



# Rivoluzione Ecoindustriale

9-12 Novembre 2011

Rimini Fiera

15ª Fiera Internazionale  
del Recupero di Materia  
ed Energia e dello Sviluppo  
Sostenibile

[www.ecomondo.com](http://www.ecomondo.com)

# ECOMONDO

organizzata  
da:



In contemporanea  
con:

**key energy**

[www.keyenergy.it](http://www.keyenergy.it)



Coop Ambiente

[www.coopambiente.it](http://www.coopambiente.it)



## PROGRAMMA CONVEGNI & SEMINARI 2011 (bozza aggiornata al 9 novembre 2011)

Date, orari e sale sono ancora in parte indicativi e potrebbero essere variati a seconda delle esigenze

### INDUSTRIAL ECOLOGY I principi, le applicazioni a supporto della Green Economy

Parole Chiave:

- Industrial Ecology applicata alla ricerca ed alle attività produttive;
- La Green Economy, la sua evoluzione nelle problematiche produttive e di servizio
- Europa del Recupero,
- Ecoefficienza e Modelli di Sostenibilità,

I principi dell'Industrial Ecology riguardano: - Valutazione del ciclo di vita di un prodotto, processo o servizio; - Analisi dei flussi di massa dei processi; - Simbiosi Industriale tesa ad accorpere le attività in parchi tecnologici; - Approccio politico gestionale relativo alla certificazione dei prodotti ed alla responsabilità dei produttori. Il Disegno sperimentale ecologico che sottintende è legato alle attività produttive e di servizio prossime future, si adatta perfettamente a quelle che sono le azioni della Green Economy. Esistono già piani specifici con finanziamenti a livello internazionale come nazionale e regionale, per il prossimo triennio, dedicati alla declinazione dei principi descritti nella dualità materiali ed energia ma che si intersecano agli aspetti economici, ovviamente, ma che risultano anche focali nel campo del sociale e della responsabilità che essa rappresenta ai vari livelli di rappresentanza.

Le novità normative nel campo delle varie sezioni contemplate, saranno il riferimento primo sul quale sviluppare gli aspetti applicativi dei Seminari ed Eventi per poi avere un riscontro nel dibattito che seguirà tra esperti, aziende, professionisti. Le tematiche dell'edizione 2011 ricalcano quelle tradizionali per comparti ambientali di interesse, suddivise per sezioni (Air, Oroblu, Reclaim Expò...) e per quelle tecnologie innovative che ormai a livello regionale e nazionale, che fanno capo ai vari settori produttivi, raccolte, in simbiosi, nei poli tecnologici in connessione con Università, Enti di Ricerca pubblici e privati. Uno spazio ampio di possibilità di intervento per convegni ed eventi tematici o di carattere interdisciplinare trasversale.

Giuseppe Marella, Francesco Geri, Roberto Ribelli - ISPRA, Roma  
T13-5 *Aspetti ambientali specifici degli impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile alimentata a biomasse (oli vegetali) in riferimento alla normativa Regionale Pugliese*  
Claudio Landinetti - ARPA Puglia, Bari  
T13-6 *Progetto SIAG – Sviluppi sull'impianto sperimentale per la gassificazione di biomasse lignocellulosiche*  
Jonata Canonaco – ERBA Srl – ICQ Holding Spa, Torre Santa Susanna (BR)  
T13-7 *Tecnologie supercritiche per la valorizzazione di biomasse residuali*  
Luca Fiori, Daniele Castello - Università degli Studi di Trento, Trento  
T13-8 *Dai rifiuti organici domestici al biometano in rete: una filiera possibile.*  
Giorgio Ghiringhelli, Michele Giovini - ARS ambiente Srl, Gallarate (VA), Massimo Centemero - Consorzio Italiano Compostatori (CIC), Roma

**E' previsto un servizio di traduzione simultanea a italiano-inglese**

***Giovedì 10 Novembre 2011 ore 09.30-17.30 sala Ditallevi 2 Hall Sud***

**La Piattaforma Regionale Energia e Ambiente: un percorso di ricerca industriale presso i tecnopoli e le aziende operanti nel settore**

**A cura di Piattaforma Regionale Energia e Ambiente, della rete Alta Tecnologia Emilia Romagna e CTS Ecomondo**

***call for paper***

La Piattaforma ENA – Energia e Ambiente rappresenta un punto di riferimento per tutte le attività inerenti al trasferimento tecnologico e alla ricerca industriale nel settore energia e ambiente. Il seminario realizzato in ambito Ecomondo vuole essere una rassegna degli obiettivi e delle ricerche della Rete Alta Tecnologia dell'Emilia – Romagna. La Call è riservata a tutte le Unità Operative (UO) dei Laboratori della piattaforma, del CIRI delle Università e delle altre UO dei centri di ricerca pubblici e privati presenti sul territorio regionale. L'evento ha lo scopo di raccogliere i vari contributi tecnico-scientifici, a seguito di invito attraverso una call for paper inviata a tutti i soggetti aderenti alla piattaforma, le note saranno inserite nel "CD – Atti Ufficiali" di Ecomondo. In seguito si potrà valorizzare al meglio il prodotto tecnico – scientifico ottenuto per una capillare diffusione delle attività di ricerca realizzate, di utilità a vari settori imprenditoriali.

