Naga Manapragada, Abel Magyari, Emanuele Naboni, Francesco De Luca, Salvatore Cellura, Alberto Brunetti, Andras Reith, Ten questions on tools and methods for positive energy districts, Building and Environment, Volume 255, 2024, 111429, ISSN 0360-1323, <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2024.111429>.
54. Marina Mistretta, Alberto Brunetti, Maurizio Cellura, Francesco Guarino, Sonia Longo, High-resolution electricity generation mixes in building operation: A methodological framework for energy and environmental impacts and the case study of an Italian net zero energy building, Science of The Total Environment, 2024, 172751, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.172751>.
55. Cabeza, L.F.; Teixidó, M.; Guarino, F.; Rincione, R.; Díaz, M.; Gil, R.M.; Cellura, M.; Mateu, C. Incorporating Citizen Science to Enhance Public Awareness in Smart Cities: The Case Study of Balaguer. Appl. Sci. 2024, 14, 2544. <https://doi.org/10.3390/app14062544>

Articoli su rivista nazionale

1. Cellura M.; Guarino F.; Sartori I.; Scognamiglio A. Progettare i Net Zeb, Aicarr Journal, ISSN 2038-2723, n°21, settembre 2013, pp.36-44;
2. Cellura M., Fontana F., Guarino F., Longo S., Mistretta M., Valutare la qualità energetico-ambientale nell'edilizia," Valutazione Ambientale n.23, Edicom Edizioni. Pagg. 55-62 ISSN: 1826-2201.

Report scientifici:

1. M. Beccali, V. Lo Brano, G. Ciulla, M. Cellura, P. Finocchiaro, F. Guarino, S. Longo, Studio e progettazione di un sistema di smaltimento statico del calore, Report Ricerca di sistema elettrico RdS/2012/126, Progetto: Studi e valutazioni sull'uso razionale dell'energia: Utilizzo dell'energia elettrica e solare per la climatizzazione estiva, Settembre 2012;
2. Cellura, M; Guarino, F; Installazione di impianti fotovoltaici a ridotto impatto visivo ed elevata efficienza – Caso studio: Installazione su edilizia scolastica provincia di Palermo, in FACTOR 20 Sostenibilità energetico ambientale nei comuni siciliani, LIFE 08 ENV/IT 000430, Dicembre 2013, Palermo, pp.82-102;
3. Cellura M., Guarino F., Lo Brano V., Longo S., Panno D., Design di edifici a energia netta zero alla luce della Direttiva Europea 2010/31/CE (EPBD recast) sulla prestazione energetica nell'edilizia [GU europea del 18 giugno 2010 (L 153)], Report Ricerca di sistema elettrico RdS/2012/120, Progetto: Studi e valutazioni sull'uso razionale dell'energia: Tecnologie per il risparmio elettrico nel settore civile, Settembre 2012;
4. M. Cellura, F. Guarino, V. La Rocca, S. Longo, Sviluppo di piattaforme innovative per il calcolo dell'energia incorporata nell'edilizia e di modelli per la quantificazione del potenziale Ventilative Cooling nell'edilizia, Report Ricerca di Sistema Elettrico RdS/PAR2014/071, Progetto: Sviluppo di modelli per la realizzazione di interventi di efficienza energetica sul patrimonio immobiliare pubblico, Settembre 2015;
5. Cellura M., Guarino F., La Rocca V., Maniscalco G., Morale M.. "Caratterizzazione degli edifici non residenziali ad uso scolastico della PA siciliana" 2014 Ricerca di Sistema elettrico ENEA, progetto "Sviluppo di modelli per la realizzazione di interventi di efficienza energetica sul patrimonio immobiliare pubblico";

6. Mistretta M., Guarino F.(editors). Trabucco D., Tenorio J. A. (Key contributors). Guideline for Policy Makers: Evaluation of Embodied Energy and CO₂ equivalent for Building Construction: Guideline for Policy Makers. International Energy Agency EBC Annex 57, 2016. Disponibile online all'indirizzo: <http://www.iea-ebc.org/Data/publications/EBCAnnex57GuidelineforPolicyMakers.pdf>, ultimo accesso 13/04/2019;
7. Holzer P., Psomas T. (editors) Ventilative cooling sourcebook, International Energy Agency, IEA EBC Annex 62. Disponibile online all'indirizzo: <http://www.ecbcs.org/projects/project?AnnexID=62>, ultimo accesso 12/04/2019.
8. Guarino F., Cellura M., Longo S., Cusenza M.A., Mistretta M., Tumminia G. Basics and recommendations on influence of future climate change on prediction of operational energy consumption. A Contribution to IEA EBC Annex 72, 2023. <https://dx.doi.org/10.3217/978-3-85125-953-7-06>

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

- Ha partecipato dal 1 Settembre 2011 al 30 Settembre 2013 alle attività di ricerca del gruppo di lavoro dell'Agenzia Internazionale dell'Energia, programma Solar heating and cooling (SHC) Task 40 / Energy in buildings and communities (EBC) Annex 52 "Towards Net Zero Energy Solar buildings". Responsabile delle attività di ricerca per l'università degli Studi di Palermo: Prof. Maurizio Cellura.

La partecipazione a tale gruppo di ricerca ha previsto lo sviluppo di strumenti e metodi innovativi per la simulazione termofisica e il design di edifici a energia netta zero. Il contributo all'attività di ricerca ha inoltre riguardato lo sviluppo di modelli e studi energetici e di "Load Match" relativi al caso studio Italiano della Subtask B della Task 40 / Annex 52, la "Leaf House", edificio residenziale situato nelle Marche;

- Ha partecipato dall'11 Gennaio 2012 al 31 Marzo 2012 all'attività di ricerca "L2.1.3 Analisi di sensibilità e analisi degli scenari nella valutazione delle prestazioni energetico-ambientali delle batterie ad alta temperatura (Zebra)" del progetto "Sistemi elettrochimici per la generazione e l'accumulo di energia - Subtask: Life Cycle Assessment (LCA) a supporto della valutazione di differenti tecnologie di micro-storage", nell'ambito della convenzione stipulata tra il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell'Università di Palermo e il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Dipartimento Energia e Trasporti (CNR-DET). Responsabile delle attività di ricerca per l'Università degli Studi di Palermo: Prof. Maurizio Cellura. L'attività svolta ha riguardato lo sviluppo di modelli LCA e l'analisi energetica delle batterie ZEBRA;
- Ha partecipato dall'11 Gennaio 2012 al 25 Novembre 2012 alle attività di ricerca progetto Life + "Factor 20 (Forwarding dimostrative Actions on a Regional and local scale to reach UE targets of the European Plan 20/20/20) Azioni di implementazione e dimostrazione IDA3 – Implementazione di Piani d'azione locali: raccolta e analisi di dati relativi a tre azioni dimostrative nei comuni di Palermo, Castelbuono e Comiso (2012) Responsabile delle attività di ricerca per l'Università degli Studi di Palermo: Prof. Valerio Lo Brano;
- Ha partecipato dal 01/04/2012 al 30/08/2012 all'attività di ricerca "Design di edifici a energia netta zero o quasi zero alla luce della Direttiva Europea 2010/31/CE (EPBD Recast) sulla prestazione energetica nell'edilizia", del progetto "Tecnologie per il risparmio elettrico nel settore civile" nell'ambito dell'APQ MSE-ENEA sulla ricerca di sistema elettrico, nell'ambito della convenzione stipulata tra il Dipartimento dell'Energia dell'Università di Palermo e l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA). Responsabile delle attività di ricerca per l'Università degli Studi di Palermo: Prof. Maurizio Cellura. L'attività svolta ha riguardato l'analisi energetica di un edificio selezionato come caso-studio. In dettaglio è stata effettuata un'analisi energetica dell'edificio esistente con particolare attenzione all'identificazione e alla descrizione del problema del mismatch, una valutazione di possibili interventi di redesign mirati alla riduzione dei consumi energetici e una stima dell'embodied energy dell'edificio esistente;
- Ha partecipato dal 30/06/2012 al 31/03/2015 alle attività della IEA Task 48 dell'International Energy Agency, "Quality Assurance and Support Measures for Solar Cooling". Responsabile delle attività di ricerca per l'Università di Palermo: Prof. Marco Beccali. L'attività svolta ha riguardato la redazione di studi di Life Cycle Assessment (LCA) applicata ai sistemi di solar heating and cooling (SHC), lo studio di sistemi SHC innovativi e la loro modellizzazione e simulazione in regime non-stazionario e la loro comparazione con sistemi convenzionali;
- Ha partecipato dal 05/12/2012 al 30/12/2015 alle attività dell'Unità del Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università di Palermo coordinata dal Prof. Maurizio Cellura OR7 "Life Cycle Assessment – LCA" del progetto di ricerca "Innovation for Green Energy and Exchange in Transportation (I-NEXT)" Cod. PON04a2H, finanziato nell'ambito del PON Ricerca e Competitività 2007-2013. Responsabile delle attività per l'Università di Palermo: Prof. Luigi Dusonchet. L'attività svolta è basata sull'analisi dati e sviluppo di studi di LCA di tecnologie alimentate da fonti rinnovabili di energia e sullo sviluppo di scenari prestazionali legati alla penetrazione della mobilità elettrica nel tessuto dei trasporti Siciliani;

