

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome SONIA
Cognome LONGO
Recapiti Viale delle Scienze Ed.9, 1° piano - stanza T126
Telefono 091-23861927
E-mail sonia.longo@unipa.it

AMBITI DI RICERCA

Curriculum dell'attività scientifica e didattica del Dott. Ing. Sonia Longo

Titoli di Studio e Carriera universitaria:

- Ha conseguito la **Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio** in data 10 novembre 2005 presso l'Università degli Studi di Palermo con votazione finale di **110/110 (centodieci su centodieci) con lode**. Titolo della tesi di laurea: "LCA – Analisi del ciclo di vita del laterizio coppo siciliano".
- Da giugno 2006 a giugno 2007 ha seguito il **Master di II livello in Procedure e Tecniche di Valutazione Ambientale**, organizzato dal Dipartimento Città e Territorio della Facoltà di Architettura - Università di Palermo e dall'ORSA (Osservatorio Regionale Siciliano per l'Ambiente), superando gli esami finali in data 06/07/2007 con votazione di 108/110 (centotto su centodieci).
- Dal 2007 al 2009 ha seguito il corso triennale di Dottorato di Ricerca in **Fisica Tecnica Ambientale** (XXI Ciclo, sede amministrativa Università degli Studi di Palermo) presso il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali (D.R.E.AM.) dell'Università degli Studi di Palermo, conseguendo il titolo di **Dottore di Ricerca** in data 27 aprile 2010, con la presentazione della seguente tesi di dottorato: "Il modello input-output applicato alle strategie di Produzione e Consumo Sostenibili: il caso studio delle famiglie italiane"; Tutor Prof. Giorgio Beccali.
- Dal 15 ottobre 2013 al 31 ottobre 2014 è stata titolare di un assegno di ricerca di tipologia B, area scientifico – disciplinare 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione, settore scientifico-disciplinare ING-IND/11, della durata di 18 mesi, finanziato nell'ambito del progetto PON04a2H i-NEXT (Innovation for Green Energy and eXchange in Transportation), presso il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università degli Studi di Palermo, per la realizzazione della ricerca "Life Cycle Assessment di tecnologie impiantistiche innovative alimentate da fonti energetiche rinnovabili per sistemi intelligenti integrati negli edifici e nella mobilità".
- Dal 01 novembre 2014 è ricercatore a tempo determinato - tempo pieno, S.C. 09/C2 "Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare" - S.S.D. ING-IND/11 "Fisica Tecnica Ambientale", presso il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici (DEIM) dell'Università degli Studi di Palermo.

Attività formative:

- Ha svolto un periodo di tirocinio presso l'APEA Agrigento (Agenzia Provinciale Energia e Ambiente), dal 06/10/2004 al 16/12/2004. L'attività svolta ha riguardato la redazione di uno studio sull'Edilizia Sostenibile, con particolare riferimento alle esperienze di edilizia a basso impatto ambientale in Italia e in Europa.

- Ha svolto un periodo di tirocinio presso l'ARPA Sicilia (Agenzia Regionale per l'Ambiente), dal 06/02/2006 al 28/02/2006. L'attività svolta ha riguardato la redazione di uno studio sulle emissioni di CO_{2eq} nelle province siciliane, disaggregate per attività di produzione secondo la metodologia Corinair, relative al periodo 1990-2000.
- Ha svolto un periodo di stage presso il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali – Università degli Studi di Palermo, dal 12/02/2007 al 12/06/2007. L'attività svolta ha riguardato: esperienze di LCA applicate ai materiali edili, uso di diversi software LCA e indagini di campo presso i produttori di materiali.
- Dal 29 maggio 2006 al 27 luglio 2006 (120 ore) ha seguito il corso di formazione “La Certificazione Energetica” organizzato dalla Scuola di Alta Formazione Ambientale ORSA.
- Ha svolto un periodo di studio e ricerca presso l'Università di Stoccarda, University of Stuttgart – Chair of Building Physics (LBP) – Life Cycle Engineering (GaBi), dal 07/04/2009 al 07/07/2009. L'attività svolta ha riguardato: analisi del ciclo di vita applicata ad impianti per la produzione di biometano, analisi e utilizzo del software GaBi.
- Ha seguito il corso di formazione “GaBi 6 Training” sull'utilizzo del software GaBi dal 08/01/2014 al 10/01/2014
- Ha seguito il corso di formazione “Aspetti legali e finanziari in Horizon 2020: Costruzione del budget, rendicontazione e gestione del grant agreement” il 23/02/2017 tenutosi presso l'Università degli Studi di Palermo e organizzato da APRE – Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea e dall'Università degli Studi di Palermo

Attività didattica:

- Ha svolto, nel mese di luglio 2008, una docenza per complessive 8 ore al Master universitario di II livello in “Emas ed Ecolabel nel settore della pubblica amministrazione”. Durante la docenza sono stati trattati i seguenti argomenti: il marchio Ecolabel: caratteristiche ed evoluzione; breve descrizione dei criteri ecolabel per tutte le categorie di prodotto che possono ottenere il marchio; analisi dettagliata dei criteri Ecolabel per prodotti e servizi che possono essere acquistati dalla pubblica amministrazione.
- Ha svolto, nel mese di novembre 2010, una docenza per complessive 8 ore al Master “Nuove professioni: l'Ambiente come opportunità – Indirizzo specifico: Sostenibilità ambientale e Life Cycle Assessment del sistema agroalimentare”. Durante la docenza sono stati trattati i seguenti argomenti: la Strategia Europea per la Produzione e il Consumo Sostenibili, con un particolare focus sul settore agroalimentare; la descrizione della metodologia Life Cycle Assessment (LCA) e la sua applicazione ai prodotti del settore agroalimentare; illustrazione di casi studio sulla LCA applicata ai prodotti del settore agroalimentare.
- Ha svolto, nel mese di luglio 2011, una docenza per complessive 32 ore nell'ambito del progetto IL RAGNO N. 2007.IT. 051.PO.003/III/G/F/6.2.1/0011 Corso di operatore ecologico, Modulo: I materiali. Durante la docenza sono stati trattati i seguenti argomenti: lo sviluppo sostenibile; le buone pratiche per la riduzione dei consumi e della produzione di rifiuti; gli acquisti sostenibili; caratteristiche e trattamento di differenti tipologie di rifiuti; tipologie di raccolta dei rifiuti; le etichette ambientali nei materiali da imballaggio.
- Negli Anni Accademici 2007/08, 2008/09, 2009/2010 e 2010/2011 ha svolto una collaborazione didattica nei corsi di Fisica Tecnica Ambientale, Principi di Ecologia Industriale e Tecnica del Controllo Ambientale presso l'Università degli Studi di Palermo.
- Nell'Anno Accademico 2013/2014 ha svolto una collaborazione didattica nel corso di Tecnica del Controllo Ambientale presso l'Università degli Studi di Palermo.
- Nell'Anno Accademico 2014/2015 ha svolto una collaborazione didattica nel corso Principi di Ecologia Industriale presso l'Università degli Studi di Palermo.

- Ha svolto, in data 22 giugno 2015, una docenza per complessive 2 ore dal titolo "Misure di contrasto all'isola di calore" al corso base "Tetti cool e pavimenti cool" realizzato nell'ambito del progetto MAIN-MED e organizzato dal Dipartimento Urbanistica – Assessorato del Territorio e dell'Ambiente – Regione Siciliana.

- Ha svolto, in data 22 settembre 2015, una docenza per complessive 4 ore al III Corso base di Life Cycle Assessment organizzato dall'Associazione Rete Italiana LCA presso il Centro di ricerca Enea di Bologna.

- Ha svolto, in data 6-9-10 maggio 2016 e 8 giugno 2016, una docenza per complessive 15 ore al Master di II livello "Materiali e tecniche innovative per l'edilizia sostenibile" – Modulo Normativa Nazionale ed Europea - Valutazione dell'LCA". Durante la docenza sono stati trattati i seguenti argomenti: metodologia Life Cycle Assessment (LCA), casi studio di applicazione della metodologia LCA.

- Ha svolto, in data 14 giugno 2016, una docenza per complessive 4 ore al IV Corso base di Life Cycle Assessment organizzato dall'Associazione Rete Italiana LCA presso il Centro di ricerca Enea di Bologna.

- Ha svolto, in data 11 novembre 2016 una docenza per complessive 6 ore al Corso certificatore energetico rivolto agli iscritti degli ordini professionali presso l'Ordine degli Ingegneri di Agrigento.

- Ha svolto, nel periodo novembre-dicembre 2016, una docenza per complessive 35 ore al Corso di Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile - Modulo Fisica e tecnica applicata organizzato a Caltanissetta dalla Fondazione ITS Efficienza Energetica Provincia di Enna.

- Ha svolto, nel periodo gennaio-febbraio 2017, una docenza per complessive 40 ore al Corso di Tecnico superiore per il risparmio energetico nell'edilizia sostenibile - Modulo Nozioni di energetica organizzato a Caltanissetta dalla Fondazione ITS Efficienza Energetica Provincia di Enna.

- Ha svolto, in data 9-10-11 maggio 2017 una docenza per complessivi 3 giorni alla Spring School "Energy Life Cycle Performances of Buildings" presso il Malta College of Arts, Science & Technology (MCAST) a Malta.

- Ha svolto, in data 17 giugno 2017 una docenza per complessive 6 ore al Corso certificatore energetico" rivolto agli iscritti degli ordini professionali a Sciacca (AG).

- Ha svolto, in data 20 giugno 2017, una docenza per complessive 4 ore al V Corso base di Life Cycle Assessment organizzato dall'Associazione Rete Italiana LCA presso l'Università di Siena.

