

ENEA - Laboratorio Analisi del Ciclo di Vita ed Ecoprogettazione

Descrizione

Il Laboratorio Analisi del Ciclo di Vita ed Ecoprogettazione dell'ENEA di Bologna svolge le seguenti attività: - ricerca e sviluppo sulla metodologia LCA e sulla sua integrazione con altri strumenti di analisi sociale ed economica; - ricerca applicativa e sviluppo tecnico-scientifico per la valutazione e l'implementazione della sostenibilità attraverso competenze multidisciplinari; - analizza tecnologie innovative nell'ambito di progetti di R&S; - trasferimento delle metodologie di ecoinnovazione, in particolare nel quadro delle Politiche di Produzione e Consumo Sostenibili (PCS), sia verso le Pubbliche Amministrazioni che le imprese; - utilizzo di strumenti software generali per l'LCA (SimaPro, GaBi); - sviluppo di software semplificati di LCA (eVerDEE) ed eco-innovazione (TESPI) e banche dati di settore (DIM).

Progetti

CALCAS: Coordination Action for innovation in Life Cycle Analysis for Sustainability
ENEA coordina il progetto europeo CALCAS finanziato all'interno del VI programma Quadro, azione: Coordination Action. L'obiettivo è la revisione della metodologia LCA con lo scopo di superare gli attuali limiti. Il progetto ha come obiettivo quello di individuare linee di ricerca per rendere i sistemi di valutazione, basati su un approccio di ciclo di vita, più coerenti con il concetto generale di sviluppo sostenibile, in termini di integrazione tra aspetti ambientali, economici e sociali, di presa in considerazione delle dimensioni spaziotemporali, di superamento degli altri limiti attuali della modellizzazione, ecc. In sostanza, il compito di CALCAS è di individuare le linee per lo sviluppo di una "new LCA" più rispondente ai bisogni di valutazione della sostenibilità che provengono dagli organi pubblici, dalle imprese, dai consumatori e dal mondo della R&S, attraverso tre principali linee di azione: □ l'approfondimento (deepening) della struttura della LCA a partire dai modelli e dagli strumenti attuali per migliorarne l'applicabilità nei diversi contesti, l'affidabilità e semplicità d'uso; □ l'estensione (broadening) degli scopi della LCA, incorporando gli altri aspetti della sostenibilità (economico e sociale) anche tramite integrazione/connessione con modelli vicini; □ la revisione e arricchimento dei fondamenti della LCA, anche attraverso la valutazione <http://www.calcasproject.net/>

PIPER: Politiche Integrate di Prodotto nell'Emilia Romagna Il progetto è stato finanziato dalla Regione Emilia Romagna. L'obiettivo del progetto è stato di sviluppare un insieme coordinato di iniziative e di supporti tecnico/organizzativi per promuovere processi di ecoinnovazione di processo/prodotto in filiere produttive regionali e per favorire lo sviluppo di un mercato dei "Prodotti Verdi".

LISEA: Laboratorio per l'Innovazione industriale e la Sostenibilità Energetico Ambientale. collaborazione con il Laboratorio per l'Innovazione industriale e la Sostenibilità Energetico-ambientale (LISEA), nato nell'ambito della Rete per l'Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna. Il laboratorio LISEA, finanziato con i fondi POR FESR 2007-2013 della Regione, è stato creato dall'ENEA in partnership con diverse Università per realizzare attività di ricerca industriale e trasferimento tecnologico nelle aree di competenza. In particolare, il laboratorio svolge la sua attività nel settore delle tecnologie e metodologie per lo sviluppo sostenibile, con particolare attenzione alla

progettazione energetica (efficienza e uso di fonti rinnovabili), all'analisi e valutazione di sostenibilità ambientale di processi e prodotti e alle tecnologie ICT e all'innovazione organizzativa per le reti di imprese. <http://www.lisealab.it>

Act Clean: ("ACcess to Technology and know-how in CLEANer Production in Central Europe") Il progetto ACT CLEAN fa parte del programma europeo "Interreg Central Europe". Si pone come obiettivo principale quello di promuovere le tecnologie e le attività industriali pulite, al fine di garantire processi di produzione eco efficienti nelle PMI dei Paesi dell'Europa Centrale. ACT CLEAN, coordinato dall'Agenzia Federale Tedesca e con partner in otto paesi diversi dell'Europa Centrale, si pone in primis l'obiettivo di consentire alle PMI di rispettare i requisiti esistenti ed imminenti legati alle Nuove Direttive Europee in campo ambientale. Verrà fornito alle PMI un repertorio comune di strumenti ("toolbox") ed un supporto diretto. Parallelamente il progetto promuoverà l'applicazione delle tecnologie ambientali esistenti identificando le più significative e dimostrando alle PMI il loro valore ambientale ed economico, supportandole nell'implementazione e nella diffusione. Il progetto, iniziato a dicembre 2008 e della durata di 3 anni, raggiungerà oltre 2500 PMI dell'Europa Centrale.