- Ha partecipato dal 12/11/2013 al 31/08/2015 alle attività svolte dal gruppo di ricerca del Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici nell'ambito della ricerca "Stato dell'arte sulle politiche energetico-ambientali e sui materiali intelligenti Cool Roof, svolta nell'ambito del progetto "Progetto MED, Priority-Objective 2.2 Axe 2: Protection de l'environnement et promotion d'un développement territorial durable - Objectif 2.2: Promotion des énergies renouvelables et amélioration de l'efficacité énergétique, Matériaux Intelligents". Convenzione di ricerca tra il Dipartimento all'Urbanistica dell'Assessorato al Territorio e Ambiente della Regione Siciliana e il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e modelli Matematici dell'Università di Palermo, nell'ambito della redazione del progetto di iniziativa comunitaria MED riguardante il bando Med 2007-2013. Responsabile delle attività di ricerca per l'Università degli Studi di Palermo: Prof. Maurizio Cellura. L'attività svolta ha riguardato la realizzazione di un'analisi dello stato dell'arte sulle politiche ambientali riguardanti la riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra e del consumo energetico, l'efficienza energetica e l'utilizzo di materiali "cool roof". Inoltre, è stata effettuata un'analisi delle esperienze di riduzione dei consumi energetici e degli impatti ambientali nel settore dell'edilizia e un'analisi dei materiali intelligenti "cool roof" impiegati nel settore edile a livello nazionale e internazionale;
- Dal 01-04-2014 al 28-02-2016 ha partecipato alle attività svolte dal gruppo di ricerca del Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici nell'ambito della ricerca "Sistemi elettrochimici per l'accumulo di energia", Convenzione stipulata tra il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università di Palermo e il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Dipartimento Ingegneria, ICT e Tecnologie per l'Energia e i Trasporti (CNR-DIITET). Responsabile delle attività di ricerca per l'Università degli Studi di Palermo: Prof. Maurizio Cellura. L'attività ha riguardato: analisi di sensibilità e analisi degli scenari applicate nella valutazione delle prestazioni energetico-ambientali di batterie V-Redox; analisi comparativa delle prestazioni energetico-ambientali di batterie Ferro-aria e Grafene Vanadio Redox, in un'ottica di ciclo di vita e tramite l'impiego della metodologia Life Cycle Assessment; analisi delle prestazioni energetico – ambientali di alcuni materiali da impiegare nelle batterie agli ioni di litio;
- Ha partecipato dal 01/04/2014 al 15/09/2015 alle attività dell'unità del Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici, coordinata dal Prof. Maurizio Cellura del gruppo di lavoro IEA EBC Annex 62, "Ventilative Cooling". Responsabile delle attività di ricerca per l'Università degli Studi di Palermo: Prof. Maurizio Cellura. L'attività svolta ha riguardato la realizzazione di testing di modelli energetici innovativi di ventilative cooling applicati all'edilizia e all'attività di benchmark estesa ai principali software di simulazione termofisica su tali tematiche. Tale attività è stata rivolta al confronto delle potenzialità di modellizzazione del Ventilative Cooling e all'analisi comparata dei principali risultati di simulazione, tramite l'utilizzo di specifici "Key performance indicators";
- Ha partecipato dal 10/05/2014 al 30/09/2014 all'attività di ricerca "Redesign di edifici a energia netta zero e caratterizzazione degli edifici scolastici nella Regione Sicilia", nell'ambito del progetto "Sviluppo di modelli per la realizzazione di interventi di efficienza energetica sul patrimonio immobiliare pubblico" nell'ambito della convenzione stipulata dal Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università di Palermo con l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) responsabile scientifico Prof. Maurizio Cellura. L'attività di ricerca ha previsto l'analisi di re-design dell'edificio campione "Leaf House" al fine di raggiungere il target di "Net Zero Energy Building" e un esteso studio di letteratura rivolto alla determinazione della consistenza e prestazioni termofisiche del patrimonio edilizio scolastico siciliano. Si sono altresì analizzati dei casi-studio rappresentativi del patrimonio edilizio siciliano tramite simulazione termofisica, al fine di determinare specifici indici prestazionali;
- Dal 12-05-2015 al 30-09-2015 ha partecipato alle attività svolte dal gruppo di ricerca del Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici nell'ambito della ricerca "Sviluppo di piattaforme innovative per il calcolo dell'energia incorporata nell'edilizia e di modelli per la quantificazione del potenziale del ventilative cooling nell'edilizia" del progetto C2 "Sviluppo di modelli per la realizzazione di interventi di efficienza energetica sul patrimonio immobiliare pubblico" nell'ambito dell'accordo di programma MISE - ENEA sulla RSE piano annuale 2014, Convenzione stipulata tra il Dipartimento dell'Energia dell'Università di Palermo e l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA). Responsabile delle attività di ricerca per l'Università degli Studi di Palermo: Prof. Maurizio Cellura. L'attività svolta ha riguardato la realizzazione di testing di modelli energetici innovativi di ventilative cooling applicati all'edilizia e all'attività di benchmark estesa ai principali software di simulazione termofisica. Tale attività è stata rivolta al confronto delle potenzialità di modellizzazione del Ventilative Cooling e all'analisi comparata dei principali risultati di simulazione, tramite l'utilizzo di specifici "Key performance indicators";
- Ha partecipato dal 15/04/2015 al 31/10/2016 alle attività dell'unità del Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici, coordinata dal Prof. Maurizio Cellura presso il gruppo di lavoro dell'Agenzia Internazionale dell'Energia IEA EBC Annex 57 "Evaluation of Embodied energy and CO₂eq for Building Construction". In particolare l'attività ha previsto l'analisi di casi-studio e metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche di ciclo di vita di differenti casi-studio di edifici e lo sviluppo di linee guida rivolte a differenti categorie di stakeholders sulla valutazione di "Embodied energy" e "Embodied CO₂eq" in edilizia;
- Dal 05/04/2017 partecipa alle attività di ricerca del progetto "Development of Building Envelope Retrofit Strategies to Enhance Energy Performance in Multistory Buildings" - Eyes High International Collaborative Grant for New Researchers, sviluppato congiuntamente tra l'Università di Calgary – Responsabile Prof. Caroline Hachem-Vermette e l'Università di Palermo- Responsabile Prof. Maurizio Cellura. L'attività di ricerca ha previsto il design, la modellizzazione e la simulazione energetica di un distretto abitativo reale sito in Canada (Calgary). L'attività ha altresì previsto la definizione di strategie di retrofit energetico a scala di quartiere, l'ampio utilizzo di tecnologie alimentate da fonti energetiche rinnovabili e l'utilizzo di sistemi geotermici di accumulo energetico stagionale;