- Ha svolto, in data 12 luglio giugno 2017, una docenza per complessive 4 ore all'Educational Course "Energy Life Cycle Performance of Buildings" organizzato a Palermo nell'ambito delle attività di insegnamento del corso di Dottorato in Energia e Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Palermo.

- Docente del corso LCA of energy systems (A.A. 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018), tenuto presso il corso di laurea magistrale in Ingegneria Energetica e Nucleare dell'Università di Palermo.

- Docente del corso Principi di ecologia industriale (A.A. 2016-2017), tenuto presso il corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio dell'Università di Palermo.

- Docente del corso Indicatori di sostenibilità della filiera agroalimentare (A.A. 2016-2017), tenuto presso il corso di laurea magistrale in Imprenditorialità e qualità per il sistema agroalimentare dell'Università di Palermo.

- Co-tutor di N.4 studenti di dottorato in Energia e Tecnologie dell'Informazione – Università di Palermo.

- Relatrice di N. 3 tesi di laurea e correlatrice di N.22 tesi di laurea
- Direzione scientifica 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.

Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali e internazionali:

- Ha partecipato all'attività di ricerca finanziata dal MIUR - Finanziamenti Ricerca scientifica – Ex quota 60% "Tecniche di analisi esplorativa dei dati ed interpolazione geostatistica per lo studio dei fenomeni di inquinamento chimico-fisico ed acustico", responsabile scientifico Prof. Maurizio Cellura.
- Ha partecipato all'attività di ricerca finanziata dal MIUR - Finanziamenti Ricerca scientifica – Ex quota 60% "Impiego di nuovi algoritmi e metodi matematici per la simulazione termica di edifici tipici dell'area mediterranea e confronto con dati sperimentali. Ottimizzazione dei parametri di calcolo attraverso tecniche neurali", responsabile scientifico Prof. Giorgio Beccali.
- Ha partecipato al progetto FISR Fondo Integrativo Speciale Ricerca "Ruolo del settore edilizio sul cambiamento climatico: Genius Loci" (Soggetti partecipanti: Ciriaf, Università di Roma "La Sapienza", ITC CNR, IPASS, DREAM) (2007-2010).
- Ha partecipato alle attività della Task 40 dell'International Energy Agency, Solar heating and cooling (SHC), Energy in buildings and communities (EBC) Annex 52 joint program "Towards Net Zero Energy solar buildings" (2008-2013).
- Ha partecipato alle attività della Task IEA 38 dell'International Energy Agency, "Solar Conditioning and Refrigeration" sub task D3 Life Cycle Analysis of Solar Cooling (2010).
- Ha partecipato all'attività di ricerca "Analisi energetica ed ambientale e definizione di criteri minimi di eco-design per impianti ibridi di micro-cogenerazione ad energia solare" nell'ambito del programma di ricerca di rilevante interesse nazionale PRIN "Definizione di criteri innovativi per la progettazione e produzione eco-compatibile (eco-design) di prodotti che consumano energia (EuP) nel settore civile d'utenza" (2010-2012).
- Ha partecipato al progetto "Bioqualia Qualità nutrizionale ed organolettica ed impatto ambientale di produzioni biologiche", finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (MIPAF) (Decreto MIPAF 12846 del 4.12.2009), nell'ambito della convenzione stipulata tra il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell'Università di Palermo e l'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (INRAN) (2010-2013).
- Ha partecipato all'attività di ricerca "Analisi comparativa tra differenti tecnologie di micro-storage" del progetto "Sistemi elettrochimici per la generazione e l'accumulo di energia" Subtask: Life Cycle Assessment a supporto della valutazione di differenti tecnologie di micro-storage", nell'ambito della convenzione tra il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell'Università di Palermo e il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Dipartimento Energia e Trasporti (CNR-DET) (2010-2011).
- Ha partecipato 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 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) (2011-2012).
- Ha partecipato all'attività di ricerca "Life Cycle Assessment di sistemi per le auto elettriche" del progetto "Studio per lo sviluppo di materiali innovativi per il risparmio di energia nel settore elettrico con particolare attenzione ai materiali per i

mezzi di trasporto collettivi: Nuovi materiali e componenti innovativi per i mezzi di trasporto”, relativo all’Accordo di Programma MSE-ENEA sulla Ricerca di Sistema Elettrico, nell’ambito delle convenzioni stipulata tra il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell’Università di Palermo e l’Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) (2010-2011) (2011-2012).

- Ha partecipato 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) (2011-2012).

- Ha partecipato al progetto “SIRRCE - Sistema per la Razionalizzazione energetica Residenziale con integrazione del Condizionamento Estivo” (2012-2013).

- Ha partecipato al progetto Progetto PON04a2H “Innovation for Green Energy and Exchange in Transportation (I-NEXT)”, ammesso alle agevolazioni del Ministero dell’Istruzione dell’Università e della Ricerca con Decreto Direttoriale del 8 Ottobre 2012, n. 622/Ric. (2013-2015).

- Ha partecipato alle attività della Task IEA 48 dell’International Energy Agency, “Quality Assurance and Support Measures for Solar Cooling” (2014-2015).

- Ha partecipato al progetto CRIM-SAFRI – Creazione di un centro di ricerca Italo-Maltese per la sostenibilità ambientale e le fonti rinnovabili, finanziato nell’ambito del PO Italia-Malta 2007-2013 (2015). Nell’ambito del progetto, ha partecipato allo sviluppo e alla revisione di dataset LCA conformi allo standard ILCD e inclusi nell’European reference Life Cycle Database (ELCD).

- Ha partecipato all’attività di 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, 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) (2014-2015).

- Ha partecipato all’attività di 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 (2014-2015).

- Ha partecipato all’attività di ricerca nell’ambito del progetto “Sistemi elettrochimici per l’accumulo di energia”, nell’ambito della 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) (2015-2016).

- Ha partecipa alla convenzione di ricerca per la realizzazione delle attività del progetto “Terravita: Biodiversità, territorio e nutrizione. La sostenibilità dell’agro-alimentare italiano”. Convenzione stipulata con Consiglio per la ricerca e sperimentazione in agricoltura (CRA) (2014- 2015).

- Partecipa alle attività della Task IEA 53 dell’International Energy Agency “New generation solar cooling & heating systems” (2015-2016).

- Partecipa alle attività dell’Annex 62 IEA EBC, “Ventilative Cooling” (2014-2015).

- Partecipa alle attività dell'Annex 72 IEA EBC "Assessing life cycle related environmental impacts caused by buildings" (2017).

- Responsabile scientifico del contratto di ricerca stipulato con Ricerca sul Sistema Energetico – RSE S.p.A. per lo sviluppo della ricerca dal titolo "Studio di Life Cycle Assessment della produzione di energia dalla filiera FORSU-TMB-CSS" (Luglio 2017 - Febbraio 2018).

Premi e riconoscimenti

- Terza classificata al Premio Giovani Ricercatori LCA 2011 con una ricerca dal titolo "Il modello input-output applicato alle Strategie di Produzione e Consumo Sostenibili: un caso studio in Italia".

Attività di consulenza scientifica e di revisione:

- Dal 15 maggio 2010 al 15 giugno 2010 ha collaborato con il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali – Università di Palermo per un incarico dal titolo "Collaborazione scientifica per la valutazione dei benefici energetico - ambientali connessi agli interventi di riqualificazione energetica degli edifici attuati nel panorama nazionale". La collaborazione è stata svolta nell'ambito del progetto di ricerca "Genius Loci-Ruolo del settore edilizio sul cambiamento climatico", ed ha riguardato:

- Individuazione delle tipologie degli interventi di retrofitting energetico realizzati nel panorama nazionale, effettuati con detrazioni IRPEF del 55%;
- Raccolta sistematica dei dati inerenti gli interventi tecnologici e di retrofitting effettuati a livello nazionale;
- Modellizzazione e simulazione dei risparmi energetici diretti ed indiretti conseguiti con l'adozione degli interventi tecnologici e di retrofitting realizzati;
- Stima dei consumi energetici connessi alla realizzazione degli interventi;
- Elaborazione di un metodo per la valutazione degli effetti di rebound connessi alla riduzione dei consumi energetici ed agli sgravi fiscali.

