

## GRUPPO DI LAVORO EDILIZIA E CLIMATIZZAZIONE

### MISSION

Il Gruppo di Lavoro ha come obiettivo quello di definire i possibili ambiti di applicazione del metodo LCA nel settore edilizio. Le applicazioni possibili del metodo LCA possono essere: come strumento di supporto alle decisioni durante la progettazione sia di prodotti edilizi che di edifici, come strumento di individuazione di strategie di ecologia industriale o ecodesign nell'ambito della produzione edilizia, come strumento di valutazione ambientale ai fini della certificazione sia di prodotto sia di edificio, come strumento per la definizione di indicatori ambientali da inserire in normative o regolamenti edilizi, ecc.

Più in generale, al di là dell'applicazione della metodologia di valutazione, si intende promuovere nelle normative, negli approcci progettuali, negli strumenti di certificazione attinenti al settore edilizio, un approccio al ciclo di vita nella verifica delle ripercussioni ambientali delle attività di produzione, costruzione, gestione, manutenzione, dismissione.

### OBIETTIVI SPECIFICI

Individuazione delle ricerche in corso in ambito italiano e internazionale sui temi LCA nel settore edilizio e monitoraggio degli esiti (pubblicazioni).

### COORDINATORE

Prof. Monica Lavagna, Politecnico di Milano, Dipartimento BEST  
via Bonardi 9, 20133 Milano, 02.23995134, monica.lavagna@polimi.it

### COMPOSIZIONE DEL GRUPPO

Il gruppo di lavoro è attualmente composto da 30 persone .

Le persone che attualmente stanno svolgendo studi specifici LCA nel settore edilizio sono:

- Catia Baldassarri, Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Ingegneria industriale
- Manuela Maddalena Bazzana, Università degli studi di Pavia, facoltà di Ingegneria Edile/Architettura
- Roberto Giordano, Politecnico di Torino, DINSE
- Massimo Guido, ECO-logica srl
- Monica Lavagna, Politecnico di Milano, Dipartimento BEST
- Sonia Longo, Università degli Studi di Palermo
- Francesco Montefinese, consulente
- Carol Monticelli, Politecnico di Milano, Dipartimento BEST
- Giuseppe Vincenzo Pulvirenti, Società di progettazione Topos architettura paesaggio e costruz. srl
- Tiziana Susca, Politecnico di Bari, Dipartimento di Architettura e Urbanistica
- Marzia Traverso, Technische Universitaet Berlin (Politecnico di Berlino)
- Katia Zavaglia, SITI Istituto Superiore sui sistemi Territoriali per l'Innovazione e Politecnico di Torino

## PUBBLICAZIONI RECENTI

- Ardente F. , 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.
- Asdrubali F. , G. Baldinelli, M. Battisti, C. Baldassarri. "Analisi ed ottimizzazione energetico-ambientale di un edificio mediante la valutazione del ciclo di vita (LCA)". Atti 8° Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia 4-5 Aprile 2008, pag 355-360.
- Asdrubali F. , C. Baldassarri. "Analisi ed ottimizzazione energetico-ambientale di edifici-pilota mediante la valutazione del ciclo di vita (LCA)". Congresso AICARR "Impianti, Energia e Ambiente Costruito. Verso un benessere sostenibile", Tivoli 8/9 ottobre 2009.
- Bazzana M.M., "Progettazione sostenibile: la metodologia LCA come strumento per la gestione ambientale del processo edilizio", in Morandotti M., (a cura di), *L'attività di ricerca nel dottorato. Ambiti, metodi, prospettive*, Edizioni TCP, Pavia, 2008.
- Beccali G., 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.
- Giordano R., Peretti G., Requisiti, indicatori e strumenti per la valutazione dell'ecocompatibilità dei prodotti edilizi, in: "Il Progetto Sostenibile", Edicom, Vol. 24, 2009.
- Giordano R, Gorrino A, "Verso l'edificio riciclato. Uno studio sull'ecocompatibilità dei materiali per l'isolamento termoacustico ottenuti dalla raccolta differenziata", in *Ecomondo 2008*, Rimini, 5-8 novembre 2008, pp. 550-555, Maggioli, 2008.
- Guido M., A. Lomoro, P. Milano, V. Bove "Applicazione dell'LCA ai rifiuti inerti derivanti da lavori di costruzione: presentazione di un caso di studio", Atti dei seminari *Ecomondo 2008*, Vol 2, pagg. 540-545
- Lavagna M., *Life Cycle Assessment in edilizia. Progettare e costruire in una prospettiva di sostenibilità ambientale*, Hoepli, Milano, 2008.
- Lavagna M., Campioli A., "The role of durability toward Sustainable Consumption and Production of architectures. LCA of a temporary building and eco-design strategies", *SETAC Proceedings of 15th LCA Case Studies Symposium*, 22-23 January 2009, Paris.
- Morandotti M., (a cura di), *L'attività di ricerca nel dottorato. Ambiti, metodi, prospettive*, Edizioni TCP, Pavia, 2008.
- Montefinese F., "Le problematiche dei rifiuti inerti ed i vantaggi dal riutilizzo", *INNOVITALIA (Ambiente&Energia)* 2008, Pescara.
- Montefinese F., "La gestione dei rifiuti in edilizia", Dario Flaccovio Editore srl, *in corso di pubblicazione*.
- Monticelli C., "Environmental load of ETFE pillows and future ways for their self-sufficient performances", in *Evolution and trends in design, analysis and construction of shell and spatial structures*, IASS Symposium 2009, Valencia, 28 September-2 October 2009.
- Monticelli C., "Environmental profile of lightweight roof structures built with new materials: the case of the ETFE pillows", in *Structural Membranes 2009 III International Conference on Textile Composites and Inflatable Structures*, Stuttgart, Germany, 5-7 October 2009.
- Neri Paolo, a cura di, *Verso la valutazione ambientale degli edifici. Life Cycle Assessment a supporto della progettazione eco-sostenibile*, Alinea, Firenze, 2008.
- Traverso M., Rizzo G., Finkbeiner M., "Environmental performance of building materials: Life Cycle Assessment of a typical Sicilian marble". Accepted for the International Journal of Life Cycle Assessment, June 2009.
- Zavaglia K. , Applicazione del Life Cycle Assessment per la valutazione della sostenibilità di un intervento edilizio, in " *Valutare la sostenibilità. Applicazioni in progetti, piani e programmi*", a cura di M. Bottero e G. Mondini, edito da CELID, 2009.

## LCA di prodotti e soluzioni tecniche

LCA su filiera di recupero del PVC rigido  
Roberto Giordano

la variabile durata di soluzioni  
d'involucro nella vita dell'edificio  
Carol Monticelli

LCA di soluzioni tecniche di involucro  
tradizionali in laterizio  
Monica Lavagna

aggregati riciclati per rilevati e  
sottofondi stradali  
Francesco Montefinese

LCA di membrane di involucro in ETFE  
Carol Monticelli

LCSA di pavimentazioni dure  
Marzia Traverso

LCA di materiali isolanti  
Roberto Giordano

LCA di materiali isolanti  
Monica Lavagna

LCA di soluzioni d'involucro  
sperimentali  
Carol Monticelli

LCA di soluzioni tecniche di involucro  
leggere assemblate a secco  
Monica Lavagna

LCA di un laterizio porizzato  
Sonia Longo

LCSA di pannelli fotovoltaici  
Marzia Traverso

LCA della tegole "coppo siciliano"  
Sonia Longo

LCA di rifiuti inerti da costruzione e  
demolizione (Ristrutturazione Fiera del  
Levante)  
Massimo Guido

FISR Genius Loci "Il Ruolo del settore  
edilizio sul Cambiamento climatico":  
Catia Baldassarri

Life Cycle Sustainability Assessment  
(LCA+LCC+SLCA) nel settore edilizio  
Marzia Traverso

indicatori analitici sintetici per la  
valutazione delle relazioni con l'intorno  
Tiziana Susca

LCA della passivhaus di Chignolo d'Isola  
Monica Lavagna

Valutazione ecocompatibilità del ciclo di  
vita di insediamenti residenziali  
Comune di Agliè (TO)  
e Comune di Torino  
Roberto Giordano

LCA del progetto del Palazzo Unico degli  
Uffici della Regione Piemonte e del  
Grattacielo Intesa San Paolo a Torino  
Katia Zavaglia

LCA di edificio monofamiliare, edificio  
plurifamiliare in linea, edificio terziario  
Catia Baldassarri

LCA di un edificio temporaneo in  
acciaio. Il Campus Point a Lecco  
Monica Lavagna

## LCA di edifici

LCA di un edificio mono-familiare  
in Sicilia  
Sonia Longo

LCA di un edificio sperimentale a Lodi  
Carol Monticelli

Costruire la temporaneità. Life Cycle  
Thinking come strumento di  
progettazione per habitat transitori  
Manuela Bazzana

Verifica ambientale LCA di progetti  
Comune di Santa Maria di Licodia.  
Comune di Riposto. Comune di  
Fiumefreddo di Sicilia.  
Giuseppe Vincenzo Pulvirenti

Eco Building System. Regione Puglia  
Massimo Guido

# Catia Baldassarri

**attività:** dottoranda

**ente:** Università degli Studi di Perugia. Facoltà di Ingegneria. Dipartimento di Ingegneria industriale.

## **1. Ricerche svolte o in corso su LCA di materiali/prodotti edilizi e soluzioni tecniche**

[1] FISR Genius Loci “Il Ruolo del settore edilizio sul Cambiamento climatico”:

Indagine di mercato condotta su materiali e prodotti per l’edilizia;

Ricognizione delle associazioni di categoria e raccolta del materiale prodotto dalle stesse sul tema dell’Analisi del ciclo di vita;

Aggiornamento della banca dati del codice di calcolo SimaPro.

## **2. Ricerche svolte o in corso su LCA di edifici o fasi del processo edilizio**

[1] FISR Genius Loci “Il Ruolo del settore edilizio sul Cambiamento climatico”:

Analisi del ciclo di vita condotta su tre edifici rappresentativi di differenti tipologie: edificio monofamiliare, edificio plurifamiliare in linea, edificio terziario. Valutazione in termini di LCA delle ottimizzazioni energetiche valutate;

Raffronto tra i risultati ottenuti dall’analisi di ciclo di vita applicata a diverse tipologie edilizie attraverso indici prestazionali;

Indagine termografica e misure di trasmittanza in opera condotte su un edificio monofamiliare.

## **3. Pubblicazioni**

[1] F. Asdrubali, G. Baldinelli, M. Battisti, C. Baldassarri. “Analisi ed ottimizzazione energetico-ambientale di un edificio mediante la valutazione del ciclo di vita (LCA)”. Atti 8° Congresso Nazionale CIRIAF, Perugia 4-5 Aprile 2008, pag 355-360.

[2] F. Asdrubali, C. Baldassarri. “Analisi ed ottimizzazione energetico-ambientale di edifici-pilota mediante la valutazione del ciclo di vita (LCA)”. Congresso AICARR “Impianti, Energia e Ambiente Costruito. Verso un benessere sostenibile”, Tivoli 8/9 ottobre 2009.

# Manuela Maddalena Bazzana

**attività:** dottoranda XIII ciclo

**ente:** Università degli studi di Pavia, facoltà di Ingegneria Edile/Architettura

## **1. Ricerche svolte o in corso su LCA di materiali/prodotti edilizi e soluzioni tecniche.**

[1]

## **2. Ricerche svolte o in corso su LCA di edifici o fasi del processo edilizio.**

[1] "Costruire la temporaneità. Life Cycle Thinking come strumento di progettazione per habitat transitori", tesi di dottorato, secondo anno di ricerca.

## **3. Pubblicazioni**

[1] Bazzana M.M., "Progettazione sostenibile: la metodologia LCA come strumento per la gestione ambientale del processo edilizio", in Morandotti M., (a cura di), *L'attività di ricerca nel dottorato. Ambiti, metodi, prospettive*, Edizioni TCP, Pavia, 2008.

# Roberto Giordano

**Attività:** assegnista di ricerca

**Ente:** Politecnico di Torino, II Facoltà di Architettura, DINSE – Centro Interuniversitario di Valutazione della Qualità Ambientale del Costruito.

## 1. Ricerche svolte o in corso su LCA di materiali/prodotti edilizi e soluzioni tecniche.

- [1] “La compatibilità ambientale dei materiali naturali: uno studio LCA sugli isolanti per l'edilizia in funzione della loro origine e del sistema di produzione”. (2008)
- [2] “La compatibilità ambientale dei prodotti edilizi riciclati. Studio LCA relativo al settore dei materiali isolanti”. (2008).
- [3] “Studio LCA su termointonaco e sottofondo per pavimentazioni per conto di un'azienda operante nel settore edile e relativo rilascio di marchio Dichiar\_A - Dichiarazione di conformità ai criteri di compatibilità Ambientale”. (2007).
- [4] “Studio LCA su filiera di recupero del PVC rigido per conto del Centro Informazione PVC e relativo rilascio di marchio Dichiar\_A - Dichiarazione di conformità ai criteri di compatibilità Ambientale”. (2008).
- [5] “Studio LCA sul processo di trasformazione del mallo di noce come rivestimento superficiale nelle opere di finitura”. (In corso).
- [6] “Studio LCA e progetto di recupero nel territorio Piemontese della lana di pecora come isolante termoacustico: confronto tra l'utilizzo di materie prime autoctone e importate”. (In corso).

## 2. Ricerche svolte o in corso su LCA di edifici o fasi del processo edilizio.

- [1] “COM.PRO. : Sviluppo di un software per la valutazione dell'ecocompatibilità dei prodotti nel ciclo di vita dell'edificio”. (In corso).
- [2] “Progetto Batterflai: Valutazione dell'ecocompatibilità del ciclo di vita di un insediamento residenziale dimostrativo in conformità ai contenuti della Norma UNI 11277: 2008 – Sostenibilità in edilizia. Comune di Agliè (TO)”
- [3] “Progetto Verdone: Valutazione dell'ecocompatibilità del ciclo di vita di un edificio a destinazione residenziale in conformità ai contenuti della Norma UNI 11277: 2008 – Sostenibilità in edilizia. Comune di Torino”

## 3. Pubblicazioni

- [1] Giordano R., Peretti G., Requisiti, indicatori e strumenti per la valutazione dell'ecocompatibilità dei prodotti edilizi, in: “Il Progetto Sostenibile”, Edicom, Vol. 24, 2009.
- [2] Montacchini E., Tedesco S., “Edilizia sostenibile: requisiti, indicatori e scelte progettuali”, Maggioli, 2009, Santarcangelo di Romagna (RN).
- [3] Giordano R., con il contributo di E. Paseri e M. Torresan, La compatibilità ambientale dei prodotti da costruzione nel processo edilizio, ESSELIBRI, Milano (in stampa).
- [4] Peretti G., Marino D (2008). La normativa UNI per l'ecocompatibilità in Architettura. In: Efficienza ecologica ed energetica in Architettura. Roma, 14-15 maggio 2007, FIRENZE: ALINEA, ISBN/ISSN: 9788860553027.
- [5] Giordano R, Gorrino A, “Verso l'edificio riciclato. Uno studio sull'ecocompatibilità dei materiali per l'isolamento termoacustico ottenuti dalla raccolta differenziata”, in: Europa del recupero, Ecomondo 2008.
- [6] Giordano R., Peretti G., “DICHIAZIONE\_A: un Marchio per la Valutazione dell'Ecocompatibilità dei Prodotti da Costruzione”, in: La Produzione industriale Eco-orientata per l'edilizia. Napoli, 9 novembre 2007.
- [7] Giordano R., Grosso M, “Strumenti di Valutazione della Compatibilità Ambientale del Ciclo di Vita dell'Edificio”, in: Il Progetto Sostenibile n. 16, Edicom, 2007, Gorizia.
- [8] Giordano R., Torresan M., “Ecotool COM.PRO: a Decision Support Model for the Environmental Building Design”, in: 3rd International Conference on Life Cycle Management. Zurich, August 27-29, 2007.
- [9] Peretti G., Pollo R (2007). I prodotti ecocompatibili nel progetto edilizio: valutazioni e ciclo di vita dell'edificio. In: The industrial eco-oriented production for building, Luciano editore, napoli, 2007.
- [10] Bosia D., Giordano R., Savio L., “Slow Tech: un nuovo modello per l'architettura sostenibile”, in Bioedilizia 2009, Atti del Convegno, Torino, 2009..

# Massimo Guido

**attività:** direttore tecnico

**ente:** ECO-logica srl – società di ingegneria e consulenza ambientale

## **1. Ricerche svolte o in corso su LCA di materiali/prodotti edilizi e soluzioni tecniche.**

[1] “Sistema di Mappatura dell’Efficienza Energetica-Ambientale ed Etichetta di Progetto e di Edificio”. Progetto di Sviluppo Sperimentale: Eco Building System. Regione Puglia

## **2. Ricerche svolte o in corso su LCA di edifici o fasi del processo edilizio.**

[1] “Analisi del Ciclo di vita dei rifiuti inerti derivanti da lavori di costruzione e demolizione”. Progetto: Ristrutturazione Fiera del Levante

## **3. Pubblicazioni**

[1] M.Guido, P.Milano, A.Lomoro, La ristrutturazione del quartiere fieristico di Bari – Rivista Recycling – Demolizioni e riciclaggio Settembre 2008, Edizioni Pei Srl.

[2] M. Guido, A. Lomoro, P. Milano, V. Bove, “Applicazione dell’LCA ai rifiuti inerti derivanti da lavori di costruzione: presentazione di un caso di studio”, Raccolta poster presentati al convegno LCA & Ecoinnovazione in Italia: buone prassi e casi di successo, 7 Novembre 2008, Ecomondo 2008, Rimini, Pubblicazione Rete Italiana LCA - ENEA

[3] M. Guido, A. Lomoro, P. Milano, V. Bove “Applicazione dell’LCA ai rifiuti inerti derivanti da lavori di costruzione: presentazione di un caso di studio”, Atti dei seminari Ecomondo 2008, Vol 2, pagg. 540-545

[4] Seminario di studio “La sostenibilità ambientale ed energetica degli edifici. Dalla teoria alla pratica: Il sistema di certificazione LEED. Presentazione della sezione territoriale Puglia del Green Building Council Italia”, Sala Convegni di Confindustria Bari, 18 maggio 2009,

[5] “Metodi e strumenti per la conoscenza e la conservazione del patrimonio architettonico e ambientale”, presentazione dei risultati di progetti CNR Miur – Cluster “Beni Culturali”. M.Guido Coordinatore sessione 1 “La conservazione del patrimonio architettonico e ambientale”. Politecnico di Bari, 7, 8 aprile 2005

# Monica Lavagna

**attività:** ricercatore, Politecnico di Milano, Dipartimento BEST, UdR SPACE

**ente:** Politecnico di Milano, Dip. BEST, UdR Space

## 1. Ricerche svolte o in corso su LCA di materiali/prodotti edilizi e soluzioni tecniche.

- [1] "Prestazioni termiche ed energia incorporata dei materiali isolanti"
- [2] "Prestazioni termiche ed energia incorporata di soluzioni tecniche di involucro tradizionali in laterizio"
- [3] "Prestazioni termiche ed energia incorporata di soluzioni tecniche di involucro a umido e a secco"