- Dal 01-06-2017 al 30-09-2017 ha partecipato alle attività di ricerca dell'accordo di collaborazione di ricerca stipulato tra il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università degli Studi di Palermo e l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) per lo sviluppo della ricerca dal titolo "Criticità nella progettazione e realizzazione di interventi di riqualificazione a nZEB: Implicazioni pratiche, normative e legislative. Riqualificazione energetica di un edificio uso ufficio finalizzata alla realizzazione di uno studio di LCA", nell'ambito del progetto D.2 "Studi sulla riqualificazione energetica del parco esistente di edifici pubblici mirata a conseguire il raggiungimento di edifici a energia quasi zero (nZEB)" - Accordo di programma MISE - ENEA 2015-2017. L'attività ha riguardato la definizione di interventi di riqualificazione energetica di un edificio ad uso ufficio, al fine di renderlo rispondente agli standard previsti dal DM Requisiti Minimi per Edifici Pubblici e alla definizione di nearly Zero Energy Building contenuta nello stesso DM. Le attività sviluppate comprendono: simulazione termofisica dell'edificio campione nello stato di fatto; simulazione termofisica degli scenari di ristrutturazione importante di primo livello; simulazione termofisica degli scenari di ristrutturazione finalizzati al raggiungimento del target di edificio a energia quasi zero "nZEB"; determinazione delle caratteristiche tecniche e delle quantità di materiali, tecnologie e componenti utilizzati negli interventi di ristrutturazione. L'edificio campione e gli scenari di ristrutturazione sono stati simulati in tre differenti località italiane (Palermo, Roma, Milano);
- Dal 01-01-2017 al 31-12-2018 ha partecipato allo sviluppo della convenzione di ricerca stipulata tra il Dipartimento di Energia, ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università di Palermo e il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Dipartimento Ingegneria, ICT e Tecnologie per l'Energia e i Trasporti (CNR DIITET) Progetto Sistemi Elettrochimici per la generazione e l'accumulo di energia CNR – MISE PAR 2016-2017. L'attività ha riguardato: Life Cycle Assessment ed ecodesign di diverse tipologie di materiali o soluzioni tecnologiche da impiegare nelle batterie sodio-nickel cloruro, flow redox, litio ione e metallo-aria; sviluppo di una linea guida ad hoc basata sulla Life Cycle Assessment per l'analisi degli impatti energetico-ambientali di ciclo di vita di diverse tipologie di batterie e per la definizione di criteri di eco-design; Life Cycle Assessment di diverse tipologie di batterie ed identificazione delle soluzioni tecnologiche da impiegare in differenti contesti applicativi caratterizzate dalle migliori prestazioni energetico-ambientali di ciclo di vita;
- Dal 28/03/2018 al 30/09/2018 ha partecipato alle attività di ricerca dell'accordo di collaborazione di ricerca stipulato tra il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università degli Studi di Palermo e l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) per lo sviluppo della ricerca dal titolo "Catalogo Ambientale Materiali e Prodotti per l'Efficienza eneRgetica in Edilizia (CAMPER)", nell'ambito del progetto D.2 "Studi sulla riqualificazione energetica del parco esistente di edifici pubblici mirata a conseguire il raggiungimento di edifici a energia quasi zero (nZEB)" - Accordo di programma MISE – ENEA 2015-2017. L'attività riguarda la formazione di un catalogo dinamico cooperativo dei materiali e prodotti utilizzabili per interventi di riqualificazione e di miglioramento energetico degli edifici che offra informazioni di carattere energetico-ambientale ricavate secondo la metodologia LCA;
- Dal 05/03/2018 ad oggi ha partecipato alle attività svolte dal gruppo di ricerca del Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici nell'ambito del gruppo di lavoro dell'Agenzia Internazionale dell'Energia "IEA EBC Annex 72 - Assessing Life Cycle Related Environmental Impacts Caused by Buildings". Responsabile per l'Università di Palermo Dott.ssa Ing. Sonia Longo. L'attività di ricerca in corso prevede di individuare soluzioni di miglioramento delle prestazioni energetico – ambientali degli edifici secondo un approccio di Life Cycle Assessment; definire un modello di ottimizzazione per identificare soluzioni di retrofit che consentano di migliorare le prestazioni energetiche degli edifici in fase d'uso minimizzando gli impatti ambientali e i costi connessi a tali soluzioni.
- Ha collaborato con il gruppo di ricerca della Prof.ssa Marzia Traverso presso l'Università RWTH di Aachen svolgendo un periodo di ricerca presso tale RWTH dal 1 al 31 Luglio 2018. La ricerca ha riguardato la sostenibilità ambientale di casi-studio di edifici ad elevate prestazioni energetiche;
- Da settembre 2020 ad oggi partecipa alle attività svolte dal gruppo di ricerca del Dipartimento di Ingegneria nell'ambito del gruppo di lavoro dell'Agenzia Internazionale dell'Energia "IEA EBC Annex 83 " Positive Energy Districts" in qualità di Subtask Leader della Subtask C. Le attività di ricerca in corso di svolgimento prevedono la definizione di strategie efficaci per la definizione di strategie per l'ottimizzazione dei livelli di sostenibilità dei "Positive Energy Districts".
- Dal 17 Ottobre 2020 collabora alle attività del gruppo di ricerca GREIA dell'Università di Lleida (Responsabile Prof. Luisa Cabeza) per attività di ricerca connesse alla propria posizione di ricercatore AIM– linea di attività: AIM1851228 – 1. In dettaglio la ricerca prevede l'analisi di un set di edifici non-residenziali e residenziali, lo sviluppo di una campagna di monitoraggio dei principali meteorologici e microclimatici, modellizzazione e simulazione energetica in regime non stazionario, analisi dell'interazione edifici-rete, individuazione di soluzioni di retrofit in ottica "positive energy districts" e analisi degli impatti ambientali di ciclo di vita ad essi connessi.
- Dal 15 Settembre 2019 ad oggi collabora alle attività del Programma di ricerca di rilevante interesse nazionale (PRIN) 2017 "BIOmasses Circular Holistic Economy APproach to eneRgy equipments (BIO-CHEAPER)" presso l'Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Ingegneria, referente scientifico Prof. Maurizio Cellura. La ricerca prevede l'analisi di filiera di ciclo di vita di biomasse residuali Italiane finalizzate al miglioramento delle prestazioni energetico-ambientali delle filiere analizzate;
- Dal 01-07-2018 al 30-12-2020 ha partecipato al progetto PON RI 2014-2020 – ARS0100985 BIOFEEDSTOCK Sviluppo di piattaforme Tecnologiche Integrate per la Valorizzazione di Biomasse residuali. L'attività, avente come oggetto la filiera di valorizzazione delle biomasse, ha riguardato la valutazione tramite l'applicazione della metodologia LCA di specifici indici prestazionali relativi ai consumi di risorse e agli impatti ambientali del processo di produzione di energia elettrica da biogas ottenuto tramite un processo di digestione anaerobica di biomasse residuali. Responsabile delle attività di ricerca per l'Università degli Studi di Palermo: Prof. Alberto Brucato;
- Dal 07-08- 2020 al 31-12-2021 collabora alle attività dell'accordo di collaborazione di ricerca stipulato tra il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo e l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) per lo sviluppo della ricerca dal titolo "Analisi degli impatti energetici e delle emissioni di gas climalteranti di tecnologie e componenti per l'efficienza energetica degli edifici in un'ottica di ciclo di vita", nell'ambito del Progetto 1.5 "Tecnologie, tecniche e materiali per l'efficienza energetica ed il risparmio di energia negli usi finali elettrici degli edifici nuovi ed esistenti" di cui al citato Piano Triennale di Realizzazione 2019-2021. L'attività riguarda la definizione di interventi di efficienza energetica per un edificio ad uso residenziale e per un edificio ad uso terziario, orientati al raggiungimento del target ZEB, e valutazione dell'energia e delle emissioni di gas climalteranti incorporati nei suddetti interventi Responsabile delle attività di ricerca per l'Università degli Studi di Palermo: Prof. Maurizio Cellura;

- Dal 01-07-2020 al 30-06-2023 partecipa al progetto “ An integrated approach to the challenge of sustainable food systems: adaptive and mitigatory strategies to address climate change and malnutrition” - SYSTEMIC, finanziato nell'ambito del bando ERA- HDHL. Call: Knowledge Hub on Food and Nutrition Security. L'obiettivo del progetto è la creazione di una rete di scienziati e professionisti appartenenti a diverse discipline e con diverse competenze sul tema dell'agro-alimentare. La rete si occupa di esplorare soluzioni trasversali, identificare le lacune di conoscenza e sviluppare percorsi per una trasformazione sostenibile del sistema alimentare, che sia resiliente al clima e in grado di far fronte alle sfide della società Responsabile delle attività di ricerca per l'Università degli Studi di Palermo Prof. Maurizio Cellura,
- Dal 01-03-2020 al 31-08-2022 è partecipante alle attività dell'OR 9 “ Life Cycle Costing e Life Cycle Assessment delle tecnologie investigate” per l'Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Ingegneria nell'ambito del progetto “Sistemi solari termodinamici e fotovoltaici con accumulo per co-generazione e flessibilità di rete – SOLARGRID” finanziato nell'ambito del bando” Progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 aree di specializzazione individuate dal PNR 2015-2020 – Progetto ARS01-00532, Area di Specializzazione “Energia”. L'attività riguarda lo sviluppo di valutazioni di sostenibilità economica ed ambientale delle principali tecnologie proposte nell'ambito del progetto, con l'obiettivo di redigere inventari materici dettagliati, calcolare i profili delle soluzioni tecnologiche più promettenti e di proporre eventuali implementazioni e miglioramenti in un'ottica di eco-efficienza (strategie di eco-design). Responsabile delle attività di ricerca per l'Università degli Studi di Palermo : Prof. Vincenzo Di Dio.
- Partecipante alle attività di ricerca dello Spoke 1 del progetto NEST - Network 4 Energy Sustainable Transition Tematica “2. Future Energy Scenarios - 2.A Green Energies of the future” codice identificativo PE00000021, Programma di Ricerca e Innovazione dal titolo “NEST - Network 4 Energy Sustainable Transition” dal 1.11.2022
- Partecipante alle attività di ricerca del progetto PNRR PNRR Missione 4, Componente 2, Investimento 1.4 - Potenziamento strutture di ricerca e creazione di “campioni nazionali di R&S” su alcune Key Enabling Technologies. Avviso MUR n. 3138 del 16.12.2021 Decreto Direttoriale di Concessione del Finanziamento n. 1032 del 17.06.2022 Codice identificativo: Progetto CN00000033 CUP: D43C22001280006
- Partecipante alle attività di ricerca del progetto PNRR European Union - NextGenerationEU, GRINS -Growing Resilient, INclusive and Sustainable project (GRINS PE00000018 – CUP C93C22005270001) Spoke 6 Work package 3,
- Partecipante alle attività di ricerca del progetto “LIGNOCAP: Bio-based insulation panels in building envelope and cooling systems for improving acoustic and thermal comfort and mitigating urban heat islands”. PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE – Bando 2022 CUP B53D23006240006 - Resp. Scientifico Prof. CELLURA Maurizio