#### **9.30-10.30 *Saluti di benvenuto***

Luciano Morselli, Università di Bologna, Polo di Rimini, Referente Scientifico di Piattaforma – L'apporto scientifico della piattaforma

Paolo Bonaretti, Direttore Generale ASTER

Silvano Bertini, Responsabile Servizio Politiche di Sviluppo Economico, Ricerca Industriale e Innovazione Tecnologica – Regione Emilia-Romagna

Dario Braga, Prorettore alla ricerca Univ. di Bologna – V. Presidente di Aster

### **I Sessione: risultati della ricerca industriale di piattaforma L'AMBIENTE**

#### **Presidenti di sessione**

Fabrizio Passarini - Università di Bologna, Polo di Rimini

Stefano Bontempi - Università di Bologna

10.30-10.50 *L'esperienza di CNA Innovazione nella Piattaforma Energia-Ambiente*

Marcella Contini

10.50-11.10 *Industrial Ecology. I principi e le applicazioni al Sistema Integrato Per la Gestione dei Rifiuti*

Fabrizio Passarini, Luciano Morselli, Silvia Boneschi, Ivano Vassura, Alessandro Santini, Luca Ciacci - Università di Bologna, Facoltà di Chimica Industriale, Polo di Rimini

Antonella Iacondini - CIRI Energia e Ambiente, Università di Bologna, Polo di Rimini

11.10-11.30 *Ottimizzazione dei processi mediante LCA: l'esperienza di Valsoia*

Matteo Marangoni - Valsoia spa

11.30-11.50 *Sustainability and the Life Cycle Management: the Soya Milk case study*

Stefano Bontempi, Alessandro Filisetti, Cosimo Rota, Marco Setti, Cesare Zanasi - C.I.R.I. Energia e Ambiente - U.O. Eco-design industriale, recupero rifiuti, ciclo di vita dei prodotti, Università di Bologna

11.50-12.10 *Sintesi e caratterizzazione di nuovi nano cristalli di interesse biologico e ambientale e la nuova normativa REACH*

Isidoro Giorgio Lesci, Elisabetta Foresti, Marco Marchetti, Norberto Roveri - Università di Bologna, Bologna

12.10-12.30 *Intervento PMI a tema REACH*

Relatore da definire

12.30-12.50 *Studio dell'adsorbimento di farmaci in soluzione acquosa su zeoliti*

Elena Sarti, Luisa Pasti, Francesco Dondi - Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Ferrara, Ferrara

Annalisa Martucci - Dipartimento di Scienze della Terra, Università degli Studi di Ferrara, Ferrara

13.00-14.00 Pausa pranzo

## **Il Sessione: risultati della ricerca industriale di piattaforma L'ENERGIA**

### **Presidenti di sessione**

Roberto Rebessi - Leap, Piacenza

Daniela Sani - ASTER, Bologna

14.00-14.20 *Un'esperienza locale di bioraffineria: il polo tecnologico di Unigrà*

Marcello Valenti - UNIGRA' spa

14.20-14.30 *La sostenibilità d'impianti basati sull'utilizzo di biomassa a fini energetici e di bioraffinerie a sostegno di politiche nazionali e regionali*

Diego Marazza, Andrea Contin - Cirì Energia e Ambiente, Unità Operativa Biomasse, Università di Bologna, Polo di Ravenna

14.30-14.50 *Catalizzatori per l'evoluzione di O<sub>2</sub> in elettrolizzatori PEM*

R. Bonelli, R. Ornelas - Tozzi Renewable Energy SpA, Mezzano, Ravenna

J. C. Cruz, L. Ortiz-Frade, L.G. Arriaga - Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.Parque Tecnológico Querétaro, México

V. Baglio, S. Siracusano, V. Antonucci, A. S. Arico - CNR-ITAE, S. Lucia sopra Contesse, Messina

14.50-15.10 *Produzione di idrogeno ed energia elettrica dalla combustione alluminio in acqua*

Massimo Milani, Stefano Mercati, Luca Montorsi, Daniele Pacchioni - DISMI Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Reggio Emilia