## 2. Ricerche svolte o in corso su LCA di edifici o fasi del processo edilizio.

- [1] "Energia per costruire ed energia per abitare"
- [2] "Valutazione LCA di un edificio temporaneo in acciaio. Il caso studio del Campus Point a Lecco"
- [3] "Analisi comparativa tra gli strumenti di valutazione ambientale a punteggio esistenti in ambito internazionale"

## 3. Pubblicazioni

- [1] Lavagna M., "La valutazione ambientale degli edifici", in Bertoldini M., Campioli A., (a cura di), *Cultura tecnologica e ambiente*, Cittàstudi-De Agostini, Novara, 2009.
- [2] Campioli A., Lavagna M., "The role of durability toward Sustainable Consumption and Production of architectures. LCA of a temporary building and eco-design strategies", *SETAC Proceedings of 15th LCA Case Studies Symposium*, 22-23 January 2009, Paris.
- [3] Lavagna M., *Life Cycle Assessment in edilizia. Progettare e costruire in una prospettiva di sostenibilità ambientale*, Hoepli, Milano, 2008.
- [4] Lavagna M., "Dall'efficienza energetica all'eco-efficienza", *Costruire in laterizio*, n. 125, set.-ott. 2008.
- [5] Campioli A., Lavagna M., "Acciaio e ciclo di vita. Valutazione LCA di un edificio temporaneo: il Campus Point di Lecco", in Luciano Morselli, a cura di, *Europa del recupero*, atti dei seminari di Ecomondo, Maggioli, 2008.
- [6] Lavagna M., *Introduzione al tema LCA*, in Paolo Neri, a cura di, *Verso la valutazione ambientale degli edifici. Life Cycle Assessment a supporto della progettazione eco-sostenibile*, Alinea, Firenze, 2008, pp. 17-21.
- [7] Lavagna M., "Prestazioni termiche e profilo ambientale dei materiali isolanti", *Il Progetto Sostenibile*, n. 16, dic. 2007, pp. 68-75.
- [8] Lavagna M., "Valutazione ambientale LCA. Bilancio globale", *Costruire*, n. 295, dic. 2007, pp. 102-106.
- [9] Campioli A., Lavagna M., "Life cycle design in building and construction sector", in *3<sup>rd</sup> International Conference on Life Cycle Management*, Zurich, Switzerland, 27-29 August 2007.
- [10] Lavagna M., Campioli A., "Integrating Life Cycle Assessment in Building Environmental and Energy Certification", in *International Conference Sustainable Building South Europe, 7-8 June 2007, Turin*.
- [11] Lavagna M., *Lightness and Temporariness in Life Cycle Assessment*, in A. Zanelli, a cura di, *Ephemeral Architecture. Time and Textile*, Tensinet Symposium 2007, Libreria Clup, Milano, 2007, pp. 375-384.
- [12] Lavagna M., "Eco-efficienza dell'isolamento termico nella realizzazione di chiusure opache in Italia", *Il Progetto Sostenibile*, n. 10-11, giu.-set. 2006, pp. 68-75.
- [13] Lavagna M., "EPD use in building assessment to support design strategies", in *SETAC Europe, 13<sup>th</sup> LCA Case Study Symposium, Environmental Product Declaration (EPD) with focus on the building and construction sector, Proceedings*, 7<sup>th</sup>-8<sup>th</sup> December 2006, Stuttgart, Germany, pp. 14-18.
- [14] Lavagna M., "Eco-efficiency of Low Energy Architecture in Mediterranean Context", in *World Renewable Energy Congress IX. Proceedings, 19-25 August 2006, Florence*.
- [15] Lavagna M., "Eco-efficiency of Passivhaus in Mediterranean Climate", in *PLEA 2006. 23<sup>rd</sup> International Conference on Passive and Low Energy Architecture 2006. Geneva, Switzerland 6-8 September 2006*.
- [16] Lavagna M., *Sostenibilità e risparmio energetico. Soluzioni tecniche per involucri eco-efficienti*, Libreria Clup, Milano, 2005.
- [17] Lavagna M., "LCA comparison of energy saving for building's heating and insulation materials production", *LCM2005. Innovation by Life Cycle Management, International Conference, Barcelona, 5-7 september 2005*.

# Sonia Longo

**attività:** dottorando di ricerca

**ente:** università degli Studi di Palermo

## **1. Ricerche svolte o in corso su LCA di materiali/prodotti edilizi e soluzioni tecniche.**

- [1] "LCA della tegole "coppo siciliano": confronto tra processo di produzione artigianale ed industriale"
- [2] "LCA di un laterizio porizzato"

## **2. Ricerche svolte o in corso su LCA di edifici o fasi del processo edilizio.**

- [1] "LCA di un edificio mono-familiare in Sicilia"

## **3. Pubblicazioni**

- [1] 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.
- [2] 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.
- [3] G. Beccali, M. Cellura, M. Fontana, S. Longo, M. Mistretta, *Analisi del ciclo di vita di un laterizio porizzato*, La Termotecnica, Gennaio-Febbraio 2009, pp.84-89.
- [4] G. Beccali, M. Cellura, F. Ardente, M. Fontana, S. Longo, *Energy and environmental analysis of a mono-familiar Mediterranean house*, World Sustainable Building (SB) Conference SB08, Melbourne (Australia) 21-25 settembre 2008.
- [5] Cellura M., Amara O., Ardente F., Beccali M., Longo S., Mistretta M., *Analisi del ciclo di vita applicata alla produzione delle tegole "Coppi siciliani": confronto tra due processi produttivi*, Bioedilizia Italia Congresso Nazionale sull'Edilizia Sostenibile, Torino 6-7 giugno 2007.

# Francesco Montefinese

**attività:** consulente

**ente:** studio professionale

## **1. Ricerche svolte o in corso su LCA di materiali/prodotti edilizi e soluzioni tecniche**

[1] "Caratteristiche prestazionali degli aggregati riciclati per rilevati e sottofondi stradali"

## **2. Ricerche svolte o in corso su LCA di edifici o fasi del processo edilizio**

## **3. Pubblicazioni**

[1] Montefinese F., "Le problematiche dei rifiuti inerti ed i vantaggi dal riutilizzo", *INNOVITALIA (Ambiente&Energia)* 16 maggio 2008, Pescara.

[2] Montefinese F., "La gestione dei rifiuti in edilizia", Dario Flaccovio Editore srl, *in corso di pubblicazione*.

# Carol Monticelli

**attività:** assegnista di ricerca/progettista

**ente:** Politecnico di Milano, Dip. BEST, UdR Space

## 1. Ricerche svolte o in corso su LCA di materiali/prodotti edilizi e soluzioni tecniche

- [1] "Individuazione del profilo ambientale di nuovi materiali applicati in architettura: il caso delle membrane di involucro in ETFE"

## 2. Ricerche svolte o in corso su LCA di edifici o fasi del processo edilizio

- [1] "Processo edilizio e qualità ambientale. Potenzialità a limiti della metodologia LCA applicata a soluzioni d'involucro sperimentali"
- [2] "Energia incorporata e la variabile durata di soluzioni d'involucro nella vita dell'edificio"

## 3. Pubblicazioni

- [1] Monticelli C., "Environmental load of ETFE pillows and future ways for their self-sufficient performances", in *Evolution and trends in design, analysis and construction of shell and spatial structures*, IASS Symposium 2009, Valencia, 28 September-2 October 2009, 2009.
- [2] Monticelli C., "Environmental profile of lightweight roof structures built with new materials: the case of the ETFE pillows", in *Structural Membranes 2009 III International Conference on Textile Composites and Inflatable Structures*, Stuttgart, Germany, 5-7 October 2009, 2009.
- [3] Monticelli C., "Sostenibilità ambientale e prodotti edilizi", in Bertoldini M., Campioli A., (a cura di), *Cultura tecnologica e ambiente*, Cittàstudi-De Agostini, Novara, 2009.
- [4] Monticelli C., Neri P., "I metodi di valutazione degli impatti ambientali", in Neri P. (edited by), *Verso la valutazione ambientale degli edifici. Life Cycle Assessment a supporto della progettazione eco-sostenibile*, Alinea, Firenze, 2008.
- [5] Monticelli C., "La metodologia LCA per la valutazione ambientale di sistemi di involucro sperimentali applicati all'edificio Casa Famiglia per minori a Lodi", in Neri P. (edited by), *Verso la valutazione ambientale degli edifici. Life Cycle Assessment a supporto della progettazione eco-sostenibile*, Alinea, Firenze, 2008.
- [6] Monticelli C., "L'influenza degli scenari di fine vita dei componenti edilizi nella valutazione del ciclo di vita degli edifici", in *Europa del recupero: le ricerche, le tecnologie, gli strumenti e i casi studio per una cultura della responsabilità ambientale - LCA&Innovazione in Italia buone prassi e casi di successo*, Ecomondo, Rimini, 2008.
- [7] Monticelli C., "Bilancio di facciata. Life cycle assessment", in *Costruire*, n.298, 2008.
- [8] Monticelli C., "LCA of innovative high energy performance envelope", in *From analysis to implementation 3rd International Conference on Life Cycle Management*, Zurigo, 27-29 august 2007.
- [9] Monticelli C., "Environmental Damage and Energy Consumption: the Life Cycle Analysis in building process" in *International Conference Sustainable Conference South Europe Proceedings*, Torino, 2007, Celid
- [10] Monticelli C., "La chiusura del ciclo: il fine vita di prodotti edilizi come risorsa di materiali e energie (evitate)" in *Bioedilizia Italia Congresso Nazionale sull'Edilizia Sostenibilità: BioEdilizia*, Torino, 2007, Celid
- [11] Monticelli C., "Environmental profile and Building Process. Life Cycle Assessment application to experimental dry external wall Construction System", in *Clever Design, Affordable Comfort a Challenge for Low Energy Architecture and Urban Planning PLEA 2006*, 23th International Conference on Passive and Low Energy Architecture, Ginevra, Imprimerie St.Paul Fribourg, 2006.
- [12] 2006, Carol Monticelli, "Valutazione dell' impatto ambientale nel processo edilizio", in M.A. Esposito (a cura di), *Tecnologia dell'architettura – Creatività e innovazione nella ricerca*. Materiali del I Seminario OSDOTTA, University Press, Firenze.