AMBITI DI RICERCA

Positive Energy Districts

Termofisica degli edifici

Edifici a energia netta zero

Comunità e quartieri a energia quasi zero

Pianificazione energetica

Life Cycle Assessment ed ecodesign di edifici

Economia Circolare

ALTRE ATTIVITA

Attività formative e di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri

- Ha trascorso un periodo di studio e ricerca presso l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC) dal 02/07/2012 al 16/10/2012 partecipando al gruppo di lavoro del Dr. Jaume Salom. La ricerca svolta ha riguardato tecniche di modellizzazione dei consumi energetici nel settore edilizio a scala di quartiere. Si è utilizzato il software TRNSYS per modellizzare gli usi energetici di alcuni quartieri Spagnoli e si sono programmati in ambiente fortran differenti modelli basati su un approccio stocastico;
- Ha seguito dal 24 al 28 Settembre 2012 a Cargèse (Francia) presso l'Institute des études scientifiques de Cargèse (IESC) la "2nd PhD Summer School on Net Zero Energy Buildings: Innovative Solution Sets, Case studies", organizzata dall'Agenzia Internazionale dell'Energia: IEA SHC Annex 40 – EBC Annex 52 joint program "Towards Net Zero Energy Solar Buildings";
- Ha partecipato dal 24 al 26 Giugno 2013 al "I Corso Base LCA" tenutosi presso il Politecnico di Milano e organizzato dall'Associazione Rete Italiana LCA superandone gli esami finali,
- Ha seguito il corso di formazione "GaBi 6 Training" sull'utilizzo del software GaBi dal 08/01/2014 al 10/01/2014 tenutosi presso l'Università degli Studi di Palermo;
- Ha collaborato con la Concordia University di Montreal (Canada). Nell'ambito della collaborazione Ha altresì trascorso inoltre un periodo di studio e ricerca presso la Concordia University dal 11/04/2014 a 17/04/2014. La collaborazione ha riguardato lo sviluppo di un setup sperimentale rivolto all'analisi delle prestazioni energetiche di materiali a cambiamento di fase in edilizia, la modellizzazione degli stessi in ambiente di simulazione termofisica in regime dinamico, la calibrazione dei modelli sui dati sperimentali ottenuti e lo sviluppo di analisi parametriche;
- Ha seguito il corso "Internal Auditor ISO 50001" tenutosi a Milano il 27-28 Febbraio 2014, presso la sede di BSI group;
- Da ottobre 2014 a Gennaio 2015 ha seguito il corso "Climate change science and negotiations", relativo al programma "Sustainable Development Solutions Network Educational" (SDSNedu), superando l'esame finale con merito;
- Ha seguito il corso di formazione "Azioni formative professionalizzanti sui sistemi USGBC/LEED", corso di formazione livello 200, in data 31 Maggio-1 Giugno 2017;
- Ha seguito il corso "Azioni formative volte all'applicazione dei sistemi Leed", corso di formazione livello 300-2 (LEED BD +C) in data 6-7 Ottobre 2017.
- Ha collaborato con il gruppo di ricerca della Prof.ssa Marzia Traverso presso l'Università RWTH di Aachen svolgendo un periodo di ricerca presso tale RWTH dal 1 al 31 Luglio 2018. La ricerca ha riguardato la sostenibilità ambientale di casi-studio di edifici ad elevate prestazioni energetiche;
- Dal 17 Ottobre 2020 collabora alle attività del gruppo di ricerca GREIA dell'Università di Lleida (Responsabile Prof. Luisa Cabeza) per attività di ricerca connesse alla propria posizione di ricercatore AIM- linea di attività: AIM1851228 – 1 e ha svolto un periodo di ricerca presso l'Università di Lleida dal 17 Ottobre al 18 Dicembre 2021. In dettaglio la ricerca prevede l'analisi di un set di edifici non-residenziali e residenziali, lo sviluppo di una campagna di monitoraggio dei principali meteorologici e microclimatici, modellizzazione e simulazione energetica in regime non stazionario, analisi dell'interazione edifici-rete, individuazione di soluzioni di retrofit in ottica "positive energy districts" e analisi degli impatti ambientali di ciclo di vita ad essi connessi.

Attività istituzionale UNIPA

- Co-tutor di uno studente di Dottorato in Energia e Tecnologie dell'informazione dall'A.A.2020-2021;
- Delega presso il corso di studi in ingegneria dell'energia e delle fonti rinnovabili dell'Università di Palermo alla stesura dell'orario delle lezioni (A.A. 2020-2021);
- Tutor della borsa di studio post lauream – Convenzione con ENEA dal titolo "Analisi degli impatti energetici e delle emissioni di gas climalteranti di tecnologie e componenti per l'efficienza energetica degli edifici in un'ottica di ciclo di vita". Dal 1 Giugno 2021;
- Fa parte del collegio di dottorato in "ENERGY" dell'Università degli Studi di Palermo, XXXVI, XXXVII, XXXVIII ciclo da Novembre 2021,
- Delega alla gestione del sito internet del dottorato in "ENERGY" dell'Università degli Studi di Palermo.
- Titolare dell'accordo Erasmus tra UNIPA e University of Dalarna (HDa), resp. HDa Xingxing Zhang da Dicembre 2023;
- Responsabile scientifico per UNIPA del Blended Intensive Programme: "Positive Energy Districts" organizzato dall'Università di Dalarna (HDa), 2 a 15 settembre 2024, Dalarna, Svezia;
- Membro del "Supervisory Committee" dell'Ing. Gaurav Goswami, University of Calgary, supervisor Prof. Caroline Hachem;
- Nominato dal Rettore dell'Università degli Studi di Palermo quale membro del gruppo di lavoro per la Sostenibilità ambientale ed energetica e per l'analisi costi-benefici della seconda fase del Progetto EURISTICO, con DR 7028 – 21/01/2022, Rep. Decreti n. 339/2022
- Nominato componente della procedura di concorso pubblico per titoli ed esame-colloquio per l'attribuzione di n°1 borsa di studio post-lauream della durata di mesi 9 per attività di ricerca dal titolo "Simulazioni energetiche e analisi degli impatti ambientali di ciclo di vita di un edificio ad uso ufficio" da far gravare su convenzione con ENEA, Codice Progetto: CON-0285, Responsabile Scientifico: Prof. Maurizio Cellura, Tutor: Francesco Guarino Codice concorso: BS RIC 57-2021, indetto con DR n. 1991 del 22-04/2021
- Nominato componente procedura D.R. n° 4971 del 10/11/2021 per l'attribuzione di n° 2 borse di studio post-lauream della durata di mesi 8 e per l'importo di € 11.500,00 ciascuna per attività di ricerca dal titolo "Life Cycle Assessment e Life Cycle Costing di tecnologie solari", da far gravare su Progetto "SOLARGRID -Sistemi sOLari termodinamici e fotovoltaici con Accumulo per coGeneRazione e flessibilità Di rete", PON 2014-2020, Codice Progetto: 2017-NAZ-0231, Responsabile Scientifico: Prof. Vincenzo Di Dio - Tutor: Dott. Sonia Longo - CUP: B66C18000310005 - Codice Concorso: BS-RIC 177-2021,

