

# Potenzialità del metodo LCA

## Applicazioni del metodo LCA ad ambiti diversi



D. Botta, G. Dotelli, G. Gallo, A. Massari, F. Pagani, F. Vitali  
 Dip. di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta", Politecnico di Milano, piazza L. da Vinci 32, 20133 Milano.  
 A. Giacomucci, G. Donato  
 ABB Italia, Sesto San Giovanni (MI)

### Certificazione ambientale degli edifici

**Direttive europee:**  
 - certificazione ambientale dei materiali edili  
 - efficienza energetica degli edifici

LCA come strumento di valutazione complessiva della prestazione ambientale degli edifici.

**Caso studiato:** sede ABB di Sesto San Giovanni (MI)  
 - ottimizzazione della gestione energetica  
 - riduzione dell'impatto ambientale del consumo di energia

### Analisi di processi produttivi industriali

**Direttive:**  
 - caratteristiche di autoestinguenza di materiali per applicazioni in campo elettrico  
 - limitazioni nell'uso di particolari ritardanti di fiamma

LCA come strumento di valutazione dell'impatto ambientale della produzione di materiali compositi a matrice termoplastica

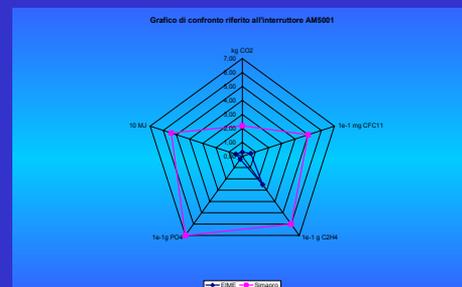
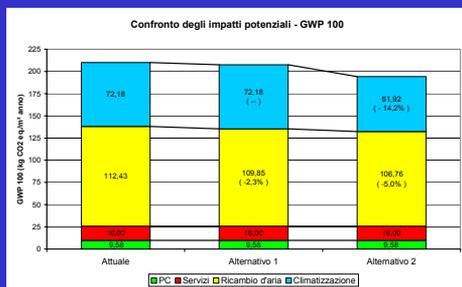
**Caso studiato:** impianto di compoundazione  
 - Analisi del processo  
 - Stesura di ecobilanci

### Dichiarazioni ambientali di prodotto

**Norme ISO serie 14040:**  
 Informazioni quantitative degli impatti potenziali sull'ambiente del ciclo di vita di un prodotto

Confronto tra l'affidabilità di due programmi di calcolo (EIME e SimaPro5.1) e tra la completezza delle rispettive banche dati.

**Caso studiato:** interruttore per uso domestico  
 - LCI dalla culla al cancello (*from cradle to gate*)  
 - Analisi comparativa LCIA sulla base di due diversi software



Sulla base dell'analisi dell'attuale gestione dei consumi dell'energia sono stati proposti due scenari alternativi di gestione. Sono poi stati calcolati gli impatti potenziali dei tre scenari e tramite l'uso degli indicatori di categoria è stato possibile fare una valutazione comparativa della prestazione ambientale nei tre casi proposti.

E' stato analizzato il processo di compoundazione di materiali compositi polimerici destinati ad applicazioni in campo elettrico. Si è confrontato l'impatto ambientale della produzione di PA66 rinforzata con fibre di vetro e additivata con differenti tipi di ritardanti di fiamma (fosforo rosso e polibromostireni).

E' stato effettuato lo studio LCA di un interruttore utilizzando due programmi di calcolo differenti. E' stata valutata l'incidenza del software sulla qualità dei risultati.