# Giuseppe Vincenzo Pulvirenti

**attività:** architetto, amministratore unico della Topos architettura paesaggio e costruz. srl

**ente:** Società di progettazione Topos architettura paesaggio e costruz. srl

## 1. Ricerche svolte o in corso su LCA di materiali/prodotti edilizi e soluzioni tecniche

- [1] Comune di Santa Maria di Licodia. Progetto preliminare riqualificazione paesaggistica e ambientale dell'area adiacente alla fontana del cherubino e recupero delle aree ed edifici degradati contigui all'antico lavatoio comunale. Verifica ambientale attraverso dell'intervento LCA (2009)
- [2] Comune di Riposto. Progetto definitivo di recupero di Palazzo Vigo Verifica ambientale di un intervento di recupero attraverso dell'intervento LCA (2009)
- [3] Comune di Fiumefreddo di Sicilia progetto definitivo di recupero, e rifunzionalizzazione del plesso di palazzo Corvaja da destinare ad attività socioculturali finalizzata all'agregazione sociale. Verifica ambientale dell'intervento di recupero attraverso dell'intervento LCA (2009)

## 2. Ricerche svolte o in corso su LCA di edifici o fasi del processo edilizio

- [1] Partecipazione all'ideazione e sviluppo di una procedura e relative linee-guida per l'applicazione della metodologia LCA nella progettazione eco-sostenibile degli edifici, in compartecipazione con ENEA, CNR, Politecnico di Milano, Università di Firenze, Università di Reggio Calabria, Università di Chieti-Pescara, Università Roma 3.

## 3. Pubblicazioni

- [1] Giuseppe V. Pulvirenti, *"Il rilievo e l'analisi per una pianificazione territoriale sostenibile"*, in *"La ricerca in Europa e nel mediterraneo: metodi Forme esperienze"*. Atti del Convegno Dottorati di ricerca a confronto, Novembre 2005, Reggio Calabria.
- [2] Santi Maria Cascone, Giuseppe Pulvirenti, *"Costruire sostenibile, strumenti per la diffusione della bioarchitettura"* in *"Metodologie progettuali, tecnologia ed esperienze nelle trasformazioni dell'abitare"* atti del Convegno Architettura Bioecologica e Innovazione Tecnologica per l'Ambiente 2006 Seminario Di Studi Marzo 2006, Reggio Calabria
- [3] Giuseppe V. Pulvirenti, *"Proposal for a sostenibile recovery planning"* In *"World Renewable Energy Congress IX and Exhibition"*, atti del Convegno 19–25 August 2006,1 Firenze.
- [4] Santi Maria Cascone, Giuseppe V. Pulvirenti, *"Proposal for a sostenibile recovery planning"* In *"International Conference sustainable building 2007 SE-SB07"*, atti del Convegno 6 Giugno 2007, Torino.
- [5] Santi Maria Cascone, Giuseppe V. Pulvirenti, *"La valutazione energetico-ambientale degli interventi sull'involucro edilizio in un progetto di recupero"*, in *"L'involucro edilizio: una progettazione complessa"*, Terzo Congresso Internazionale Ar.Tec., novembre 2007, Ancona.
- [6] Giuseppe V. Pulvirenti, *"Proposal for a sostenibile recovery planning"* International Conference sustainable building 2007 SE-SB07., Torino 6 Giugno 2007
- [7] Santi Maria Cascone, Giuseppe V. Pulvirenti, *"Lca a supporto della progettazione ecosostenibile degli edifici- Procedure, strumenti e casi applicativi"*. Alinea, 2008, Firenze.
- [8] Santi Maria Cascone, Giuseppe V. Pulvirenti, *"L'architettura come evento riabilitativo nella psichiatria"*, in *"Progettare i luoghi di cura tra complessità e innovazione"*, Quarto Congresso Internazionale Ar.Tec., Settembre 2008, Pavia.
- [9] Giuseppe V. Pulvirenti, Santi Maria Cascone, *"La valutazione energetico ambientale degli sull'involucro edilizio in un progetto di recupero"*, in Atti dei seminari Ecomondo., Novembre 2008, Rimini.
- [10] Giuseppe V. Pulvirenti, Santi Maria Cascone, *"Un protocollo operativo per una riqualificazione urbana ecosostenibile"* Cittam , Napoli

# Tiziana Susca

**attività:** dottoranda di ricerca

**ente:** università. Politecnico di Bari. I Facoltà di Ingegneria Edile di Bari. Dipartimento di Architettura e Urbanistica.

## **2. Ricerche svolte o in corso su LCA di edifici o fasi del processo edilizio.**

[1] "Valutazione LCA degli edifici: definizione e introduzione di indicatori analitici sintetici per la valutazione delle relazioni con l'intorno".

## **3. Pubblicazioni**

[1] Susca T., "Valutazione LCA degli edifici: definizione e introduzione di indicatori analitici sintetici per la valutazione delle relazioni con l'intorno", in Cerolini S., Tassi, C., (a cura di), *Atti della giornata di studio: "L'attività di ricerca nel dottorato: Problematiche e metodi"*, Alinea Editrice s.r.l., Firenze, novembre 2007.

# Marzia Traverso

**attività:** ricercatrice

**ente:** Technische Universitaet Berlin (Politecnico di Berlino)

## 1. Ricerche svolte o in corso su LCA di materiali/prodotti edilizi e soluzioni tecniche.

- [1] Life Cycle Sustainability Assessment (LCA+LCC+SLCA) nel settore edilizio (2009)
- [2] Life Cycle Sustainability Assessment di pannelli fotovoltaici (2009)
- [3] Life Cycle Sustainability Assessment di coperture dure per pavimenti (Marmo, pietra lavica) (2008-2009)
- [4] LCA e Marchio Ecolabel delle lastre di Pietra Lavica (2008)
- [5] Ecolabel delle piastrelle (2008)
- [6] LCA del Bianco di Carrara (2006-2007)
- [7] LCA del Perlato di Sicilia (2004-2007)
- [8] LCA dei profilati in alluminio (2001-2004)

## 2. Ricerche svolte o in corso su LCA di edifici o fasi del processo edilizio.

## 3. Pubblicazioni

- [1] Traverso M., Rizzo G., Finkbeiner M., "*Environmental performance of building materials: Life Cycle Assessment of a typical Sicilian marble*". Accepted for the International Journal of Life Cycle Assessment, June 2009.
- [2] Traverso M. and Finkbeiner M., 2009. *Life Cycle Sustainability Dashboard*. Proceeding of the 4th International Conference on Life Cycle Management, 6-9 September 2009. Cape Town, South Africa.
- [3] Traverso M., Rizzo G. and Capitano C.. L'analisi del ciclo di vita del marmo: un questionario per un'indagine preliminare di settore. Proceeding of the ECOMONDO 2008 – 12th International Trade Fair of material & Energy Recovery and Sustainable Development, Vol. 2, pp. 561-566. Maggioli Editore, presented and award-winning in the poster session of the conference "LCA&ECOINNOVAZIONE in Italia: buone prassi e casi di successo", 5 – 8 November 2008, Rimini, Italy, ISBN 978-88-387-4859-4.
- [4] Rizzo G. and Traverso M., *Applicabilità del marchio Ecolabel al marmo*. Proceeding of 2° Workshop of Italian network of LCA, ISBN 88-8286-158-9, 2008.
- [5] Liguori V., Rizzo G and Traverso M. , 2008. Marble quarrying: an energy and waste intensive activity in the production of building materials. Accepted for the Environmental Economics 2008, WIT congress, in 26 - 28 May, 2008, Cadiz, Spain Cadiz.
- [6] Traverso Marzia, Raimondi Carmelo, CASO STUDIO: Audit Energetico-Ambientale del Marmo. Edited in Italian handbook "Il Nuovo Manuale Europeo di Bioclimatica", MANCOSU Editore, Roma, ISBN: 8887017549, 2007.
- [7] Gangemi M., La Gennusa M., Rizzo G., Traverso M., L'impatto ambientale dei profilati in alluminio: una metodologia di analisi in campo. Edited in Italian scientific magazine Ingegneria Ambientale, vol. XXXVI n. 4 aprile 2007, Milano CIPA ISSN 03945871.

# Katia Zavaglia

**attività:** ricercatore

**ente:** SITI Istituto Superiore sui sistemi Territoriali per l'Innovazione e Politecnico di Torino

## **1. Ricerche svolte o in corso su LCA di materiali/prodotti edilizi e soluzioni tecniche**

[1]

## **2. Ricerche svolte o in corso su LCA di edifici o fasi del processo edilizio**

[1] Applicazione del Life Cycle Assessment per la valutazione della sostenibilità del progetto preliminare e definitivo del Palazzo Unico degli Uffici della Regione Piemonte a Torino (2008).

[2] Applicazione del Life Cycle Assessment per la valutazione della sostenibilità del progetto preliminare del Grattacielo Intesa San Paolo a Torino (2008).

## **3. Pubblicazioni**

[1] ZavagliaK. (2009). Applicazione del Life Cycle Assessment per la valutazione della sostenibilità di un intervento edilizio, in " *VALUTARE LA SOSTENIBILITA'. Applicazioni in progetti, piani e programmi*", a cura di M. Bottero e G. Mondini, edito da CELID.