NanoHex: Enhanced Nano-Fluid Heat Exchange Il progetto è stato finanziato dal VII programma nell'ambito dei Collaborative Project (CP) - Large-scale integrating project (IP). Il Laboratorio LCA e Ecodesign ha il Coordinamento del WP 10 Health, Safety & LCA. L'obiettivo del WP è valutare gli impatti sulla salute e sull'ambiente di nanofluidi refrigeranti utilizzati per Data Centre e Power Electronic. L'analisi verrà condotta utilizzando due metodologie la Risk Assessment, RA, per definire le analisi di rischi sulla salute umana e sui lavoratori e Life Cycle Assessment, LCA, per verificarne l'impatto ambientale sull'intero ciclo di vita dei prodotti.

LAMP: Il progetto LAMP (LASer induced synthesis of polymeric nanocomposite materials and development of Micro-Patterned hybrid light emitting diodes (LED) and transistors (LET)) ha come obiettivo la costruzione di un dispositivo ad emissione di luce a stato solido attraverso un processo di laser patterning sviluppato e brevettato nei laboratori ENEA. Una preliminare descrizione del lavoro è riportata nel sito web del progetto (www.lamp-project.eu) in cui sono illustrate anche alcune applicazioni industriali. Nel corso del progetto sono previste anche valutazioni dei sistemi proposti basate sull'analisi del ciclo di vita, al fine di determinare le caratteristiche e la validità ambientale. Tale attività sarà svolta in collaborazione con il Laboratorio LCA e Ecodesign del Centro ENEA di Bologna. Per ulteriori informazioni: francesco.antolini@enea.it

Pubblificazioni

Cappellaro F, Scalbi S, Masoni P (2008); "The Italian network on LCA"; Int J Life Cycle Assess 13 (7) 523-526 DOI 10.1007/s. 4.A.Zamagni, P.Buttol, P.L.Porta, R.Buonamici, P.Masoni, J.Guinée, R.Heijungs, T.Ekvall, R.Bersani, A.Bieñkowska, U.Pretato; "Critical review of the current research needs and limitations related to ISO-LCA practice"; Pubblicazione ENEA 2008, ISBN 88-8286-166-X.

Mario Tarantini, Arianna Dominici Loprieno, Eleonora Cucchi, Ferdinando Frenquellucci; "Life Cycle Assessment of waste management systems in Italian industrial areas: Case study of 1st Macrolotto of Prato."; Energy – The International Journal, Elsevier, In press, available on line form 1 February 2009.

V. Fantin, R. Pergreffi, Studio di Life Cycle Assessment (LCA) del Latte Alta Qualità a marchio Coop, in Atti di ECOMONDO 2009, pp. 859-864, CD Rom, Maggioli Editore, ISBN 978-88-387-5360-1

P. Sposato, C. Rinaldi, P. Masoni "Ecodesign, una leva strategica. Dall'Analisi di Ciclo di Vita al Redesign Ambientale, un esempio di eco innovazione di prodotto nel settore legno arredo", Atti di Ecomondo 2009, Maggioli Editore, ISBN 978-88-387-5360-1
Grazia Barberio, Patrizia Buttol, Paolo Masoni, Simona Scalbi, Fernanda Andreola, Luisa Barbieri, and Isabella Lancellotti, Use of Incinerator Bottom Ash for Frit Production, Journal of Industrial Ecology Vol.14, no.2, pagg. 200-216 (2010)

Sviluppo

Gli ambiti di sviluppo metodologici ritenuti più promettenti nel settore LCA riguardano: - il miglioramento dell'applicabilità e affidabilità attraverso la standardizzazione delle banche dati generali e settoriali, lo sviluppo di strumenti semplici e specializzati, lo sviluppo di linee guida applicative e di sistemi di impact assessment di riferimento; - l'estensione della metodologia per includere gli aspetti sociali ed economici di sostenibilità, superarne gli attuali limiti quali la staticità ecc.; - l'integrazione con le metodologie confinanti di valutazione della sostenibilità, risk assessment e con i metodi di eco-progettazione. Per gli aspetti applicativi, riteniamo che si debba operare per: - Sperimentare e migliorare le procedure certificative ed adattare alle specifiche esigenze dei diversi settori; - definire una modalità condivisa per gli studi di LCA dei progetti di ricerca tecnologici, per valutare in fase precoce la sostenibilità delle soluzioni proposte; - applicare l'LCA a livello territoriale per aree industriali, sistemi energetici, rifiuti ecc.

Referente

Paolo Masoni

Ruolo

Responsabile del Laboratorio Analisi del Ciclo di Vita ed Eco progettazione

Indirizzo

ENEA - Laboratorio Analisi del Ciclo di Vita ed Eco progettazione
Via Martiri di Monte Sole , 4 40129 Bologna, Italia

Telefono: 051 6098424

email: paolo.masoni@enea.it

Sito web: