

ENTE/STRUTTURA DI RICERCA

unità di ricerca SPACE (Sperimentazione e Processi nel progetto di Architettura e nel Ciclo di vita dei prodotti Edilizi), Dipartimento BEST (Building Environment Science & Technology), Politecnico di Milano

COMPETENZE

Sviluppo di strumenti e metodi di valutazione ambientale (LCA) e di strategie di progettazione ambientale (LCD) in ambito edilizio: Design for Adaptability, Design for Energy Efficiency, Design for Maintenance, Design for Disassembly, Design for Recycling, Design for Reuse ecc.

Studi di LCA alla scala del materiale/prodotto edilizio, alla scala della soluzione tecnico-costruttiva e alla scala dell'intero edificio. Studi di Life Cycle Cost e creazione di modelli di valutazione.

Uso di LCA come supporto alla certificazione di edificio (certificazione energetico-ambientale) e di prodotto (EPD).

Definizione delle informazioni tecniche sulle prestazioni di prodotto (Direttiva CPD, marcatura CE).

Uso di strumenti software per LCA (in particolare SimaPro) e implementazione della banca dati con processi relativi al settore edilizio e alle specificità nazionali.

TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ

Attività di ricerca di base: sviluppo di metodologie e strumenti di valutazione della sostenibilità sia alla scala del prodotto edilizio (a supporto dell'ecodesign) sia alla scala dell'intero edificio (a supporto della progettazione ambientale).

Attività di ricerca applicata per industrie del settore edilizio ed enti pubblici: studi LCA relativi a prodotti edilizi e applicazioni dell'LCA alla scala della soluzione tecnica e dell'intero edificio; sviluppo di linee guida per la progettazione ambientale in ambito edilizio (GPP e Agenda21).

Partecipazione a gruppi di lavoro normativo: in ambito UNI (GL 10 Edilizia Eco-compatibile), ISO (TC 59/SC17/WG3 – Sustainability in building construction –Environmental declaration of building products), CEN (TC 350 Sustainability of construction works, TC 319 Maintenance).

Partecipazione a gruppi di lavoro CIB (TG57 Industrializzazione delle costruzioni, W70 Facilities Management and Maintenance).

Attività didattica: corsi di formazione di primo livello (laurea triennale) e di terzo livello (dottorato di ricerca); partecipazione a convegni e master; tutoraggio tesi di laurea e di dottorato.

PROGETTI

Prestazioni termiche e comportamento ambientale dei materiali isolanti in lana di roccia per l'efficienza energetica degli edifici, contratto di ricerca Politecnico di Milano – Rockwool Italia Spa, responsabile Andrea Campioli, 2004.

Prestazioni termiche e comportamento ambientale di soluzioni tecniche di involucro in laterizio finalizzate all'efficienza energetica degli edifici, contratto di ricerca Politecnico di Milano – ANDIL (Associazione Nazionale degli Industriali del Laterizio), responsabile Andrea Campioli, 2006-2007.

L'informazione tecnica / Membrane e scocche per l'architettura diffusa. Progettare con l'informazione, cofinanziamento MIUR 2005, coordinatore scientifico nazionale Attilio Nesi, responsabile scientifico dell'unità di ricerca di Milano Andrea Campioli, 2006-2007.

LCA of buildings: network internazionale di studi e applicazioni dell'LCA nel settore edilizio, finanziamento di ateneo, Politecnico di Milano, responsabile Andrea Campioli, 2006-2007.

PUBBLICAZIONI

Mario Dejacco et alii, “La sostenibilità nelle fasi di gestione e manutenzione dei musei: una scheda per la pianificazione (Sustainability in management and maintenance phases of museum buildings: a booklet for planning)”, in F. Fascia, a cura di, *Atti del Convegno Internazionale “Museums – Merely buildings for culture?”*, Luciano Editore, Napoli, 2005.

Monica Lavagna, *Sostenibilità e risparmio energetico. Soluzioni tecniche per involucri eco-efficienti*, Libreria Clup, Milano, 2005.

Monica Lavagna, “Eco-efficiency of Passivhaus in Mediterranean Climate”, in *23rd International Conference on Passive and Low Energy Architecture*, Geneva, Switzerland 6-8 September 2006.

Monica Lavagna, “EPD use in building assessment to support design strategies”, *SETAC. 13th LCA Case Study Symposium. Environmental Product Declarations*, 7-8 December 2006, Stuttgart.

Giancarlo Paganin, *Quality management systems in the field of building management services: quality for the owner and quality for the users*, in *Atti del Convegno Internazionale La manutenzione urbana come strategia di sviluppo sostenibile, Urban maintenance as strategy for sustainable development*, Napoli, 29 novembre 2002 a cura di V. Fiore, P. De Joanna, Napoli, Liguori Editore 2002, pp. 451-457.

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO

Il gruppo di ricerca è composto da otto componenti:

proff. Andrea Campioli, Anna Mangiarotti, Claudio Molinari (ordinari),

prof. Cinzia Talamo (associato)

proff. Mario Dejacco, Giancarlo Paganin, Ingrid Paoletti, Alessandra Zanelli (ricercatori),

arch. Monica Lavagna (professore incaricato, Ph.D., assegnista di ricerca)

arch. Carol Monticelli, Eugenio Morello (Ph.D., assegnisti di ricerca),

arch. Alessia Massone (dottoranda di ricerca).

COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE

UNEP-SETAC LCI (partecipazione a Expert meetings), CIB, ISO, CEN, UNI, ENEA, CNR, Università italiane (Architettura e Ingegneria).

AMBITI DI SVILUPPO

Diffusione dell'EPD di prodotti edilizi come fonte di informazione tecnico-ambientale a supporto delle decisioni per la progettazione ambientale (integrazione con la Direttiva CPD).

Sviluppo dell'uso dell'LCA a integrazione di altri strumenti di valutazione ambientale per l'edilizia sostenibile (GBTTool, BREEAM, LEED).

Applicazione della valutazione LCA a integrazione della certificazione energetica degli edifici; verifica dell'eco-efficienza di soluzioni tecniche strategiche (integrazione con la Direttiva EPBD).

REFERENTE

Monica Lavagna

Politecnico di Milano, Dipartimento BEST, unità di ricerca SPACE

via Bonardi 9, 20133 Milano

tel. 02.23995134 e-mail: monica.lavagna@polimi.it