

## GLI INVITATI

### ENTI PUBBLICI

REGIONE LOMBARDIA

REGIONE PIEMONTE

REGIONE LIGURIA

REGIONE EMILIA ROMAGNA

REGIONE VENETO

REGIONE TRENTO ALTO ADIGE

### ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA E AZIENDE

#### ACAI

Associazione Costruttori Acciaio Italiani

#### ANDIL -ASSOLATERIZI

ASSOCIAZIONE NAZIONALE DEGLI INDUSTRIALI DEL LATERIZIO

CENTRO CERAMICI DI BOLOGNA -ASSOPIASTRELLE

#### UNCSAAL

UNIONE NAZIONALE COSTRUTTORI SERRAMENTI ALLUMINIO ACCIAIO LEGHE

ALCAN ALLUMINIO

CIVIDINI PREFABBRICATI

COOPERATIVA CERAMICA D'IMOLA

ERNST&YOUNG FINANCIAL-BUSINESS ADVISORS

DIPARTIMENTO AMBIENTALE

KNAUF

P&B

PERMASTEELISA

## I PROPONENTI

### ISTITUTI DI RICERCA

**POLITECNICO DI MILANO** **FACOLTÀ DI ARCHITETTURA, URBANISTICA E AMBIENTE**  
Dipartimento Scienza e Tecnologie per l'Ambiente Costruito BEST  
Andrea Campioli andrea.campioli@polimi.it  
Monica Lavagna monica.lavagna@polimi.it  
Ilaria Oberti ilaria.oberti@polimi.it

**UNIVERSITÀ CA FOSCARI DI VENEZIA**  
Centro Interazioni Dinamiche tra Economia, Ambiente e Società IDEAS  
Leo Breedveld breedveld@to-be.it

**ENVIRONMENT PARK DI TORINO**  
Andrea Moro andrea\_moro@envipark.com

**POLITECNICO DI TORINO** **IL FACOLTÀ DI ARCHITETTURA**  
Dipartimento di Scienze e Tecniche per i Processi di Innesadimento DINSE  
Mario Grosso grosso@archi.polito.it  
Roberto Giordano rgjordano@archi.polito.it

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA**  
Dipartimento di Ingegneria Chimica e di Processo "G.B.Bonino"  
Adriana Del Borghi adry@unige.it

**UNIVERSITÀ DI ROMA 1 "LA SAPIENZA"**  
Dipartimento di Innovazione Tecnologica nell'Architettura e  
Cultura dell'Ambiente ITACA  
Paolo Frankl paolo.frankl@uniroma1.it

### ENTI DI CERTIFICAZIONE

**RINA di GENOVA**  
Direzione Certificazione e Industria  
Domenico Andreis domenico.andreis@rina.org  
Enrico Cusinato enrico.cusinato@rina.org  
Michela Gallo michela.gallo@rina.org

**PER INFORMAZIONI**  
Coordinamento iniziativa:  
Politecnico di Milano  
Monica Lavagna  
monica.lavagna@polimi.it  
tel. e fax 02.23995164

# LCA

## LA VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DEI PRODOTTI EDILIZI

POLITECNICO DI MILANO

POLITECNICO DI MILANO



CA' FOSCARI DI VENEZIA



ENVIRONMENT PARK  
ENVIRONMENT  
PARK

POLITECNICO DI TORINO



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI GENOVA



UNIVERSITÀ LA SAPIENZA  
DI ROMA



RINA DI GENOVA



### UNA PROPOSTA DI RICERCA SULL'ANALISI DEL CICLO DI VITA DEI PRODOTTI EDILIZI

lunedì

**7 aprile 2003**

ORE 14.00

**POLITECNICO DI MILANO  
VIA AMPERE 2  
AULA ROGERS**

### PROGRAMMA

- 14.00** **INTRODUZIONE**  
**Andrea Campioli**
- 14.30** **CERTIFICAZIONE AMBIENTALE:  
SCENARI E QUADRO NORMATIVO  
EUROPEO**  
**Andrea Moro**
- 15.00** **LA RICERCA PROPOSTA:  
APPLICAZIONE DEL METODO LCA  
AL SETTORE EDILIZIO**  
**Monica Lavagna**
- 15.30** **L'ESPERIENZA OLANDESE**  
**Leo Breedveld**
- 16.00** **ALCUNE APPLICAZIONI  
DI STRUMENTI E METODI DI  
VALUTAZIONE AMBIENTALE**  
**Mario Grosso, Roberto Giordano**
- 16.30** **UN'ESPERIENZA ITALIANA  
IL PRIMO CASO EUROPEO DI EPD  
NEL SETTORE EDILIZIO**  
**Michela Gallo e Gasser srl**
- 17.00** **CONCLUSIONI e DIBATTITO**