- Dal 15 settembre 2010 al 30 settembre 2010 ha collaborato con il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali – Università di Palermo per un incarico dal titolo "Supporto scientifico alle attività della Task IEA 38 "Solar Conditioning and Refrigeration" sub task D3 "Life Cycle Analysis of Solar Cooling". La collaborazione ha riguardato:

- Supporto alla realizzazione del database LCA di impianti di solar cooling;
- Analisi del ciclo di vita di un gruppo frigo ad assorbimento;
- Omogeneizzazione delle analisi svolte da diversi gruppi di ricerca;

- Redazione del report finale in lingua inglese.
- Dall'1 marzo 2011 al 16 giugno 2011 ha collaborato con il Dipartimento dell'Energia – Università di Palermo per un incarico dal titolo "Collaborazione scientifica per l'Analisi del ciclo di vita di un impianto ibrido di micro-cogenerazione ad energia solare". La collaborazione è stata svolta nell'ambito del progetto PRIN 2008 "Analisi energetica e ambientale e definizione dei criteri minimi di eco-design per impianti ibridi di micro-cogenerazione ad energia solare", ed ha riguardato:
- Analisi dello stato dell'arte internazionale sulla tecnologia micro-cogenerativa ad energia solare per definire dei valori medi da assumere come riferimento ("benchmark") per il settore, nonché le eventuali situazioni di eccellenza in termini di prestazioni energetico-ambientali;
 - Analisi della fase di produzione di un impianto ibrido di micro-cogenerazione ad energia solare tramite indagine presso un'azienda produttrice, finalizzata alla determinazione del consumo di risorse e degli impatti ambientali durante il processo produttivo;
 - Analisi del consumo di risorse e degli impatti ambientali durante le fasi di installazione ed uso dell'impianto, nonché per gli interventi di manutenzione.
 - Analisi della fase di dismissione dell'impianto sulla base di possibili scenari di riciclaggio e smaltimento.
- Dal 29 settembre 2011 al 02 maggio 2012 ha collaborato con il Dipartimento dell'Energia – Università di Palermo per un incarico dal titolo Supporto alla ricerca su "Impatto ambientale della produzione di mele impiegando la metodologia LCA". La collaborazione è stata svolta nell'ambito del progetto "Bioqualia – Qualità nutrizionale ed organolettica ed impatto ambientale di produzioni biologiche", ed ha riguardato:
- Raccolta di dati primari di natura energetico-ambientale su aziende pilota individuate dalla committenza e in riferimento ai questionari forniti dalla committenza;
 - Realizzazione di database dei dati di campo primari collezionati;
 - Input dei dati in software e sistemi indicati dalla committenza.
- Dal 07 febbraio 2012 al 09 maggio 2012 ha collaborato con il Dipartimento Patrimonio Architettonico e Urbanistico (PAU) - Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria per un incarico dal titolo "Definizione di indicatori di prestazione energetico-ambientale a supporto dell'elaborazione del modello multicriteriale". La collaborazione è stata svolta nell'ambito del progetto PRIN 2008 "Sviluppo di un modello di supporto alla decisione per la valutazione energetico-ambientale dei prodotti EuP e per la definizione dei criteri minimi di eco-design".
- Dall'11 aprile 2012 al 30 giugno 2012 ha collaborato con Aghetera ambiente & sviluppo (Venezia) per un incarico, svolto nell'ambito del progetto "Open Energy", riguardante:
- Supporto all'implementazione di un modello che combini l'analisi input-output con estensione energetica e ambientale e la metodologia LCA;
 - Supporto all'analisi di decomposizione tesa le attività di produzione e consumo responsabili dei maggiori impatti ed identificare le driving forces che ne influenzano le variazioni nel tempo.
- Dal 31 luglio 2012 al 31 gennaio 2013 ha collaborato con il Dipartimento dell'Energia – Università di Palermo per un incarico dal titolo "Supporto alla ricerca per la realizzazione di Life Cycle Assessment di batterie per auto elettriche". La collaborazione è stata svolta nell'ambito della ricerca scientifica "Criteri di progettazione eco-compatibile di tecnologie alimentate da fonti di energia rinnovabile", ed ha riguardato:

- Raccolta di dati energetico - ambientali primari e secondari sul ciclo di vita di batterie elettriche.
 - Elaborazione ed input dei dati inventariati in software specialistici per LCA individuati dalla committenza.
 - Valutazione delle prestazioni energetico – ambientali delle batterie per auto elettriche, relativamente alle fasi di produzione, uso e fine vita, secondo un approccio di ciclo di vita.
 - Sintesi dei risultati ottenuti tramite l'impiego di specifici indici prestazionali relativi ai consumi di risorse ed agli impatti ambientali.
- Dal 14 novembre 2012 al 22 luglio 2013 ha collaborato con il Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni, di tecnologie Chimiche, Automatica e modelli Matematici – Università di Palermo per un incarico dal titolo “Supporto alla realizzazione di modelli e valutazioni LCA (Life Cycle Assessment) per le soluzioni prospettate nell’ambito del progetto SIRRCE”. La collaborazione è stata svolta nell’ambito del progetto SIRRCE - Sistema di Razionalizzazione energetica Residenziale con integrazione del Condizionamento Estivo, ed ha riguardato l’applicazione della metodologia Life Cycle Assessment per:
- Valutare gli impatti energetico – ambientali connessi al ciclo di vita dei seguenti componenti facenti parte del sistema domotico MyHome: misuratore di energia elettrica; attuatore con sensore di corrente integrato; web server audio/video; interfaccia con emettitore IR; multimedia touch screen.
 - Valutare, per ogni prodotto esaminato, le fasi del ciclo di vita e gli elementi costituenti il prodotto responsabili dei maggiori impatti energetico – ambientali.
- Da 04 novembre 2013 al 01 ottobre 2014 ha collaborato con il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici – Università di Palermo per un incarico dal titolo “Raccolta dati sulle emissioni di CO₂ nei territori di sperimentazione da utilizzare per la computazione della carbon footprint”. La ricerca è stata svolta nell’ambito del progetto PON04a2H “I-NEXT”, e prevede la collaborazione al processo di analisi della Carbon Footprint (impronta ecologica) dei territori in cui verrà effettuata una sperimentazione sulla mobilità sostenibile, attraverso l’applicazione della metodologia ibrida Input Output Analysis – Life Cycle Assessment (IOA-LCA). L’obiettivo sarà quello di definire degli interventi di miglioramento mirati alla riduzione della Carbon Footprint dei sistemi tecnologici da implementare.
- Dal 06 maggio 2014 al 02 ottobre 2014 ha collaborato con il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici – Università di Palermo per un incarico dal titolo “Sviluppo di un software per valutazioni parametriche del ciclo di vita di impianti di solar cooling ed elaborazione di ecoprofilo di componenti”.

Partecipazione ad associazioni, gruppi di ricerca e commissioni

- Coordinatrice del gruppo di lavoro “Energia e tecnologie sostenibili” dell’Associazione Rete Italiana LCA.
- Membro dell’editorial board della rivista AIMS Energy.
- Membro della Segreteria scientifica del Corso base di Life Cycle Assessment, organizzato dall’Associazione Rete Italiana LCA dal 24 al 26 giugno 2013 presso il Politecnico di Milano.
- Revisore delle seguenti riviste scientifiche internazionali: Journal of Cleaner Production, International Journal of Environmental Research and Public Health, Environmental Engineering and Management Journal, Applied Energy, Renewable Energy, Sustainability, Energy Economics.

- Guest Editor of the "Towards Decarbonization in the Building Sector: Innovating Net Zero Energy Buildings" special issue, Journal "Buildings".

- Membro della Commissione Giudicatrice della procedura selettiva, per titoli e colloquio, per l'attribuzione di n°1 borsa di studio post-lauream della durata di mesi 8 per la seguente attività di ricerca "Applicazione della metodologia della LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA) per la valutazione degli impatti energetico ambientali connessi all'impiego di diverse tipologie di biomasse individuate dalla committenza" – Progetto PS2.302 VEDER - CUP B79E13000180002– Responsabile scientifico: Prof. Maurizio Cellura, Tutor: Dott. Domenico Panno (nominata con D.R. n. 4243 del 01.12.2014).

- Membro della Commissione Giudicatrice della procedura selettiva, per titoli e colloquio, per l'attribuzione di n°1 borsa di studio post-lauream della durata di mesi 6 e per l'importo di € 11.500,00 per attività di ricerca dal titolo "Analisi di sensibilità e analisi di Montecarlo applicata alla Life Cycle Assessment (LCA) relativa all'impiego di diverse tipologie di biomasse individuate dalla committenza" – Progetto PS2.302 VEDER - Responsabile scientifico: Prof. Maurizio Cellura, Tutor: Dott. Domenico Panno - CUP B79E13000180002 (nominata con D.R. n. 2605/2015 del 30.07.2015).

- Membro della Commissione Giudicatrice della procedura selettiva, per titoli ed esame colloquio, per l'attribuzione di n°1 borsa di studio post-lauream della durata di mesi 10 e per l'importo di € 17.500,00 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" – Progetto PS2.302 VEDER - Responsabile scientifico: Prof. Maurizio Cellura, Tutor: Dott. Domenico Panno - CUP B79E13000180002 (nominata con D.R. n. 435/2016 del 15.02.2016).

- Membro della Commissione per la verifica dei requisiti di personale preparazione per l'accesso alla LM in Ingegneria Energetica e Nucleare dell'Università di Palermo, a.a 2016-2017.

- Membro della Commissione di Gestione Assicurazione di Qualità della Ricerca Dipartimentale, nominata dal Consiglio del Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università di Palermo nella seduta del 07.09.2016.

- Membro della Commissione Giudicatrice della procedura selettiva ai fini dell'attivazione di n.1 assegno per la collaborazione ad attività di ricerca Tipologia B dal titolo "Valutazione delle prestazioni energetiche di edifici ad energia netta zero (NZEB) e dei conseguenti consumi di energia primaria, emissioni di gas climalteranti e impatti ambientali in un'ottica di ciclo di vita", della durata di 12 mesi, da svolgersi presso il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università di Palermo (nominata con D.R. n. 226/2017 del 23.01.2017).

- Membro del gruppo di lavoro dipartimentale del Presidio di Qualità di Ateneo dal 21 giugno 2017.

Abilitazioni e iscrizioni al albi:

- **Abilitato alla professione di Ingegnere** nella 2° Sessione d'esami dell'anno 2005 presso l'Università degli Studi di Palermo ed iscritto all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Agrigento - n° 1621 (anno 2006).

- **Abilitazione Scientifica Nazionale** alle funzioni di professore universitario di seconda fascia, Settore concorsuale 09/ C2 Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare dal 22/12/2014 al 22/12/2020.

- **Iscrizione Albo CEFA Regione Sicilia N.9258.**

Partecipazione a convegni e seminari:

- Ha partecipato al seminario “Exploratory data analysis: techniques and applications” in data 23 marzo 2007 presso la Sala Conferenze del Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell’Università degli Studi di Palermo.