15.10-15.30 *Energy System based on Integration between a Thermo-Photo-Voltaic generator and an Organic Rankine Cycle*

Francesco Melino, Matteo Bosi, Claudio Ferrari - IMEM, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Parma, Italy

Michele Bianchi, Andrea De Pascale, Antonio Peretto - DIEM, Università di Bologna Bologna, Italy

Mirko Morini, MechLav - Università di Ferrara, Cento (FE), Italy

Michele Pinelli, Pier Ruggero Spina - ENDIF, Università di Ferrara, Ferrara, Italy

15.30-15.50 *GEO.POWER project: low-enthalpy geothermal energy performance and long-term strategies for Ground-Coupled Heat Pumps (GCHP) in residential and industrial building*

Beatrice Giambastiani, Micòl Mastrociccio, - Earth Sciences Department, University of Ferrara, Ferrara, Ferrara

Marco Meggiolaro - Euris s.r.l., Padova

15.50-16.10 *Sustainable forest biomass exploitation: An application of the CO2FIX model to Emilia-Romagna*

Giulia Fiorese, Giorgio Guariso – LEAP, Laboratorio Energia e Ambiente Piacenza, Piacenza

16.10-16.30 *Valutazione del potenziale metanigeno di biomasse di scarto dell'industria agroalimentare*

Mariangela Soldano, Claudio Fabbri, Nicola Labartino, Sergio Piccinini - C.R.P.A. S.p.A. (Centro Ricerche Produzioni Animali), Reggio Emilia

**16.30-17.30 *Ricognizione sui contributi tecnico-scientifici a poster: altri risultati della ricerca industriale di piattaforma anche attraverso interventi brevi dei relatori poster***

T14-1 *Decontaminazione di fanghi da soil washing contaminati da idrocarburi mediante Elettro-Fenton*

Giombattista Traina, Giuseppe Persano Adorno, Armando Ciccione, Oscar Filippini, Sara Neri – Istituto Giordano, Belluria, Rimini

Luciano Morselli, Ivano Vassura, Silvia Boneschi – Università di Bologna, Polo di Rimini

T14-2 *Analisi LCA di un processo di cromatura tradizionale*

Anna Maria Ferrari, Luisa Barbieri, Rita Gamberoni, Bianca Rimini – Università di Modena e Reggio Emilia

Paolo Neri – LCA lab, Bologna

Martina Pini – En&Tech, Laboratorio di Ricerca Industriale, Reggio Emilia

T14-3 *Rese di co-digestione anaerobica di sottoprodotti di origine animale in reattori pilota a ciclo continuo*

Mariangela Solano, Claudio Fabbri, Nicola Labartino, Sergio Piccinini, Lorella Rossi – Centro Ricerche Produzioni Animali, Reggio Emilia

T14-4 *Dispositivi fotovoltaici plastici a ridotto impatto ambientale*

Leonardo Setti, Daniele Caretti, Massimiliano Lanzi, Francesco Errani – Università di Bologna

T14-5 *Lo stato dell'arte nel riciclaggio dei pannelli fotovoltaici*

Alessandra Bonoli - Università di Bologna

Andrea Pompei – Ingegnere Gestionale

T14-6 *Sull'utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia e integrazione con impianti industriali*

Cesare Sacconi, Augusto Bianchini, Marco Pellegrini - Università di Bologna

T14-7 *Analisi di sistemi energetici basati sull'impiego di Fuel Cell per applicazioni stazionarie cogenerative*

Michele Bianchi, Alberto Borghetti, Andrea De Pascale, Ugo Mencherini, Davide Messori, Fabio Napolitano, Carlo Alberto Nucci, Antonio Peretto, Roberta Vecchi - Università di Bologna, D.I.E.M., D.I.E.

T14-8 *Sistema di accreditamento e certificazione energetica (RER).Prime valutazioni in ambiente GIS estese al caso studio di ferrara*

Marco Zuppiroli – Università degli Studi di Ferrara

Kristian Fabbri – Università di Bologna

T14-9 *Procedura per la valutazione dei costi unitari complessivi delle tubazioni*

Enrico Creaco, Marco Franchini - Università degli Studi di Ferrara

T14-10 *Riqualificazione dell'Area dell'ex Manifattura Tabacchi: linee guida di efficienza energetica e sismica per il Tecnopolo*

Edi Valpreda, Paola Clerici Maestosi – ENEA, Bologna

T14-11 *IrO2 electrocatalysts for the O2 evolution reaction in SPE water electrolyzers*

R. Bonelli, R. Omelas – Tozzi renewable Energy, Mezzano, Ravenna

C. Cruz, L. Ortiz-Frade, L.G. Arringa – Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, S.C.Parque Tecnológico Querétaro, México