## La valutazione della compatibilità ambientale dei prodotti edilizi

L'interesse per i temi della sostenibilità sta coinvolgendo in maniera trasversale diversi ambiti disciplinari e coinvolge i vari settori della produzione, compreso quello delle costruzioni. Qualità ambientale, risparmio energetico, riduzioni degli impatti sono alcune delle istanze a cui il settore edilizio oggi deve rispondere.

Questa tendenza appare sempre più preponderante a fronte anche degli incentivi e delle prescrizioni normative che la Comunità Europea sta promuovendo, sotto forma di politiche ambientali, come la politica integrata di prodotto (IPP- *Integrated Product Policy*) e la "committenza verde" (*Green Procurement*).

Uno degli obiettivi della Politica Integrata di Prodotto è di coinvolgere tutti gli operatori nelle politiche ambientali, in particolare stimolando i consumatori verso l'acquisto di prodotti eco-compatibili, riconoscibili tramite informazioni chiare, comprensibili e credibili: per questo vengono promossi i vari tipi di etichettatura.

Proprio perchè le scelte negli acquisti di beni e servizi possono essere determinanti nei confronti dell'ambiente e i consumatori possono orientare il mercato verso l'affermazione di prodotti che generano minori impatti ambientali, la Comunità Europea incentiva le Pubbliche Amministrazioni, che costituiscono una buona quota del mercato degli acquisti, a orientarsi verso l'acquisto di prodotti eco-compatibili, in modo da attivare il mercato verso una concorrenza basata sui requisiti ambientali.

In Italia alcuni regolamenti edilizi a livello regionale e comunale hanno inserito il tema ambientale tra le proprie priorità, prevedendo per esempio sgravi sugli oneri di urbanizzazione per chi costruisce secondo i requisiti ambientali prescritti.

Ma è facile constatare come manchino adeguate informazioni riguardo la compatibilità ambientale dei prodotti edilizi: per questo la committenza (soprattutto composta per ora da enti pubblici) si trova in difficoltà a formulare il requisito di compatibilità ambientale in relazione soprattutto ai prodotti edilizi.

Ne derivano definizioni generiche, come "materiali eco-compatibili", che non danno in sostanza alcuna indicazione. Sono molte le possibilità di errore, in assenza di criteri di valutazione oggettivi, condivisi, confrontabili e credibili. Inoltre va sottolineato che la valutazione della compatibilità ambientale deve essere sempre fortemente contestualizzata (rispetto a un prodotto edilizio specifico e rispetto a un uso specifico)

e non sono accettabili generalizzazioni o valutazioni su prodotti 'medi'.

È proprio per evitare valutazioni 'generiche' che occorre urgentemente fare chiarezza su cosa si debba intendere per prodotti edilizi eco-compatibili e istituire un metodo di valutazione univoco.

Anche in questo senso la Comunità Europea fornisce indicazioni, promuovendo l'utilizzo di strumenti basati sulla valutazione del ciclo di vita dei prodotti (ISO 14040). Infatti solo da una valutazione che tenga in considerazione il ciclo di vita del prodotto edilizio è possibile comprendere il grado di compatibilità ambientale ed evitare il rischio che a minori impatti per esempio in fase di produzione corrispondano maggiori impatti in fase d'uso o di dismissione. Il potenziamento degli strumenti e delle metodologie di analisi e di supporto alle decisioni è stato assunto come obiettivo esplicito della "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia", redatta dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio come recepimento del Sesto Piano di Azione Ambientale della Commissione Europea.