- Ha partecipato al seminario “Efficienza energetica ed evoluzione dei compressori e dei dispositivi di regolazione dei gruppi frigoriferi” in data 11 aprile 2007 presso la Sala Consiglio del Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell’Università degli Studi di Palermo.

- Ha partecipato alla giornata di studio dal titolo “I termovalorizzatori nel ciclo integrato di rifiuti: un rischio o una risorsa?” in data 29 aprile 2008 presso l’Università degli Studi di Palermo.

- Ha partecipato al seminario “Intelligent Housing and Ambient Assisted Living Environment” in data 30 aprile 2008 presso la Sala Consiglio del Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali dell’Università degli Studi di Palermo.

- Ha partecipato al corso di aggiornamento tecnico professionale “Progettazione energetica e certificazione degli edifici” in data 2-3 luglio 2008 presso l’Università degli Studi di Palermo.

- Ha partecipato al seminario “Impiego delle energie rinnovabili in Italia: situazione attuale ed esempi significativi” in data 24 settembre 2008 presso l’aula seminari B del complesso poli-didattico dell’Università degli Studi di Palermo.

- Ha partecipato al workshop “Strategie di produzione e consumo sostenibile” in data 18 dicembre 2008 presso la Sala Conferenze – Confindustria Palermo.

- Ha partecipato al workshop Rete Italiana LCA in data 11 giugno 2009 presso l’Università degli Studi di Palermo.

- Ha partecipato al Convegno Rete Italiana LCA in data 12 giugno 2009 presso l’Università degli Studi di Palermo.

- Ha partecipato al meeting “The International Reference Life Cycle Data System (ILCD) technical workshop” organizzato dal JRC (Joint Research Centre – European Commission) tenutosi a Bruxelles (Belgio) dal 29 giugno al 2 luglio 2009.

- Ha partecipato all’evento pubblico nazionale del Programma Operativo Nazionale Ricerca e Competitività 2007-2013 “Risultati e prospettive del PON Ricerca e Competitività 2007-2013”, 3 dicembre 2010, Mazara del Vallo.

- Ha partecipato al Primo Congresso Nazionale della Rete Italiana per la Ricerca in Agricoltura Biologica – RIRAB “L’agricoltura biologica in risposta alle sfide del futuro: il sostegno della ricerca e dell’innovazione” in data 7-8 novembre 2011 presso il Palazzo Platamone di Catania.

- Ha partecipato al convegno “Il melo biologico: sostenibilità e qualità della produzione italiana” in data 21 maggio 2013 presso l’Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione - INRAN di Roma.

- Ha partecipato al seminario “Biomass in SME’s” organizzato nell’ambito del progetto CRIM-SAFRI in data 7 maggio 2015 a Malta.

- Ha partecipato all’evento finale del progetto CRIM-SAFRI in data 28-29 luglio 2015 presso la Casa Sanfilippo, Parco Archeologico della Valle dei Templi di Agrigento.

- Ha partecipato al convegno “LCA for feeding the planet and Energy for life” in data 6-7-8 ottobre 2015 presso Stresa e Milano.

- Ha partecipato all’IEA EBC Annex Proposal Workshop, in data 15 e 16 Settembre 2016 a Zurigo (Svizzera).

- Ha partecipato all'Expert meeting IEA EBC Annex 72 "Assessing life cycle related environmental impacts caused by buildings", in data 18 e 19 Maggio 2017 a Copenhagen (Danimarca).

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

- Ha partecipato, in qualità di relatore, al 8° Congresso Nazionale CIRIAF "Sviluppo Sostenibile Tutela dell'Ambiente e della Salute Umana" in data 4-5 aprile 2008 presso l'Università degli Studi di Perugia.

- Ha partecipato, in qualità di relatore, al Convegno Scientifico della Rete Italiana LCA in data 8 giugno 2011 presso ENEA, via Giulio Romano 41, Roma.

- Ha partecipato, in qualità di relatore, all'evento "La green economy come chiave di sviluppo imprenditoriale in provincia di Caltanissetta" in data 13 marzo 2014 presso la Sala Convegni Camera di Commercio di Caltanissetta.

- Ha partecipato, in qualità di relatore, al seminario "Il Patto dei Sindaci: situazione attuale e prospettive in Sicilia, buone prassi in Italia e all'estero" in data 21 ottobre 2014 presso la Sala Consiliare del Municipio di Alessandria della Rocca (Agrigento).

- Ha partecipato, in qualità di relatore, al convegno "World SB14 Barcelona" in data 28-30 ottobre 2014 a Barcellona (Spagna).

- Ha partecipato, in qualità di relatore, al seminario "Life Cycle Assessment and Embodied Energy of buildings: a low carbon economy for the building sector" in data 29 maggio 2015 presso il Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici dell'Università di Palermo.

- Ha partecipato, in qualità di relatore, al seminario "Life Cycle Assessment : eco-design ed etichettature ambientali di prodotto" in data 28 luglio 2015 presso la Casa Sanfilippo, Parco Archeologico della Valle dei Templi di Agrigento.

- Ha partecipato, in qualità di relatore, al convegno "Life Cycle Management Conference 2015" in data 31 agosto-1 e 2 settembre 2015 a Bordeaux (Francia).

- Ha partecipato, in qualità di relatore, all'evento finale del progetto CRIM-SAFRI in data 10 settembre 2015 presso il Corinthia St. George Bay Hotel a Malta.

- Ha partecipato, in qualità di relatore, al convegno "La certificazione energetica ambientale nel ciclo dell'edilizia sostenibile: esperienze a confronto nel Mediterraneo" in data 23 ottobre 2015 presso la Camera di Commercio di Agrigento.

- Ha partecipato, in qualità di relatore, al seminario "Strategies for a low carbon building sector: international experiences" in data 22 marzo 2016 presso l'Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici.

- Ha partecipato, in qualità di relatore, al workshop on the New Generation of Solar Cooling and Heating Systems driven by Photovoltaic or Solar Thermal Energy in data 11 aprile 2016 l'Istituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, IDAE Ministerio de Industria, Energía y Turismo, Madrid (Spagna).

- Ha partecipato, in qualità di relatore, al seminario "Verso un'economia circolare – Ruolo e prospettive della Product Environmental Footprint" in data 10 giugno 2016 presso l'Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici.

- Ha partecipato, in qualità di relatore, al X Convegno dell'Associazione Rete Italiana LCA 2016 – Life Cycle Thinking, sostenibilità ed economia circolare in data 23-24 giugno 2016 presso la Sala Sergio Bandini, via Boccaccio 22.
- Ha partecipato, in qualità di relatore, al 7th Expert meeting and Workshop Task 53 (IE-SHC) in data 19 e 20 Aprile 2017 presso il Centroprove - CNR-ITAE - Salita Santa Lucia Sopra Contesse, 5 - Messina.
- Ha partecipato, in qualità di relatore, al seminario dell'IEA-ECES Annex 31 (Energy storage with Net Zero Energy Buildings and Districts: Optimization and Automation) in data 25 Maggio 2017 presso l'Università degli Studi di Palermo – Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e Modelli Matematici.

Conoscenza delle lingue straniere:

- Ottima conoscenza della lingua inglese (comprovata dalle pubblicazioni realizzate su riviste internazionali e convegni).
- Buona conoscenza della lingua francese.

Conoscenze informatiche:

- Ottima conoscenza dei seguenti programmi: pacchetto Microsoft Office; software e database per LCA: SimaPro, GaBi, Boustead Model, GEMIS, OpenLCA.

Attività scientifica

L'attività scientifica di Sonia Longo ha avuto inizio nel 2005 quando, per la redazione della tesi di laurea, si è occupata di *Life Cycle Assessment*. Nel 2006 la sottoscritta ha superato l'esame di ammissione al corso di Dottorato di Ricerca in Fisica Tecnica Ambientale dell'Università degli Studi di Palermo ed ha svolto l'attività triennale (2007-2009) presso il Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali (D.R.E.AM.).

Ha svolto una tesi di dottorato dal titolo "Il modello input-output applicato alle Strategie di Produzione e Consumo Sostenibili: il caso studio delle famiglie italiane". La ricerca condotta durante il corso di Dottorato di Ricerca ha mirato a definire un modello matematico per esaminare le interrelazioni tra variabili energetiche, economiche ed emissioni di gas climalteranti; per valutare l'efficacia di specifiche strategie di produzione e consumo sostenibili messe in atto; per supportare i *decision makers* nella pianificazione delle politiche energetiche e di riduzione delle emissioni dei gas climalteranti.

Il modello è stato ottenuto combinando la metodologia input-output con i dati ricavati dall'analisi dei bilanci energetici nazionali e con la *Life Cycle Assessment*. Esso è stato applicato per: 1) valutare gli impatti energetico - ambientali connessi alla domanda finale di beni e servizi delle famiglie italiane nel periodo 1999-2006; 2) individuare, attraverso l'applicazione della *Structural Decomposition Analysis*, le *driving forces* che hanno causato le variazioni dei consumi energetici e delle emissioni di gas climalteranti nel periodo esaminato; 3) valutare gli effetti energetici derivanti dalla politica delle detrazioni fiscali del 55% applicate in Italia per la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, tenendo conto del fenomeno del *rebound effect*, per la stima del quale è stato elaborato un apposito modello.