- Nominato presidente (DR prot 194193-01/12/2023, Rep. Decreti 9897/2023) della commissione del concorso pubblico per titolo ed esame colloquio, per l'attribuzione di n.1 borsa di studio post-lauream della durata di mesi 12 e per l'importo di 18.497,43 Euro per attività di ricerca dal titolo "Sviluppo di strumenti a supporto dell modellizzazione e analisi delle prestazioni di Positive Energy Districts / Support to the development of early design tools for the modelling and simulation / performance assessment of Positive Energy Districts " da far gravare su progetto KINETIC, Codice Progetto PRO-0817, Responsabile Scientifico Dott Francesco Guarino CUP B73C22001240006 Codice Concorso BS RIC 114-2023,
- Nominato presidente (Prot. 4206-12/01/2024, Rep. Decreti n.211/2024) rif. n° 9450 del 04/12/2023, prot. n° 195170, con il quale è stato indetto un concorso pubblico, per titoli ed esame colloquio, per l'attribuzione di n° 1 borsa di studio post-lauream della durata di mesi 12 e per l'importo di € 19.497,93 per attività di ricerca dal titolo "Impianti elettro-energetici a servizio di Positive Energy Districts / Electro-energy infrastructures for Positive Energy Districts", da far gravare su Progetto KINETIC, Codice Progetto: PRJ-0817; Responsabile Scientifico: Dott. Francesco Guarino - Tutor: Prof. Fabio Massaro - CUP: B73C22001240006; Codice Concorso: BS-RIC 142-2023;
- Nominato presidente della commissione giudicatrice preposta alla procedura selettiva pubblica per l'attribuzione di un assegno di ricerca di tipologia B di cui al D.R. n. 9778 del 14/12/2023 a valere sui fondi dei progetti PRIN 2022 PNRR – avviso MUR per D.D. n. 1409 del 14/09/2023 – Area CUN 09 – SSD ING/IND11 – codice progetto P2022LLYAF_002 (NETPLUS)
- Nominato componente (DR 1355/2024) della commissione giudicatrice per l'attribuzione di un assegno di ricerca, per la collaborazione ad attività di ricerca (Tipologia B), a valere sui fondi dei progetti PRIN 2022 LIGNOCAP codice progetto 2022M8EEFF_002, RS Prof. Maurizio Cellura
- Nominato componente (Prot. 38337-13/03/2023, Rep. Decreti n.1836/2023) della commissione giudicatrice delle seguenti procedure selettive, per titoli ed esami: finalizzate alla copertura di complessivi n.3 posti di Tecnologo – Ctg. EP dell'area tecnica, tecnico scientifica ed elaborazione dati presso il Dipartimento di Ingegneria: i) 2 posti EP3, durata 309 mesi, progetto Partenariati estesi NEST, codice identificativo PE00000021, CUP B73C2200128006, ii) 1 posto EP3 – durata 24 mesi, progetto Sustainable Mobility Center (Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile – CNMS) – codice identificativo : CN00000023 CUP: B73C22000760001)
- Nominato (Prot. 66920 – DDG 22/04/2024) membro della commissione Selezione di n. 1 Tecnologo Cat. EP a valere sul progetto NEST, nell'ambito della selezione "Procedura selettiva, per titoli ed esami, finalizzata alla copertura di n. 1 posto di Tecnologo a tempo pieno e determinato, per la durata di 18 mesi, categoria EP, posizione economica EP3, da destinare al Dipartimento di Ingegneria".

Premi e riconoscimenti

- Conseguimento della certificazione aggiuntiva di "Doctor Europaeus" nell'ambito del dottorato di Ricerca in "Energia" indirizzo "Fisica Tecnica Ambientale" conseguito presso il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici - DEIM (ex Dipartimento dell'Energia) dell'Università degli Studi di Palermo, nell'anno 2015;
- Best Paper Award ottenuto alla conferenza Sustainable Building 2013 Graz, per il paper "The uncertainty of the energy demand in existing Mediterranean urban blocks", autori Joana Ortiz, Jaume Salom, Cristina Corchero, Francesco Guarino. 25-28 Settembre 2013, Graz University of Technology;
- Menzione al "Premio Giovani Ricercatori LCA" nel 2016 con una ricerca dal titolo "Integrazione della LCA nella simulazione termofisica degli edifici: un'applicazione in ambiente TRNSYS". 23-24 Giugno, Ravenna;
- LEED Green Associate dal 24 Luglio 2019;
- Best paper Award in memoria del Prof. Salvatore (Enzo) Piazza Edizione 2019, organizzato dal Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo per la pubblicazione "Life Cycle Energy Performances and Environmental impacts of a prefabricated building module" apparsa su Renewable and Sustainable Energy Reviews".
- Co-autore della ricerca "Second life employment of a traction battery for load match optimisation of a residential building: Life cycle and operation applications" presentata presso "symposium B" : Battery and energy storage devices of the E-MRS 2018 Fall Meeting. University of Technology in Warsaw, vincitore del Premio: E-MRS Graduate Student Award
- Vincitore del Premio "Giovani Ricercatori LCA" per la pubblicazione "Un framework esteso di life cycle sustainability assessment applicato ai sistemi energetici" Autori Francesco Guarino, Maurizio Cellura, Marzia Traverso, X convegno Rete Italiana LCA. Reggio Calabria, 22-24 Settembre 2021.

Attività editoriale e di referaggio

- Referaggio su invito delle seguenti riviste scientifiche internazionali: Energy, Applied Energy, Solar Energy, Energy conversion and management, Energy and buildings, Journal of Building Performance Simulation, Buildings, Energies, Renewable Energy, Building and Environment, Journal of Cleaner Production, International Journal of Energy Research; Clean technologies and environmental policy, Sustainable cities and society; Science of the total environment, Renewable and sustainable energy reviews, Journal of Energy Storage;
- Membro dell'editorial board della rivista MDPI Buildings (Link Editorial board: <http://www.mdpi.com/journal/buildings/editors>);
- Guest Editor della special issue "HEROES OF ZERO — Implementing the lessons learned from pilot programs towards achieving low-energy or no-waste in buildings, communities, and cities", in cooperazione tra la rivista "Buildings" e la conferenza "Sustainable Places 2018" (SP2018) (Link special issue: <http://www.sustainableplaces.eu/sp2018/sp2018-publications/buildings-mdpi-ag/>);
- Guest Editor della special issue "Towards Decarbonization in the Building Sector: Innovating Net Zero Energy Buildings" della rivista "Buildings" (Link Special Issue http://www.mdpi.com/journal/buildings/special_issues/NZEB);

- Ha ricevuto "Certificate of Outstanding Contribution in Reviewing" per contributi di peer-review relativi alle seguenti riviste "Elsevier":

Journal of Energy Storage, Novembre 2018,

Energy, Dicembre 2017,

Building and Environment, Settembre 2017,

Solar Energy, Giugno 2017,

Journal of Cleaner Production, Maggio 2017;

- Guest Editor della Special Issue "Sustainability and energy efficiency of the built environment: from the single building to the district scale" in cooperazione tra la rivista "Buildings" e la conferenza "Sustainable Places 2019" (SP2019)
- Revisore consultato per la conferenza IEEE Research and Technology for Society and Industry - RTSI 2019 5th International Forum. IEEE RTSI 2019, 9-12 Settembre 2019.
- Guest editor del Research Topic "Positive Energy Districts: Transforming urban areas into high-efficiency districts with local renewable generation and storage", Frontiers in Sustainable Cities. [https://www.frontiersin.org/research-topics/14941/positive-energy-districts-transforming-urban-areas-into-high-efficiency-districts-with-local-renewable-generation-and-storage#:~:text=achieve%20an%20...-Positive%20Energy%20Districts%20\(PED\)%20are%20areas%20within%20cities%20that%20are,building%2C%20industry%20and%20transportation%20sectors.](https://www.frontiersin.org/research-topics/14941/positive-energy-districts-transforming-urban-areas-into-high-efficiency-districts-with-local-renewable-generation-and-storage#:~:text=achieve%20an%20...-Positive%20Energy%20Districts%20(PED)%20are%20areas%20within%20cities%20that%20are,building%2C%20industry%20and%20transportation%20sectors.) (2022-2023)
- Guest editor della special issue "Life Cycle Assessment of Sustainable Energy Systems" presso la rivista MDPI Energies. 2022
- Guest editor della special issue "New trends in efficient buildings" presso la rivista MDPI Applied Sciences, https://www.mdpi.com/journal/applsci/special_issues/New_Trends_Efficient_Buildings. 2022-2023
- Revisore consultato per attività IEA's 3DEN Initiative per il report "Empowering Urban Energy Transitions: Smart cities and smart grids", <https://www.iea.org/reports/empowering-urban-energy-transitions>
- Componente del board di esperti del progetto PRIN LIGNOCAP Bio-based insulation panels in building envelope and cooling systems for improving acoustic and thermal comfort and mitigating urban heat islands". PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE – Bando 2022 CUP B53D23006240006 - Resp. Scientifico Prof. CELLURA Maurizio

Partecipazione a comitati scientifici e organizzazione di eventi

- Collaboratore, dal 20-05-2015 al 29-05-2015, all'organizzazione del seminario "Life Cycle Assessment and Embodied Energy of buildings: a low carbon economy for the building sector", svolto nell'ambito delle attività di formazione del corso di dottorato in Energia e Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Palermo, il 29 maggio 2015 presso il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia. Il seminario è stato organizzato dal corso di Dottorato in Energia e Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Palermo in collaborazione con l'Annex 57 dell'International Energy Agency "Evaluation of embodied energy and CO₂eq in building construction", il Centro di Ricerca CRIM-SAFRI e l'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria;
- Collaboratore, dal 07-03-2016 al 22-03-2016, all'organizzazione del seminario "Strategies for a low carbon building sector: international experiences", svolto nell'ambito delle attività di formazione del corso di dottorato in Energia e Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Palermo, il 22 marzo 2016 presso il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia. Il seminario è stato organizzato dal corso di Dottorato in Energia e Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Palermo in collaborazione con il GdL Energia e Tecnologie Sostenibili dell'Associazione Rete Italiana LCA, l'Annex 57 dell'International Energy Agency "Evaluation of embodied energy and CO₂eq in building construction", il Centro di Ricerca CRIM-SAFRI e l'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria;
- Collaboratore, dal 25-05-2016 al 10-06-2016, all'organizzazione del seminario "Verso un'economia circolare – Ruolo e prospettive della Product Environmental Footprint", svolto nell'ambito delle attività di formazione del corso di dottorato in Energia e Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Palermo, 10 giugno 2016, Aula Capitò della Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia. Il seminario è stato organizzato dal corso di Dottorato in Energia e Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Palermo in collaborazione con l'Università degli Studi di Palermo, la Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Palermo, l'Associazione Rete Italiana LCA e il Centro di Ricerca CRIM-SAFRI;
- Direttore scientifico dell'Educational Course "Energy Life Cycle Performance of Buildings" tenutosi dal 10 al 13 luglio 2017 presso il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università degli Studi di Palermo e organizzato nell'ambito delle attività di insegnamento del corso di Dottorato in Energia e Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Palermo;

- Collaboratore, dal 03-07-2017 al 13-07-2017, all'organizzazione del seminario "Life Cycle Sustainability Assessment: state of the art and perspectives", svolto nell'ambito delle attività di formazione del corso di dottorato in Energia e Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Palermo, 13 luglio 2017, Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia. Il seminario è stato organizzato dal corso di Dottorato in Energia e Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Palermo in collaborazione con il GdL Energia e Tecnologie Sostenibili dell'Associazione Rete Italiana LCA, il Centro di Ricerca CRIM-SAFRI e il Sustainable Development Solutions Network SDSN Youth;
- Membro del comitato scientifico di "3rd AIGE/IEETA International Conference and 12th AIGE 2018 Conference on "Energy Conversion, Management, Recovery, Saving, Storage and Renewable Systems". June 14- 16, 2018, Reggio Calabria – Messina, Italy;
- Membro del comitato scientifico della "Sixth Annual International Conference on Sustainable Development" (ICSD 2018), organizzata da "Sustainable Development Solutions Network – A Global Initiative For The United Nations". In particolare è chair della session "Clean and affordable energy as a keystone for sustainable development". New York (USA), 26- 28 Settembre 2018;
- Ha partecipato in qualità di Chairman alla conferenza "SDEWES 2018", sessione "Buildings". Palermo, 4 Ottobre 2018;
- Membro del comitato scientifico di "4th AIGE/IEETA International Conference and 13th AIGE 2018 Conference on "Energy Conversion, Management, Recovery, Saving, Storage and Renewable Systems". June 13- 14, 2019, Matera, Italy;
- Membro del comitato scientifico della "Seventh Annual International Conference on Sustainable Development" (ICSD 2019) , organizzata da "Sustainable Development Solutions Network – A Global Initiative For The United Nations". In particolare è chair della session "Good Practices in the Energy Sector: Modeling and Simulation, Case-Studies, and Capacity Building". New York (USA), 24- 25 Settembre 2019;
- Membro dello "Scientific advisory board" della conferenza SDEWES 2019, 1-6 ottobre 2019, Dubrovnik, Croazia;
- Collaboratore, dal 04-02-2019 al 07-03-2019, all'organizzazione del seminario "Energy storage in the buildings' sector", svolto nell'ambito delle attività di formazione del corso di dottorato in Energia e Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Palermo svoltosi in data 07-03-2019 presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia. Il seminario è stato organizzato dal corso di Dottorato in Energia e Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Palermo in collaborazione con l'Università di Lleida;
- Membro del comitato scientifico 1st Asia Pacific Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems. April 06-07 2020 Gold Coast, Australia;
- Membro del comitato scientifico 2nd Latin American Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems - SDEWES2020 Buenos Aires.
- Membro del comitato scientifico "Scientific Advisory Board of the 15th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems" SDEWES 2019. Colonia (Germania), 1-5 settembre 2020.
- Membro del comitato scientifico della "Eight Annual International Conference on Sustainable Development" (ICSD 2020) dal titolo "Cross-Cutting Solutions for the Decade of Action". Session chair della sessione "Cross-cutting, Just Solutions Towards the Sustainability of the Energy System session". New York (USA), 21- 22 Settembre 2020
- Membro del comitato scientifico della 15a conferenza SDEWES Cologne (Germania) 2020– 1-5 Settembre 2020
- Membro del comitato scientifico della 16a conferenza SDEWES, Dubrovnik (Croatia) 2021 – 10-15 Ottobre 2021
- Membro del comitato scientifico della "Eight Annual International Conference on Sustainable Development" (ICSD 2020). Session chair della sessione "Developing the Clean energy transition: innovation, case-studies and applications towards an inclusive and sustainable planet". New York (USA), 20- 21 Settembre 2021
- Organizzatore del workshop "POSITIVE ENERGY DISTRICTS PERFORMANCE ASSESSMENT: METHODOLOGIES, KEY PERFORMANCE INDICATORS AND FUTURE OUTLOOKS", organizzato congiuntamente da IEA EBC ANNEX 83 e EU H2020 Smart cities & communities collaboration framework TG "Monitoring & Evaluation", con il support di PED-EU-NET COST Action, EERA e molteplici rappresentanti di progetti H2020. 22 Ottobre 2021, Online
- Organizzatore e chairman del Workshop "Positive energy districts in Asia: decarbonization policies and case-studies", tenutosi nel contest del 5th IEA EBC Annex 83 experts meeting, in data 29 aprile 2022
- Direttore didattico della Prima Summer School dell'IEA EBC Annex 83 "Positive energy districts" dal titolo "Positive Energy Districts: Towards a holistic approach to modeling and performance assessment" tenutasi presso la Concordia University – Montreal (Canada) dall'1 all'11 Luglio 2022;
- Organizzatore e chair dell'evento (sviluppato nel contesto dell'IEA EBC Annex 83) dal titolo "Sharing the experiences on Positive Energy Districts: Lessons learned from Annex 83" tenutosi in concomitanza della "4th International Conference SSPCR Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions 22. Bolzano, 19 Luglio 2022;
- Membro del comitato scientifico della "Tenth Annual International Conference on Sustainable Development" (ICSD 2020). Session chair della sessione "Innovative solutions, case-studies, and applications: towards the decarbonization of the energy sector". New York (USA), 19- 20 Settembre 2022
- Membro del comitato scientifico della 17a conferenza SDEWES, Paphos (Cipro) 2022 – 6-10 Novembre 2022
- Membro del comitato scientifico della 18a conferenza SDEWES, Dubrovnik (Croatia) 2023 – 24-29 Settembre 2023
- Chair del comitato organizzatore del 6th IEA EBC Annex 83 – Positive Energy Districts experts' meeting presso l'Università di Palermo, 12-14 Aprile 2023,
- Direttore didattico della Seconda Summer School dell'IEA EBC Annex 83 "Positive energy districts" dal titolo "Principles of energy system modelling for Positive Energy Districts" tenutasi presso Catania – Montreal (Canada) dal 12 al 16 Luglio 2023;
- Organizzatore e Chair dell'evento "Experiences and opportunities on Positive energy districts: meet the experts" svolto a UNIPA in data 13 Aprile 2023, organizzato contestualmente da IEA EBC Annex 83 e UNIPA;
- Organizzatore e chair del Workshop Positive Energy Districts -planning, design & interaction with stakeholders, tenuto a Losanna nel contest della conferenza CISBAT 2023, Host Francesco Guarino e Matthias Haase (UNIPA/ZHAW), 13 settembre 2023,
- Membro del comitato scientifico della "Eleventh Annual International Conference on Sustainable Development" (ICSD 2023). Session chair della sessione "Sustainable Cities – Energy applications and the urban environment". New York (USA), 18- 20 Settembre 2023
- Membro del comitato scientifico della 19a conferenza SDEWES, Roma 2024 – 8-12 Settembre 2024

- Membro del comitato scientifico della "Twelfth Annual International Conference on Sustainable Development" (ICSD 2024) – Solutions for the future. Session chair della sessione "Climate change adaptation of vulnerable neighborhoods". New York (USA), 19- 21 Settembre 2024
- Co-chair del comitato organizzatore della terza IEA EBC Annex 83 Summer school: Economics and Replication of PEDs, July 8-13 2024, Graz Austria. Co-organizzato da Joanneum Research / Progetto EXCESS