La valutazione del ciclo di vita (nota come *LCA- Life Cycle Assessment*) è in uso già da parecchi anni in altri settori produttivi, soprattutto nell'ambito del disegno industriale. È uno strumento promosso dalla Comunità Europea in quanto presenta i vantaggi di oggettività dell'informazione. Si tratterebbe di trasferire questo strumento di analisi dal settore industriale al settore edilizio, consapevoli della necessità di adeguarlo alla complessità tipica del settore delle costruzioni. La valutazione del ciclo di vita può essere applicata a diversi contesti e scale, per cui è opportuno pensarne un'applicazione alla scala del prodotto edilizio e un'applicazione alla scala dell'intero edificio. In questo modo il tema ambientale nel settore delle costruzioni non è più limitato solo alla questione del progettare edifici eco-compatibili, ma si estende fino a innescare un circolo virtuoso lungo tutto il processo edilizio, coinvolgendo anche il mondo della produzione e stimolando quest'ultimo verso la ricerca di soluzioni innovative relative sia al miglioramento delle prestazioni dei propri prodotti (per esempio in relazione all'obiettivo del risparmio energetico) sia alla diminuzione degli impatti provocati nei confronti dell'ambiente.

## Una proposta di ricerca sull'analisi del ciclo di vita (LCA-Life Cycle Assessment) applicata al settore edilizio

In assenza di strumenti e metodi di valutazione, il rischio di confusione e di circolazione di informazioni non scientificamente comprovate è alto.

Un efficace strumento informativo è la "dichiarazione ambientale di prodotto" (*EPD-Environmental Product Declaration*). L'EPD consiste semplicemente nel rendere noto, tramite una scheda informativa, il comportamento ambientale del prodotto, valutato tramite l'analisi del ciclo di vita (LCA), lasciando al progettista o al costruttore il confronto tra prodotti differenti.

La dichiarazione ambientale di prodotto è uno strumento accessibile a tutti i produttori, agevola l'informazione e pone in confronto continuo le aziende tra loro che si vedono stimolate a migliorare la propria produzione in termini di compatibilità ambientale. Questo strumento è già in uso in altri settori produttivi, ma l'adeguamento del suo utilizzo nell'ambito del settore delle costruzioni richiede uno studio mirato.

Se correttamente veicolato fin dall'inizio, questo strumento ha notevoli potenzialità, poichè innanzitutto diventa un riferimento importante per gli enti pubblici al momento della definizione dei requisiti dei prodotti edilizi eco-compatibili (consentendo di inserire nei regolamenti edilizi e nelle gare d'appalto delle specifiche tecniche precise) e inoltre può permettere la costruzione di una banca dati di informazioni ambientali relative alla produzione edilizia che consenta di operare una valutazione dell'ecocompatibilità dell'intero sistema edificio, sempre tramite LCA.

### I RISULTATI ATTESI DALLA RICERCA:

**DEFINIRE UN METODO UNIVOCO DI INFORMAZIONE AMBIENTALE, EPD (DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO), UTILE PER:**

**UTENTI  
PUBBLICHE  
AMMINISTRAZIONI**

- la definizione di "requisiti volontari" di tipo ambientale (da inserire nei regolamenti edilizi per l'ottenimento, per esempio, di sgravi sugli oneri di urbanizzazione)

- l'identificazione delle specifiche di prestazione relative ai prodotti da inserire nelle gare d'appalto

- la valutazione dell'ecocompatibilità dell'edificio, a integrazione della certificazione energetica degli edifici, che entrerà in vigore con il recepimento della direttiva europea *sul rendimento energetico nell'edilizia* (16.12.2002)

**PRODUTTORI  
DI COMPONENTI  
EDILIZI**

- la disponibilità di informazioni validate sugli aspetti ambientali dei propri prodotti, basate sulla LCA (EPD; Ecolabel di tipo 3)

- la partecipazione alle gare d'appalto di tipo pubblico che vincolano all'uso di prodotti edilizi ecocompatibili

**PROGETTISTI**

- l'identificazione del livello di ecocompatibilità di soluzioni alternative in relazione alle specificità del singolo progetto

LIFE CYCLE ASSESSMENT

**LCA**

ANALISI DEL CICLO DI VITA  
DEL SINGOLO PRODOTTO

PRODUCT SPECIFIC REQUIREMENT

**PSR**

REQUISITI SPECIFICI DI PRODOTTO  
RELATIVI ALLA CATEGORIA

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

**EPD**

DICHIARAZIONE AMBIENTALE  
DI PRODOTTO (SCHEDA)

DATABASE

**BANCA DATI**

CONTENENTE LE INFORMAZIONI  
AMBIENTALI TRATTE DA EPD

ENVIRONMENTAL BUILDING DECLARATION

**EBD**

ANALISI DEL CICLO DI VITA  
DELL'INTERO EDIFICIO (LCA)