La ricerca effettuata ha rappresentato una delle prime modellizzazioni in Europa della stima degli impatti energetico -

ambientali connessi ai consumi delle famiglie e degli effettivi benefici derivanti dall'attuazione di specifiche politiche energetiche ed ambientali. Essa ha un duplice carattere di innovatività. Da un punto di vista metodologico ha definito: 1) un modello matematico applicabile al contesto italiano che può essere utilizzato per valutare gli impatti energetico - ambientali connessi al "ciclo di vita" di un sistema economico; 2) un modello ad hoc per l'analisi del *rebound effect* indiretto, spesso trascurato in letteratura e la cui stima risulta di fondamentale importanza per la determinazione degli effettivi vantaggi connessi all'applicazione di specifiche politiche di sostenibilità.

Da un punto di vista decisionale, il modello potrebbe essere impiegato dai *decision makers* per identificare le "aree prioritarie" su cui le future politiche energetiche e di riduzione dei gas climalteranti dovranno essere indirizzate per la riduzione degli impatti energetico - ambientali causati dai consumi degli utenti finali, sia a livello nazionale che locale.

L'attività scientifica svolta fino ad oggi da Sonia Longo è testimoniata da 101 lavori scientifici riguardanti i seguenti settori:

- Modellizzazione dei consumi energetici e le conseguenti emissioni di gas climalteranti con metodi ibridi;
- Tecnologie alimentate da fonti rinnovabili di energia;
- Pianificazione energetica;
- 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, ai sistemi di microstorage;
- Sistemi di gestione ambientale;
- Edilizia sostenibile ed Edifici Net Zero Energy Buildings.

Tipologie della produzione scientifica complessiva:

Sono stati prodotti 104 lavori scientifici di cui:

- 4 articoli su rivista nazionale;
- 23 articoli su riviste internazionali ISI;
- 4 articoli su rivista internazionale non ISI;
- 24 articoli su atti di convegni nazionali;
- 25 articoli su atti di convegni internazionali;
- 9 articoli su libro nazionale;
- 7 articoli su libro internazionale;

- 8 altre pubblicazioni.

Elenco esteso della produzione scientifica complessiva:

Articoli su rivista nazionale:

1. M. Cellura, M. Fontana, F. Guarino, S. Longo, M. Mistretta, "Valutare la qualità energetico-ambientale nell'edilizia", *Valutazione Ambientale* n.23, Gennaio-Giugno 2013, Edicom Edizioni. Pagg. 55-62 ISSN: 1826-2201.
2. F. Ardente, G. Beccali, M. Cellura, M. Fontana, S. Longo, "L'analisi del ciclo di vita applicata agli edifici residenziali: il caso studio di un edificio mono-familiare", *La Termotecnica*, Settembre 2009, pp.55-59.
3. G. Beccali, M. Cellura, M. Fontana, S. Longo, M. Mistretta, "Eco-profilo di un laterizio porizzato: confronto con altri manufatti surrogabili", *La Termotecnica*, Aprile 2009, pp.77-79.
4. G. Beccali, M. Cellura, M. Fontana, S. Longo, M. Mistretta, "Analisi del ciclo di vita di un laterizio porizzato", *La Termotecnica*, Gennaio-Febrero 2009, pp.84-89.

Articoli su rivista internazionale ISI:

1. S. Longo, V. Palomba, M. Beccali, M. Cellura, S. Vasta, 2017, Energy balance and life cycle assessment of small size residential solar heating and cooling systems equipped with adsorption chillers, *Solar Energy* 158, 543-558.
2. M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, M. Mistretta, Modeling the energy and environmental life cycle of buildings: a co-simulation approach, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 80, (2017), 733-742, doi:10.1016/j.rser.2017.05.273, ISSN 1364-0321.
3. F. Guarino, S. Longo, G. Tumminia, M. Cellura, M. Ferraro, Ventilative cooling application in Mediterranean buildings: impacts on grid interaction and load match, *International Journal of Ventilation*, Volume 16 - [Issue 2](#) (2017), 99-111, doi:10.1080/14733315.2016.1214389.
4. S. Longo, M. Mistretta, F. Guarino, M. Cellura, Life Cycle Assessment of organic and conventional apple supply chains in the North of Italy, *Journal of Cleaner Production*, [Volume 140, Part 2](#), (2017), 654-663, doi:10.1016/j.jclepro.2016.02.049.
5. F. Guarino, G. Tumminia, S. Longo, M. Mistretta, R. Bilotta, M. Cellura, Energy planning methodology of net-zero energy solar neighborhoods in the Mediterranean basin, *Science and Technology for the Built Environment*, Volume 22 - [Issue 7: Net-Zero Energy Buildings](#), (2016), doi:10.1080/23744731.2016.1195656.
6. M. Beccali, M. Cellura, S. Longo, F. Guarino, Solar heating and cooling systems versus conventional systems assisted by photovoltaic: application of a simplified LCA tool, *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 156, (2016), 92-100, doi:10.1016/j.solmat.2016.03.025.
7. P. Finocchiaro, M. Beccali, M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, Life cycle assessment of a compact desiccant evaporative cooling system: the case study of the "Freescoo", *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 156, (2016), 83-91, doi:10.1016/j.solmat.2016.03.026.

8. F. Guarino, P. Cassarà, S. Longo, M. Cellura, E. Ferro, Load match optimisation of a residential building case study: A cross-entropy based electricity storage sizing algorithm, *Applied Energy*, Volume 154, (2015), 380-391, doi: [10.1016/j.apenergy.2015.04.116](https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.04.116), ISSN 0306-2619.
9. M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, M. Mistretta, Different energy balances for the redesign of nearly net zero energy buildings: An Italian case study, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 45, (2015), 100-112, doi:10.1016/j.rser.2015.01.048, ISSN 1364-0321.
10. M. Cellura, V. La Rocca, S. Longo, M. Mistretta, Energy and environmental impacts of Energy related products (ErP): a case study of biomass-fuelled systems, *Journal of Cleaner Production*, Volume 85, (2014), 359-370, doi:10.1016/j.jclepro.2013.12.059, ISSN 0959-6526.
11. M. Beccali, M. Cellura, P. Finocchiaro, F. Guarino, S. Longo, B. Nocke, Life Cycle performance assessment of small solar thermal cooling systems and conventional plants assisted with photovoltaics, *Solar Energy*, Volume 104, (2014), 93-102, doi:10.1016/j.solener.2013.10.016, ISSN 0038-092X.
12. S. Longo, V. Antonucci, M. Cellura, M. Ferraro, Life cycle assessment of storage systems: the case study of a sodium/nickel chloride battery, *Journal of Cleaner Production*, Volume 85, (2014), 337-346, doi:10.1016/j.jclepro.2013.10.004, ISSN 0959-6526.
13. M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, M. Mistretta, Energy life-cycle approach in net zero energy buildings balance: operation and embodied energy of an Italian case study, *Energy and Buildings*, Volume 72, (2014), 371-381, doi:10.1016/j.enbuild.2013.12.046, ISSN 0378-7788.
14. M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, M. Mistretta, A. Orioli, The role of the building sector for reducing energy consumption and greenhouses gases: an Italian case study, *Renewable Energy*, Volume 60 (2013), 586-597, doi:10.1016/j.renene.2013.06.019, ISSN 0960-1481.
15. M. Beccali, M. Cellura, M. Fontana, S. Longo, M. Mistretta, Energy retrofit of a single-family house: life cycle net energy saving and environmental benefits, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 27 (2013), 283-293, doi: 10.1016/j.rser.2013.05.040, ISSN 1364-0321.
16. M. Cellura, A. Di Gangi, S. Longo, A. Orioli, An Italian input-output model for the assessment of energy and environmental benefits arising from retrofit actions of buildings, *Energy and Buildings*, Volume 62 (2013), 97-106, doi: 10.1016/j.enbuild.2013.02.056, ISSN 0378-7788.
17. M. Cellura, S. Longo, M. Mistretta, Life Cycle Assessment (LCA) of protected crops: an Italian case study, *Journal of Cleaner Production*, Volume 28 (2012) 56-62, doi:10.1016/j.jclepro.2011.10.021, ISSN 0959-6526.
18. M. Cellura, A. Di Gangi, S. Longo, A. Orioli, Photovoltaic electricity scenario analysis in urban contexts: An Italian case study, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 16, Issue 4 (2012), 2041-2052, doi:10.1016/j.rser.2012.01.032, ISSN 1364-0321.
19. M. Beccali, M. Cellura, S. Longo, B. Nocke, P. Finocchiaro, LCA of a solar heating and cooling system equipped with a small water-ammonia absorption chiller, *Solar Energy*, Volume 86, Issue 5 (2012), 1491-1503, doi:10.1016/j.solener.2012.02.010, ISSN 0038-092X.
20. M. Cellura, S. Longo, M. Mistretta, Application of the Structural Decomposition Analysis to assess the indirect energy consumption and air emission changes related to Italian households consumption, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 16 Issue 2 (2012), 1135-1145, doi:10.1016/j.rser.2011.11.016, ISSN 1364-0321.
21. F. Ardente, M. Cellura, S. Longo, From LCA of food products to the environmental assessment of protected crops districts: a case study in the South of Italy, *Journal of Environmental Management*, Volume 93 (2012), 194-208, doi:

10.1016/j.jenvman.2011.08.019, ISSN 0301-4797.

22. M. Cellura, S. Longo, M. Mistretta, Sensitivity analysis to quantify uncertainty in Life Cycle Assessment: the case study of an Italian tile, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 15, Issue 9 (2011), 4697-4705, doi:10.1016/j.rser.2011.07.082, ISSN 1364-0321.

23. M. Cellura, S. Longo, M. Mistretta, The energy and environmental impacts of Italian households consumptions: an input-output approach; *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 15, Issue 8 (2011) 3897-3908 doi:10.1016/j.rser.2011.07.025, ISSN 1364-0321.