Partecipazione a convegni, seminari e incontri in qualità di relatore:

- Ha partecipato in qualità di relatore al workshop "Experiences on Net Zero Energy Buildings: Meet the experts", in data 3 Ottobre 2012 con un intervento dal titolo "The Leaf House case-study" presso il "Palau Robert de Barcelona", Barcellona (Spagna);
- Ha partecipato in qualità di relatore al workshop "Towards Net Zero Energy Solar Buildings: Experience and Feedback from the IEA SHC Task 40 – ECBCS Annex 52", con un intervento dal titolo "The Leaf House Case-Study" in data 24 Agosto 2013. Chambéry (Francia);
- Ha partecipato in qualità di relatore alla conferenza IBPSA 2013 "Building simulation for a sustainable world", in particolare ha presentato le memorie "Reaching net zero energy: overcoming climate challenges with a 'solution sets' design approach" e "Modeling of Spanish household electrical consumptions: simplified and detailed stochastic approach in TRNSYS environment" in data 25-28 Agosto 2013. Chambéry (Francia);
- Ha partecipato in qualità di relatore al meeting dell'IEA EBC Annex 57 con un intervento dal titolo "The Crim Safri database", in data 17 Aprile 2015. IUAV, Venezia, Italia;
- Ha partecipato in qualità di relatore al seminario "Strategies for a low carbon building sector: international experiences" con un intervento dal titolo "The CRIM SAFRI project: Towards the Life Cycle Data Network" in data 22 marzo 2016 presso l'Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici. Palermo, (Italia). Evento patrocinato da IEA EBC Annex 57, Centro di ricerca CRIM SAFRI, Rete Italiana LCA-GDL Energia e Tecnologie Sostenibili, Università degli Studi di Palermo;
- Ha partecipato in qualità di relatore alla conferenza "XII REHVA World Congress", CLIMA 2016. In particolare, ha presentato la memoria "The role of Natural Ventilative Cooling in NZE Temporary and Emergency Shelters Design : a Mediterranean Case Study" in data 22-25 Maggio 2016. Aalborg (Danimarca);
- Ha partecipato come relatore alla terza edizione della "IBPSA Italy Conference: Building Simulation Applications 2017" in data 8-10 Febbraio 2017. In particolare ha presentato la memoria "Historical buildings in protected areas in Italy: a re-design study of a rural building". Bolzano, Italia;
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo "PCM thermal storage design in buildings: Experimental studies and applications" al workshop "Energy storage with energy Efficient Buildings and Districts: Optimization and Automation", evento parallelo al "8th experts meeting IEA ECES Annex 31" tenutosi presso l'Università degli Studi di Palermo, Dipartimento DEIM, 25 Maggio 2017, Università degli Studi di Palermo, Dipartimento DEIM, Palermo;
- Ha partecipato come relatore al convegno "Edifici a emissioni zero entro il 2050: le esperienze internazionali, nazionali e il ruolo del territorio Sicilia", tenutosi in data 30 Settembre 2017, presso il Centro di Ricerca CRIM-SAFRI di Agrigento, con un intervento dal titolo "Verso gli edifici a energia netta zero: il PANZEB Italiano". Evento patrocinato dalla Camera di commercio di Agrigento, Green Building Council Italia e dal centro di ricerca CRIM-SAFRI. Agrigento (Italia);
- Ha partecipato come relatore al convegno "Cities & Climate Change Science Conference" tenutosi in data 5-7 Marzo 2018, ad Edmonton (Canada). In particolare ha presentato il poster dal titolo "Climate change in the building sector: a scenario analysis in the Mediterranean basin". Evento organizzato dall'Intergovernmental Panel on Climate change (IPCC);
- Ha partecipato in qualità di relatore alla conferenza "The Italian LCA Network Conference, Life Cycle Thinking in decision-making for sustainability: from public policies to private businesses presentando una memoria dal titolo "The constructal law to optimize performances of energy systems through the Life Cycle Approach". Università di Messina, 12 Giugno 2018;
- Ha partecipato in qualità di relatore alla conferenza 3rd AIGE/IEETA International Conference and 12th AIGE 2018 Conference on "Energy Conversion, Management, Recovery, Saving, Storage and Renewable Systems" con un intervento dal titolo "Introducing exergy analysis in life cycle assessment: a case study". 15 Giugno 2018, Reggio Calabria – Messina, Italy;
- Ha partecipato in qualità di keynote speaker alla conferenza "SDEWES 2018", session "Modelling" con un intervento dal titolo "Data fusion analysis applied to different climate change models: an application to the energy consumptions of a building office", 30 Settembre – 4 Ottobre 2018, Palermo (Italy);
- Ha partecipato alla conferenza "SDEWES 2018" in qualità di relatore con un intervento dal titolo "Life Cycle Assessment of olive oil: a case study in Southern Italy", 30 Settembre-4 Ottobre 2018, Palermo, Italy;
- Ha partecipato come relatore al seminario di dottorato di ricerca in Energia e Tecnologie dell'informazione del Dipartimento di Energia dell'Università di Palermo "Sustainability Assessment of the New Residential Buildings" con un intervento dal titolo "Environmental sustainability in the building sector: climate change and decarbonization". Scuola Politecnica, Università di Palermo, 19 Novembre 2018, Palermo;
- Ha partecipato in qualità di relatore al seminario di dottorato di ricerca in Energia e Tecnologie dell'Informazione del Dipartimento di Energia dell'Università di Palermo: "Energy storage in the buildings' sector", con un intervento dal titolo "Towards net-zero energy communities: Investigation of design strategies and seasonal solar collection and storage". Palermo, 7 Marzo 2019;
- Ha partecipato in qualità di relatore alla conferenza internazionale IBPSA "Building Simulation 2019" con un intervento dal titolo "A new approach to model the effect of climate change on the building sector : a climate models data fusion". Roma, 2 settembre 2019;
- Ha partecipato in qualità di chairman della sessione "Good Practices in the Energy Sector: Modeling and Simulation, Case Studies, and Capacity Building" presso la conferenza "International Conference on Sustainable Development – ICSD 2019", 22- 23 Settembre 2019, Columbia University – New York;
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo "An integrated load match analysis and life cycle assessment approach: the case study of reusing depleted batteries from electric vehicles in residential building" alla sessione "Good Practices in the Energy Sector: Modeling and Simulation, Case Studies, and Capacity Building" presso la conferenza "International Conference on Sustainable Development – ICSD 2019", 22- 24 Settembre 2019, Columbia University – New York;

- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo “LIFE CYCLE ASSESSMENT OF SOLAR COMMUNITIES: A SCENARIO ANALYSIS” alla conferenza SDEWES 2019. 4 Ottobre 2019, Dubrovnik (Croazia);
- Ha partecipato in qualità di relatore al seminario di dottorato di ricerca in Energia e Tecnologie dell'Informazione del Dipartimento di Energia dell'Università di Palermo: “Sustainability Assessment of the New Residential Buildings.”, con un intervento dal titolo “Design and environmental sustainability of new construction solar communities: a scenario analysis”. Palermo, 19 Novembre 2019.
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo “Energy and environmental assessment of heritage building retrofit) alla conferenza internazionale “New Metropolitan Perspectives”. 26-28 Maggio, 2020, Reggio Calabria;
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo “Modeling climate change effects within buildings: a building simulation perspective” al midterm experts meeting IEA EBC Annex 72. 2 Febbraio 2021, online.
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo “State of the art on sustainability assessment of Positive Energy Districts: methodologies, indicators and future perspectives” alla conferenza Sustainability in Energy and Building (SEB21)– 15-17 Settembre 2021, KES Virtual Conference Centre (Split, Croazia);
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo: “Climate change and the building sector: an integrated building energy simulation early-design tool”, alla conferenza SDEWES 2021, 10-15 Ottobre 2021 (Dubrovnik, Croazia);
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo “IEA EBC Annex 83 outlook on positive energy districts performance assessment: first results” in qualità di rappresentante dell'Annex 83 al workshop internazionale “POSITIVE ENERGY DISTRICTS PERFORMANCE ASSESSMENT: METHODOLOGIES, KEY PERFORMANCE INDICATORS AND FUTURE OUTLOOKS”, 22 Ottobre 2021 (online);
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo “Un framework esteso di life cycle sustainability assessment applicato ai sistemi energetici” al X convegno Rete Italiana LCA. Reggio Calabria, 22-24 Settembre 2021;
- Ha partecipato in qualità di “panelist” allo Smart-BEEjS Symposium sul tema “Positive Energy Districts 2040 Symposium: One Vision, Multiple Pathways”. Evento organizzato dal progetto Smart-BEEjS in data 18 Febbraio 2022, online;
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo “Decarbonizzazione a scala di quartiere: l'esperienza dell'Annex 83 dell'IEA” all'evento Sicilia Carbon Free – Decarbonizzazione in edilizia: Efficienza energetica ed elettrificazione dei consumi. Spazio Mediterraneo – Cantieri Culturali alla Zisa. Palermo, 20 Maggio 2022;
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo “Towards the environmental sustainability of the construction sector: life cycle environmental impacts of buildings retrofit” alla conferenza internazionale New Metropolitan Perspectives 2022, Reggio Calabria 25-27 Maggio, 2022;
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo “Fundamentals of LCA applied to buildings” all'evento di diffusione del Progetto Erasmus + Wood in Circle, activity C1 training, 1 Giugno 2022;
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo “Environmental performances of Positive Energy Districts” alla prima Summer School organizzata da IEA EBC Annex 83 “Positive Energy Districts” dal titolo “Positive Energy Districts: Towards a holistic approach to modeling and performance assessment” in data 6 Luglio 2022;
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo “Positive Energy District: a case study in the Mediterranean Area” al convegno “4th international conference on Smart and Sustainable Planning for Cities and regions 2022 (SSPCR)” nell'ambito della sessione “Towards a Sustainability Assessment of Positive Energy District”, in data 19 Luglio 2022
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo “Positive Energy Districts” alla IEA SHC Task 63 Fall school dal titolo “Planning solar neighborhoods: Strategies, Tools and Perspectives”, organizzato da Caroline Hachem-Vermette (Subtask A Leader). Zoom (online), 6 settembre 2022
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo “Life cycle assessment of wooden buildings” alla “63rd International Scientific Conference of Riga Technical University (RTU)”, organizzata da Institute of Civil Engineering and Real Estate Economics (ICEREE) of RTU Faculty of Engineering Economics and Management. Riga (Online), 29 Settembre 2022;
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo “Environmental sustainability assessment of Positive Energy Districts” al Kick-off meeting (open webinar) del progetto KINETIC (Knowledge Integration for Neighborhoods in Energy Transition led by Inclusive Communities). Online, 19 Ottobre 2022;
- Ha partecipato in qualità di relatore al meeting IEA Cities TCP ExCo meeting in Vienna, con una relazione dal titolo “ IEA EBC Annex 83 – Positive Energy District”, 19 aprile 2023, online
- Ha partecipato in qualità di relatore con un intervento dal titolo “Development of an early design tool for the sustainability assessment of positive energy districts: methodology, implementation and case studies”. CISBAT 2023, Lausanne, (Switzerland) 14 settembre 2023;
- Chair della sessione “Positive Energy Districts” alla conferenza CISBAT 2023, 14 Settembre 2023, Lausanne (Switzerland), 14 settembre 2023;
- Ha partecipato in qualità di relatore alla II IEA EBC Annex 83 PhD Summer school, svoltasi a Catania dal 12 al 16 Giugno 2023. Le due relazioni hanno avuto titolo “Introduction to IEA EBC Annex 83” tenutasi in data 12 Giugno 2023 e “Positive Energy Districts case studies and implications to the definition: towards an urban carbon footprint”;
- Ha partecipato al Kick-off Meeting del progetto PRIN NETPLUS in qualità di relatore e responsabile scientifico, 21.12 2023, online
- Ha partecipato in qualità di relatore al convegno “M'illumino di meno – 16 Febbraio 2024 – Giornata nazionale del risparmio energetico e degli stili di vita sostenibili “ alla sessione Transizione energetica e decarbonizzazione – Esperienze nell'università di Palermo”, con un intervento dal titolo “Partenariato Esteso PNRR GRINS – Growing Resilient, Inclusive and Sustainable” Palermo, Palazzo Chiaramonte – Steri, 16 Febbraio 2024;
- Ha partecipato in qualità di relatore (nonché di responsabile scientifico del progetto KINETIC per UNIPA) all'evento Capacity Building Workshop Assessing PED potential of existing urban areas” con un intervento dal titolo “Defining Positive Energy Districts: current state of the art and applications to a case-study”. Parma, CNR IMEM 6-7 Febbraio 2024;
- Ha partecipato all'evento NEST “Ricerca, Università e imprese per la Rivoluzione Energetica” in qualità di partecipante al gruppo di ricerca UNIPA al progetto. Bari, Politecnico di Bari, 27-28 Marzo 2024
- Ha partecipato in qualità di relatore e responsabile scientifico UNIPA al terzo meeting di Progetto NETPLUS, Politecnico di Bari, 27 Marzo 2024
- Ha partecipato in qualità di relatore al Panel “La transizione Energetica nella regione del Mediterraneo, opportunità e sfide” nel corso dell'evento “Earth Med Day” organizzato presso il palazzo Chiaramonte – Steri, Università degli studi di Palermo in Data 22 Aprile 2024.

- Ha partecipato in qualità di chair ed organizzatore dell'evento "IEA EBC Annex 83 PhD talks", organizzato durante il meeting semestrale del gruppo di lavoro IEA EBC Annex 83 tenutosi in data 28 Febbraio 2024 presso CENER, Pamplona (Spagna)

Partecipazione a meeting e incontri scientifici

- Ha partecipato al meeting tecnico organizzato dall'Agenzia Internazionale dell'Energia "LCA Working Group Definition Workshop", Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie (ADEME), Sophia Antipolis, Valbonne, France. 23-24 April, 2018;
- Nell'ambito delle attività del gruppo di lavoro IEA SHC Task 40 – EBC Annex 52 "Towards Net Zero Energy Solar Buildings" ha partecipato ai seguenti meeting scientifici:
 - 7th Experts Meeting IEA SHC Task 40 /ECBCS Annex 52 "Towards net zero energy solar buildings" joint program, in data 8-10 Maggio 2012, Napoli (Italia);
 - 8th Experts Meeting IEA SHC Task 40 /ECBCS Annex 52 "Towards net zero energy solar buildings" joint program, in data 1-3 Maggio 2012 presso l'Università Pompeu Fabra (UPF), Barcellona (Spagna);
 - 9th Experts Meeting IEA SHC Task 40 /ECBCS Annex 52 "Towards net zero energy solar buildings" joint program, in data 1-3 Maggio presso l'Università di Aalborg, Copenhagen (Danimarca);
 - 10th Experts Meeting IEA SHC Task 40 /ECBCS Annex 52 joint program" presso la Concordia University (Montreal) in data 7-9 Ottobre 2013. Montreal (Canada);
- Ha partecipato ai seguenti meeting del gruppo di lavoro IEA EBC Annex 62 "Ventilative Cooling":
 - 1st Experts Meeting IEA EBC Annex 62 "Ventilative cooling" presso l'Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL) in data 23-24 April 2014. Losanna, (Svizzera);
 - 4th Experts Meeting IEA EBC Annex 62 "Ventilative cooling" presso il Massachusetts Institute of Technology (MIT) in data 11-13 Settembre 2015. Boston (USA);
- Ha partecipato al seguente meeting del gruppo di lavoro IEA EBC Annex 57:
 - 8th Experts Meeting IEA EBC Annex 57 "Evaluation of Embodied Energy and CO₂eq for building construction" presso l'università IUAV in data 16-18 Aprile 2014. Venezia (Italia);
- Ha partecipato al Workshop: Developing a New Positive Energy Districts Annex IEA – EBC Programme. Roma, 2 Settembre 2019;
- Ha partecipato ai seguenti meeting del Gruppo di lavoro IEA EBC Annex 83 "Positive Energy Districts"
 - Positive energy districts, preparation phase planning online workshop, 25-26 March 2020, online;
 - Positive energy Districts Annex 83 Workshop preparatory workshop, 1-2 October 2020, online;
 - 1st IEA EBC Annex 83 Workshop, 28-29 January 2021, online;
 - 2nd IEA EBC Annex 83 Workshop, 21-22 April 2021, online;
 - 3rd IEA EBC Annex 83 Workshop, Settembre 23-24 2021, online;
 - 4th IEA EBC Annex 83 Workshop, April 28-29 2022, online
 - 5th IEA EBC Annex 83 Workshop, September 14-16 2022, Espoo (VTT), Finlandia
 - 6th IEA EBC Annex 83 Workshop, April 12-14 2023, Palermo (UNIPA), Italy
 - 7th IEA EBC Annex 83 Workshop, September 11-15 2023, Lausanne (EPFL-ZHAW), Switzerland
 - 8th IEA EBC Annex 83 Workshop, February 27-28 2024 Pamplona (CENER), Spain
- Ha partecipato ai seguenti meeting del Gruppo di lavoro IEA EBC Annex 72 "Assessing Life Cycle Related Environmental Impacts Caused by Buildings"
 - Midterm status meeting, Virtual Meeting, February 2-3, 2021.