V. Baglio, S. Siracusano, V. Antonucci, A. S. Anicò - CNR-ITAE, S. Lucia sopra Contesse, Messina

T14-12 *REACH: aspetti chimici ed eco-tossicologici*

C. Samori, E. Fabbri, P. Galletti, G. Sartor, E. Tagliavini – CIRI Energia e Ambiente, UO REACH, Ravenna

T14-13 *Utilizzo dei vermi terricoli (Eisenia andrei) come strumento di valutazione della tossicità di sostanze chimiche ai fini del Regolamento REACH*

Sara Buratti, Andrea Pasteris, Elena Fabbri - CIRI Energia e Ambiente (Unità REACH), Università di Bologna, Polo di Ravenna

T14-14 *Caratterizzazione di fanghi di cartiera mediante tecniche a Risonanza Magnetica (NMR) per operazioni di bonifica*

Marianna Vannini, Alessandra Bonoli, William Bortolotti - Università di Bologna

Alice Dall'Ara - ENEA UTMATF, Bologna

T14-15 *Soluble ions and metals deposition flux close to a municipal solid waste incinerator: new approaches to assess the contribution of the plant*

Elisa Venturini, Ivano Vassura, Fabrizio Passarini, Laura Ferroni, Luciano Morselli - Università di Bologna, Facoltà di Chimica Industriale

T14-16 *Relazione tra condizioni di sintesi e proprietà del biochar ottenuto da pirolisi di Panicum (Panicum virgatum)*

C. Torri, D. Fabbri - Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Energia e Ambiente, UO Biomasse, Università di Bologna

R.Conti, A. Rombolà - Centro Interdipartimentale per le Scienze Ambientali, Università di Bologna

T14-17 *Cemento armato ecosostenibile: la resistenza a corrosione in ambienti fortemente aggressivi*

Federica Zanotto, Alessandro Frignani, Cecilia Monticelli, Andrea Balbo - Centro Studi Corrosione e Metallurgia "A. Daccio", Università degli Studi di Ferrara

Maria Criado - CSCIC, Cantoblanco, Madrid

T14-18 *Valutazione delle potenzialità di un pretrattamento elettrochimico di delignificazione su matrice lignocellulosica (paglia) per la produzione di bioetanolo di seconda generazione*

Elena Tamburini, Giuseppe Castaldelli, Tatiana Bernardi, Sergio Ferro - Laboratorio del Tecnopolo Terra&AcquaTech, Università di Ferrara

T14-19 *Rigenerazione dei solventi industriali usati: valutazione energetica di un processo di distillazione innovativo*

Federico Viganò - LEAP: Laboratorio Energia Ambiente Piacenza, Piacenza e Dip. di Energia, Politecnico di Milano

Giulio Bortoluzzi - LEAP: Laboratorio Energia Ambiente Piacenza, Piacenza

T14-20 *Caratterizzazione di fanghi da dragaggio tramite test di cessione: mobilità degli inquinanti inorganici*

Claudio Corticelli, Ivano Vassura, Luca Gelosi, Fabrizio Passarini, Luciano Morselli - Università di Bologna, Facoltà di Chimica Industriale

Francesco Kaswalder, Fabio Paris, Davide Collini - Diemme Filtration Srl, Lugo

T14-21 *Life Cycle Assessment della produzione di energia da microalghe: analisi dello stato dell'arte*

Vittoria Bandini, Chiara Monari, Serena Righi, Andrea Contin - Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale Energia e Ambiente, Università di Bologna, Polo di Ravenna

## 17.30 Conclusioni

**Giovedì 10 Novembre 2011 ore 14.00-18.00 sala Noce pad. A6**

**Tecnologie appropriate per l'ambiente nei paesi a risorse limitate**

A cura di CeTAmb, Università degli Studi di Brescia

*call for paper*

Il convegno "Tecnologie appropriate per l'ambiente nei paesi a risorse limitate" vuole essere un'occasione di discussione sul tema delle tecnologie appropriate ai Paesi del sud del mondo per una corretta e responsabile gestione dell'ambiente e delle problematiche ad esso connesse. La tematica viene trattata attraverso interventi di inquadramento metodologico, per seguire con la illustrazione di tecnologie appropriate nel campo dell'acqua, della gestione dei rifiuti e dell'energia. È prevista una sessione dedicata alla presentazione di poster (selezionati sulla base di una call) e una tavola rotonda finalizzata ad un confronto di esperienze tra i diversi soggetti coinvolti nei progetti di cooperazione allo sviluppo: università e centri di ricerca, scuole superiori, organizzazioni