Articoli su rivista internazionale non ISI:

1. M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, R. Miceli, M. Mistretta, Electric mobility in Sicily: an application to a historical archaeological site, *International Journal of Renewable Energy Research*, Vol. 6 No. 4, 2016, 1267-1275.

2. M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, M. Mistretta, Natural ventilative cooling in school buildings in Sicily, *REHVA Journal*, January 2016, 12-16.

3. S. Longo, M. Cellura, F. Guarino, V. La Rocca, G. Maniscalco, M. Morale, Embodied energy and environmental impacts of a biomass boiler: a life cycle approach, *AIMS Energy*, Volume 3, Issue 2, 2015, 214-226, doi:10.3934/energy.2015.2.214, ISSN (Online): 2333-8334.

4. V. Antonucci, M. Cellura, M. Ferraro, S. Longo, S. Sofi, Eco-profiles of innovative energy systems for domestic and residential applications, *Procedia Environmental Science, Engineering and Management 2* (2015) (1), pp.1-9, 18th International Trade Fair of Material & Energy Recovery and Sustainable Development, ECOMONDO, 5th-8th November, 2014, Rimini (Italy).

Atti di convegno nazionale:

1. M. Cellura, M.A. Cusenza, S. Longo, F. Guarino, M. Mistretta, Life Cycle Assessment applicata alla Provola delle Madonie, *Atti del XI Convegno della Rete Italiana LCA – Resource Efficiency e Sustainable Development Goals: il ruolo del Life Cycle Thinking*, Siena 22-23 giugno 2017, pp. 125-132, ISBN: 978-88-8286-352-4.

2. S. Labò, A. Belleri, C. Passoni, A. Marini, S. Longo, M. Cellura, Approccio "Life Cycle Thinking" applicato alla riparazione di una scuola danneggiata dal terremoto dell'Italia centrale, *Atti del XVII Convegno ANIDIS "L'ingegneria sismica in Italia"*, Pistoia 17-21 Settembre 2017, pp. SS07-38 – SS07-44, ISBN:978-886741-8541.

3. M. Cellura, S. Longo, Impatti energetico-ambientali (e carbon footprint) del settore agroalimentare: il caso studio di tre prodotti siciliani, *Atti del Convegno conclusivo del progetto Terravita "Biodiversità, territorio e nutrizione: la sostenibilità dell'agroalimentare italiano"*, Roma 8 giugno 2017, pp. 69-74, ISBN: 9788899595715.

4. F. Guarino, M. Cellura, S. Longo, M. Mistretta, G. Tumminia, M.A. Cusenza, T.M. Gulotta, V. Antonucci, M. Ferraro, Integrazione della LCA nella simulazione termofisica degli edifici: un'applicazione in ambiente TRNSYS, *Atti del X Convegno dell'Associazione Rete Italiana LCA 2016 – Life Cycle Thinking, sostenibilità ed economia circolare*, Ravenna 23-24 giugno 2016, pp. 501-508, ISBN: 978-88-8286-333-3.

5. M. Cellura, M.A. Cusenza, S. Longo, G. Maniscalco, M. Mistretta, V. La Rocca, Impatti energetico-ambientali connessi alla produzione di energia elettrica in Sicilia, *Atti del VIII Convegno della Rete Italiana LCA – I nuovi orizzonti dell'LCA: verso un approccio sistemico e integrato alla progettazione di prodotti, processi e servizi*, Firenze 19-20 giugno 2014, pp. 307-312, ISBN: 978-88-8286-306-7.

6. M. Beccali, M. Cellura, P. Finocchiaro, F. Guarino, S. Longo, M. Mistretta, Analisi comparata di sistemi 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, Milano 27-28 giugno 2013, pp. 133-140, ISBN: 978-88-8286-292-3.
7. S. Battaiotto, M. Vale, S. Longo, Una tavola EIO-LCA per l'Alto Adige – Süd Tirol estesa a consumi energetici, emissioni in atmosfera e produzione di rifiuti, Atti del Convegno LCA in Italia: ricerca, mercato, politiche - Ecomondo 2012, a cura di MORSELLI L., Le vie dello sviluppo attraverso la Green Economy. La ricerca, gli strumenti, la gestione industriale, Rimini (Italy), 7-10 novembre 2012, pp. 685-692, ISBN: 978-88-387-7708-X, RIMINI: Maggioli Editore.
8. M. Cellura, S. Longo, M. Mistretta, D. Panno, L'applicazione della Direttiva ErP presso le piccole e medie imprese: punti di forza e criticità, Atti del Convegno LCA in Italia: ricerca, mercato, politiche - Ecomondo 2012, a cura di MORSELLI L., Le vie dello sviluppo attraverso la Green Economy. La ricerca, gli strumenti, la gestione industriale, Rimini (Italy), 7-10 novembre 2012, pp. 708-713, ISBN: 978-88-387-7708-X, RIMINI: Maggioli Editore.
9. M. Cellura, S. Longo, M. Mistretta, LCA applicata alle tecnologie alimentate da energia solare: peculiarità e limiti metodologici, VI Convegno della Rete Italiana LCA, Bari, 7-8 giugno 2012, pp. 15-22, ISBN 978-88-8286-267-1.
10. C. Rallo, S. Righi, S. Longo, M. Cellura, Applicazione della metodologia Life Cycle Assessment al Passito di Pantelleria, Atti del Convegno Ecomondo 2011, a cura di MORSELLI L. Industrial Ecology. I principi, le applicazioni a supporto della Green Economy, Rimini (Italy), 9-12 novembre 2011, vol. 1, pp. 112-117, ISBN: 978-88-387-6986-9, RIMINI: Maggioli Editore.
11. F. Cappellaro, P. Masoni, M. Cellura, S. Longo, Life Cycle Assessment di sistemi per le auto elettriche, Atti del Convegno Ecomondo 2011, a cura di MORSELLI L. Industrial Ecology. I principi, le applicazioni a supporto della Green Economy, Rimini (Italy), 9-12 novembre 2011, vol. 1, pp. 53-58, ISBN: 978-88-387-6986-9, RIMINI: Maggioli Editore.
12. M. Cellura, M. Kelderer, S. Longo, M. Mistretta, F. Paoletti, Impatti energetico – ambientali delle produzioni agricole biologiche: il caso studio delle mele, Abstract book, I° Congresso Nazionale della Rete Italiana per la Ricerca in Agricoltura Biologica "L'agricoltura biologica in risposta alle sfide del futuro: il sostegno della ricerca e dell'innovazione", Catania, 7-8 Novembre 2011.
13. S. Longo, Premio Giovani Ricercatori 2011 – Relazione scientifica "Il modello Input-Output applicato alle strategie di produzione e consumo sostenibile: un caso studio in Italia", Dossier La Rete Italiana LCA: prospettive e sviluppi del Life Cycle Assessment in Italia, 2011, ISBN 978-88-8286-240-4, Atti del Convegno della Rete Italiana LCA, Roma, 8 giugno 2011, pp. 102-105.
14. M. Cellura, S. Longo, M. Mistretta, Energie e tecnologie sostenibili: stato dell'arte e life cycle assessment applicata a studi italiani di settore, Dossier La Rete Italiana LCA: prospettive e sviluppi del Life Cycle Assessment in Italia, 2011, ISBN 978-88-8286-240-4, Atti del Convegno della Rete Italiana LCA, Roma, 8 giugno 2011, pp. 47-55.
15. M. Cellura, S. Longo, M. Mistretta, "Modellizzazione energetico-ambientale per la valutazione di criteri di efficienza energetica", Atti del Convegno Ecomondo 2010, a cura di MORSELLI L. Ambiente – Economia. Nel cuore delle azioni, Rimini (Italy), 3-6 novembre 2010, ISBN: 88-387-5935-9, RIMINI: Maggioli Editore, 1339-1345.
16. G. Beccali, M. Cellura, M. Fontana, S. Longo, M. Mistretta, "Effetti energetico-ambientali di interventi di retrofit su un edificio residenziale monofamiliare in area mediterranea", Atti del 65° Congresso Nazionale ATI – Domus de Maria (CA), 13-17 Settembre 2010
17. M. Cellura, F. Ardente, G. Ciulla, S. Longo, M. Mistretta, "Analisi del ciclo di vita del microeolico: un caso studio in Sicilia", Atti del Convegno Scientifico della Rete Italiana LCA "La metodologia LCA: approccio proattivo per le tecnologie ambientali. Casi studio ed esperienze applicative.", Padova, 21-22 aprile 2010.
18. M. Cellura, F. Ardente, G. Ciulla, S. Longo, G. Milazzo, "Sistemi di gestione ambientale applicati al prodotto: un

caso studio viti-vinicolo", Atti del Convegno Ecomondo 2009, a cura di MORSELLI L. Ecodesign per il pianeta. Soluzioni per un ambiente pulito e per una nuova economia, Rimini (Italy), 28-31 ottobre 2009, ISBN: 88-387-5360-1, RIMINI: Maggioli Editore, 853-858.

19. G. Beccali, A. Cellura, M. Fontana, S. Longo, M. Mistretta, "Programmi di ricerca LCA del Distretto Ecodomus", Atti del Convegno scientifico della Rete Italiana LCA, Palermo, 11 e 12 Giugno 2009, pp.99-107, ISBN 978-88-8286-206-0.
20. F. Ardente, M. Cellura, S. Longo, "LCA applicata alle tecnologie alimentate da fonti rinnovabili di energia", Atti del Convegno scientifico della Rete Italiana LCA, Palermo, 11 e 12 Giugno 2009, pp.71-80, ISBN 978-88-8286-206-0.
21. M. Cellura, S. Longo, A. Marvuglia, "Le procedure di allocazione nell'inventario: stato dell'arte e nuovi approcci risolutivi", Atti del Convegno scientifico della Rete Italiana LCA, Palermo, 11 e 12 Giugno 2009, pp.27-36, ISBN 978-88-8286-206-0.
22. G. Beccali, M. Cellura, S. Culotta, V. Lo Brano, S. Longo, F. Mirabello, "Un sistema di rilevazione e pubblicazione dati meteo per la città di Palermo", Atti del 63° Congresso Nazionale ATI, Palermo, 23-26 settembre 2008.
23. F. Ardente, G. Beccali, M. Cellura, S. Longo, A. Marvuglia, "Requisiti di qualità dei dati negli studi di life cycle assessment (LCA) e nelle dichiarazioni ambientali di prodotto (DAP)", Atti dell' 8° Congresso Nazionale Ciriad, Perugia 4-5 aprile 2008, ISBN/EAN 978-88-6074-180-6.
24. M. Cellura, O. Amara, F. Ardente, M. Beccali, S. Longo, M. Mistretta, "Analisi del ciclo di vita applicata alla produzione delle tegole "Coppi siciliani": confronto tra due processi produttivi", Atti di Bioedilizia Italia Congresso Nazionale sull'Edilizia Sostenibile, Torino 6-7 giugno 2007.

Atti di convegno internazionale:

1. G. Tumminia, F. Guarino, S. Longo, M. Mistretta, M. Cellura, D. Aloisio, V. Antonucci, Life cycle performances of a Net Zero Energy prefabricated building in Sicily, Proceedings dell'International Conference AICARR Beyond NZEB buildings. 10-11 Maggio 2017, Matera (Italy).
2. M. Cellura, G. Ciulla, F. Guarino, S. Longo, Historical buildings in protected areas in Italy: a re-design study of a rural building. Building Simulation Applications (BSA) 2017 Proceedings. Bolzano, 8-10 Febbraio 2017. BU Press, ISSN: 2531-6702
3. M. Beccali, M. Cellura, S. Longo, D. Mugnier, A set of key performance indicators for solar heating and cooling systems, Proceedings of the 11th ISES EuroSun Conference, 11-14 October 2016, Palma (Mallorca), Spain.
4. F. Guarino, M. Cellura, S. Longo, T. Gulotta, M. Mistretta, G. Tumminia, M. Ferraro, V. Antonucci, Integration of building simulation and life cycle assessment: a TRNSYS application, 71st Conference of the Italian Thermal Machines Engineering Association. ATI2016, 14-16 September 2016, Turin, Italy, Energy Procedia 101 (2016), pp. 360-367.
5. M. Beccali, M. Cellura, S. Longo, D. Mugnier, A simplified LCA tool for solar heating and cooling systems, SHC 2015 International Conference on Solar Heating and Cooling for Buildings and Industry, Energy Procedia 91 (2016), pp. 317-324.
6. F. Guarino, S. Longo, M. Mistretta, G. Tumminia, M. Ferraro, V. Antonucci, M. Cellura, The role of natural ventilative cooling in NZE temporary and emergency shelters design: a Mediterranean case study, in Heiselberg P.K. (Ed.), CLIMA 2016 Proceedings of the 12th REHVA World Congress: volume 5. Aalborg: Aalborg University, Department of Civil

Engineering.

7. M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, R. Miceli, M. Mistretta, Mobility scenarios in the Valley of the Temples, 4th International Conference on Renewable Energy Research and Applications (ICRERA 2015), 22-25 November 2015, Palermo (Italy).
8. F. Guarino, S. Longo, M. Cellura, M. Mistretta, V. La Rocca, Phase change materials applications to optimize cooling performance of buildings in the Mediterranean area: a parametric analysis, 6th International Building Physics Conference, IBPC 2015, Energy Procedia 78 (2015), pp. 1708-1713.
9. M. Beccali, M. Cellura, S. Longo, A simple tool for life cycle assessment of solar heating and cooling systems, Proceedings of 6th International Conference Solar Air-Conditioning, Rome (Italy), September 24-25, 2015, pp.124-129.
10. P. Finocchiaro, M. Beccali, S. Longo, Energy performances and life cycle assessment of advanced solar Dec Fresco units, Proceedings of 6th International Conference Solar Air-Conditioning, Rome (Italy), September 24-25, 2015, pp.71-76.
11. M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, G. Salemi, Energy and environmental impacts of energy related products: the case study of a device for reducing natural gas consumption in the production of sanitary hot water, in Abstract book of Life Cycle Management Conference 2015, 30 August – 2 September 2015, Bordeaux (France).
12. M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, G. Salemi, Life Cycle Assessment and ecodesign of building materials: the case study of a Sicilian cement plaster, in Abstract book of Life Cycle Management Conference 2015, 30 August – 2 September 2015, Bordeaux (France).
13. S. Longo, M. Mistretta, M. Cellura, M. Kelderer, F. Paoletti, Life Cycle Assessment of organic apple supply chain in the North of Italy, Proceedings of International conference on Life Cycle Assessment as reference methodology for assessing supply chains and supporting global sustainability challenges LCA FOR "FEEDING THE PLANET AND ENERGY FOR LIFE" Stresa, 06-07th October 2015 - Milano, Expo 2015, 08th October 2015, Edited by Simona Scalbi, Arianna Dominici Loprieno, Paola Sposato, pp. 246-249, ISBN: 978-88-8286-321-0.
14. M. Cellura, M. Fontana, F. Guarino, S. Longo, M. Mistretta, Energy life cycle approach in two Mediterranean buildings: operation and embodied energy assessment, Proceedings of World SB14 Barcelona, Barcelona, October 28-30th 2014, ISBN: 978-84-697-1815-5.
15. M. Cellura, M.G. Ippolito, S. Longo, Energy and environmental impacts of home automation components, Proceedings of World SB14 Barcelona – Barcelona, October 28-30th 2014, ISBN: 978-84-697-1815-5.
16. M. Beccali, A. Galatioto, G. Leone, S. Longo, Is the NZEB benchmarking approach suitable for assessing energy retrofit design?, Applied Mechanics and Materials Vols. 361-363 (2013) pp 402-407, Trans Tech Publications, Switzerland, doi: 10.4028/www.scientific.net/AMM361-363.402, ISSN 1662-7482.
17. M. Beccali, M. Cellura, F. Guarino, M. Mistretta, S. Longo, Eco-design of solar driven systems: a performance comparison between the Italian and the Brazilian context, 915-924, Proceedings of IGL21 - 21ST Annual Conference of the International Group for Lean Construction, Edited by Carlos T. Formoso and Patricia Tzortzopoulos, Fortaleza, CE July 31st – August 2nd 2013.
18. M. Cellura, M. Fontana, S. Longo, M. Mistretta, F. Paoletti, Life cycle GHG and Energy balance of organic apples: a case study in Italy, in: Corson, M.S., van der Werf, H.M.G. (Eds.), Proceedings of the 8th International Conference on Life Cycle Assessment in the Agri-Food Sector (LCA Food 2012), 1-4 October 2012, Saint Malo, France. INRA, Rennes, France, p. 20-25.
19. M. Beccali, M. Cellura, P. Finocchiaro, F. Guarino, S. Longo, B. Nocke, Life Cycle Assessment performance

comparison of small solar thermal cooling systems with conventional plants assisted with photovoltaics, *Energy Procedia* 30 (2012), SHC 2012, pp. 893-903 ISSN: 1876-6102.

20. M. Cellura, F. Ardente, S. Longo, G. Marsala, M. Pucci, The use of Genetic Algorithms to solve the allocation problems in the Life Cycle Assessment (Poster session), 21st Setac Europe Annual Meeting, Milan (Italy), 15-19 May 2011.

21. M. Beccali, M. Cellura, S. Longo, B. Nocke, P. Finocchiaro, S. Citherlet, A. Kleijer, C. Hildbrand, J. Bony, Life Cycle Assessment (LCA) of a solar cooling systems with 12 kW absorption and 8 kW adsorption chillers, *Proceedings of 4th International Conference Solar-Air Conditioning*, Larnaka, Cyprus, 12 -14 October 2011, ISBN 978-3-941785-48-9, pp. 311-316.

22. M. Cellura, V. Grippaldi, V. Lo Brano, S. Longo, M. Mistretta, Life Cycle Assessment of a solar PV/T concentrator system, *Proceedings of Life Cycle Management Conference LCM 2011*, Session: LCM in the Energy Sector II, Berlin, 2011 August 28 – 31.

23. M. Cellura, F. Ardente, S. Longo, M. Mistretta, "Life Cycle Assessment (LCA) of protected crops: an Italian case study", *Proceeding of VII International Conference on life-cycle assessment in the agri-food sector*, Bari, 22-24 Settembre 2010.

24. G. Beccali, M. Cellura, M. Iudicello, S. Longo, M. Mistretta, "A LCA study for citrus products in the Italian context", *LCM 2009 Life Cycle Management 4th International Conference*, Cape Town South Africa, 6-9 September 2009.

25. G. Beccali, M. Cellura, F. Ardente, M. Fontana, S. Longo, "Energy and environmental analysis of a mono-familiar Mediterranean house", *Proceedings of World Sustainable Building (SB) Conference SB08*, Melbourne (Australia) 21-25 September 2008.

Articoli su libro nazionale:

1. S. Longo, A. Zamagni, Life Cycle Inventory e qualità dei dati, in *Life Cycle Assessment applicata all'edificio Metodologia e casi di studio sul sistema fabbricato-impianto*, M. Cellura (coordinatore), Editoriale Delfino Collana AICARR, 2017, pp. 75-90, ISBN: 978-88-97323-65-5.

2. M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, M. Mistretta, Effetti energetico-ambientali di interventi di retrofit su un edificio residenziale monofamiliare in area mediterranea, in *Life Cycle Assessment applicata all'edificio Metodologia e casi di studio sul sistema fabbricato-impianto*, M. Cellura (coordinatore), Editoriale Delfino Collana AICARR, 2017, pp. 167-179, ISBN: 978-88-97323-65-5.

3. M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, M. Mistretta, Life cycle energy nei Net Zeb: energia incorporata e consumo di energia in fase di uso, in *Life Cycle Assessment applicata all'edificio Metodologia e casi di studio sul sistema fabbricato-impianto*, M. Cellura (coordinatore), Editoriale Delfino Collana AICARR, 2017, pp. 75-90, ISBN: 978-88-97323-65-5.

4. M. Beccali, M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, M. Mistretta, La LCA di sistemi solari per il condizionamento, in *Life Cycle Assessment applicata all'edificio Metodologia e casi di studio sul sistema fabbricato-impianto*, M. Cellura (coordinatore), Editoriale Delfino Collana AICARR, 2017, pp. 217-226, ISBN: 978-88-97323-65-5.

5. V. Antonucci, M. Cellura, M. Ferraro, S. Longo, La LCA di sistemi di accumulo impiegati nel settore edile, in *Life Cycle Assessment applicata all'edificio Metodologia e casi di studio sul sistema fabbricato-impianto*, M. Cellura (coordinatore), Editoriale Delfino Collana AICARR, 2017, pp. 247-259, ISBN: 978-88-97323-65-5.

6. M. Mistretta, S. Longo, Valutazione energetico-ambientale dei prodotti EuP e per la definizione dei criteri minimi di ecodesign, in *Criteri innovativi per la progettazione e produzione eco-compatibile (eco-design) di prodotti che consumano energia (EuP) nel settore civile d'utenza*, a cura di Maurizio Cellura, Marco Ferraro, Marina Mistretta, Paolo Principi, 2013, Edizioni Ambiente, pp. 29-60, ISBN: 978-88-6627-104-8.

7. M. Cellura, V. Lo Brano, S. Longo, M. Mistretta, Analisi energetico-ambientale di impianti ibridi di micro-cogenerazione a energia solare, in Criteri innovativi per la progettazione e produzione eco-compatibile (eco-design) di prodotti che consumano energia (EuP) nel settore civile d'utenza, a cura di Maurizio Cellura, Marco Ferraro, Marina Mistretta, Paolo Principi, 2013, Edizioni Ambiente, pp. 111-134, ISBN: 978-88-6627-104-8.
8. M. Cellura, M. Fontana, S. Longo, M. Mistretta, Materiali edilizi e sostenibilità, in: L'analisi del ciclo di vita degli edifici. Metodi – Strumenti – Casi studio, a cura di F. Asdrubrali, G. Beccali, M. Cellura, F. Cumo, U. Di Matteo, F. Gugliermetti, Torino, Novembre 2012, Casa Editrice Celid, pp. 29-43, ISBN 978-88-7661-978-6.
9. M. Cellura, M. Fontana, S. Longo, M. Mistretta, La valutazione energetico – ambientale degli edifici, in: L'analisi del ciclo di vita degli edifici. Metodi – Strumenti – Casi studio, a cura di F. Asdrubrali, G. Beccali, M. Cellura, F. Cumo, U. Di Matteo, F. Gugliermetti, Torino, Novembre 2012, Casa Editrice Celid, pp. 45-74, ISBN 978-88-7661-978-6.

Articoli su libro internazionale:

1. S. Longo, M. Cellura, F. Guarino, M. Ferraro, V. Antonucci, G. Squadrito, Life Cycle Assessment of solid oxide fuel cells and polymer electrolyte membrane fuel cells: a review, in Hydrogen Economy – Supply chain, life cycle analysis and energy transition for sustainability, A. Scipioni, A. Manzardo, J. Ren (Eds.), Elsevier, ISBN: 978-0-12-811132-1, 2017, pp. 139-166.
2. F. Ardente, M. Cellura, S. Longo, and M. Mistretta, Life Cycle Assessment of Solar Technologies, in Sustainability Assessment of Renewables-Based Products: Methods and Case Studies, [Jo Dewulf](#), [Steven De Meester](#), [Rodrigo Alvarenga](#) (Eds.), Wiley, ISBN: 978-1-118-93394-7, 2016, pp. 241-258.
3. M. Cellura, M. Fontana, S. Longo, D. Milone, M. Mistretta, Energy and environmental assessment of retrofit actions on a residential building, in Pathways to Environmental Sustainability – Methodologies and Experiences, Salamone Roberta, Saija Giuseppe (Eds.), Springer, ISBN 987-3-319-03825 (Print) 978-3-319-03826-1 (Online), 2014, pp.127-136.
4. M. Mistretta, M. Beccali, M. Cellura, F. Guarino, S. Longo, Benefits of refurbishment, in Nearly Zero Energy Building Refurbishment – A Multidisciplinary approach, Pacheco Torgal, F.; Mistretta, M.; Kaklauskas, A.; Granqvist, C.G.; Cabeza, L.F. (Eds.), Springer, ISBN: 978-1-4471-5522-5 (Print) 978-1-4471-5523-2 (Online), 2013, pp. 99-117.
5. M. Mistretta, M. Arcoleo, M. Cellura, D. Nardi Cesarini, F. Guarino, S. Longo, Refurbishment scenario to Shift Nearly Net ZEBs Towards Net ZEB Target: An Italian Case Study, in Nearly Zero Energy Building Refurbishment – A Multidisciplinary approach, Pacheco Torgal, F.; Mistretta, M.; Kaklauskas, A.; Granqvist, C.G.; Cabeza, L.F. (Eds.), Springer, ISBN: 978-1-4471-5522-5 (Print) 978-1-4471-5523-2 (Online), 2013, pp. 233-252.
6. M. Cellura, S. Longo, G. Marsala, M. Mistretta, M. Pucci, The Use of Genetic Algorithms to Solve the Allocation Problems in the Life Cycle Inventory, Chapter 13 in Assessment and Simulation Tools for Sustainable Energy Systems: Theory and Applications (Green Energy and Technology), Editor Fausto Cavallaro, Springer, ISBN 978-1-4471-5142-5, Edition XXV: 2013, pp. 267-284.
7. F. Ardente, M. Cellura, S. Longo, M. Mistretta, Methodological insights on Life Cycle Assessment of solar Energy technologies, in G. Ioppolo (Ed), Environment and Energy, First issue, Editorial series of Italian commodity science academy and engineering association of Messina, Franco Angeli, Milano, 2013, pp. 115-126 ISBN 978-88-568-4927-1.

Report:

1. M. Beccali, P. Finocchiaro, S. Longo, V. Lo Brano, G. Ciulla, Test funzionali ed ottimizzazione delle performance di due prototipi di condizionatore d'aria compatti solar dec, Report Ricerca di sistema elettrico RdS/PAR2014/231, Progetto: Utilizzo del calore solare e ambientale per la climatizzazione, Settembre 2015, disponibile su: <http://www.enea.it/Ricercasviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/climatizzazione-rinnovabili/2014/rds-par2014-231.pdf>

2. 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, disponibile su: www.enea.it
3. M. Beccali, M. Cellura, S. Longo, Report on Life cycle analysis - Task 48 - Activities A2-B3 Final report, January 2015, disponibile su <http://task48.iea-shc.org/publications>.
4. M. Cellura, S. Longo, A. Orioli, D. Panno, Life Cycle Assessment di sistemi per le auto elettriche, Report Ricerca di sistema elettrico RdS/2012/093, Progetto: Studio per lo sviluppo di materiali innovativi per il risparmio di energia nel settore elettrico con particolare attenzione ai materiali per i mezzi di trasporto collettivi: Nuovi materiali e componenti innovativi per i mezzi di trasporto, Settembre 2012, disponibile su: <http://www.enea.it/it/Ricercasviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/risparmio-di-energia-elettrica-nei-trasporti/2011/093-rds-pdf>.
5. M. Cellura, S. Longo, A. Orioli, Life Cycle Assessment di sistemi per le auto elettriche, Report Ricerca di sistema elettrico RdS/2011/74, Progetto: Studio per lo sviluppo di materiali innovativi per il risparmio di energia nel settore elettrico con particolare attenzione ai materiali per i mezzi di trasporto collettivi: Nuovi materiali e componenti innovativi per i mezzi di trasporto, Settembre 2011, disponibile su: <http://www.enea.it/it/Ricercasviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/risparmio-di-energia-elettrica-nei-trasporti/rds-74.pdf>.
6. M. Beccali, M. Cellura, F. Ardente, S. Longo., B. Nocke, P. Finocchiaro, A. Kleijer, C. Hildbrand, J. Bony, S. Citherlet, Life Cycle Assessment of Solar Cooling Systems - Technical report of subtask D of Task 38 IEA, December 2010, disponibile su <http://www.iea-shc.org/publications/downloads/IEA-Task38-ReportD3final.pdf>.
7. M. Cellura, F. Guarino, V. Lo Brano, S. Longo, D. Panno, 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, disponibile su: <http://www.enea.it/it/Ricercasviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/risparmio-energia-settore-civile/2011/120-rds-pdf>.
8. 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, disponibile su: <http://www.enea.it/it/Ricercasviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/climatizzazione-rinnovabili/2011/126-rds-pdf>.