



Unione europea  
Fondo sociale europeo



## PIANO DEL SISTEMA CONFINDUSTRIA EMILIA-ROMAGNA “VERSO INDUSTRIA 4.0”

# GREEN UP IMPRESE VERSO UN'ECONOMIA SEMPRE PIÙ CIRCOLARE

**Parma, 24 febbraio 2017**



GREEN UP-ER SEMINARI - Operazione Rif. PA. N.2016-5457/RER,  
approvata dalla Regione Emilia-Romagna con DGR n. 1450/2016 del 12/09/2016  
e finanziata con fondi POR FSE 2014/2020 - Obiettivo tematico 8



CONFINDUSTRIA  
Emilia-Romagna



FEDERCHIMICA  
CONFINDUSTRIA

# Il ruolo dell'industria chimica nella "chiusura del cerchio"

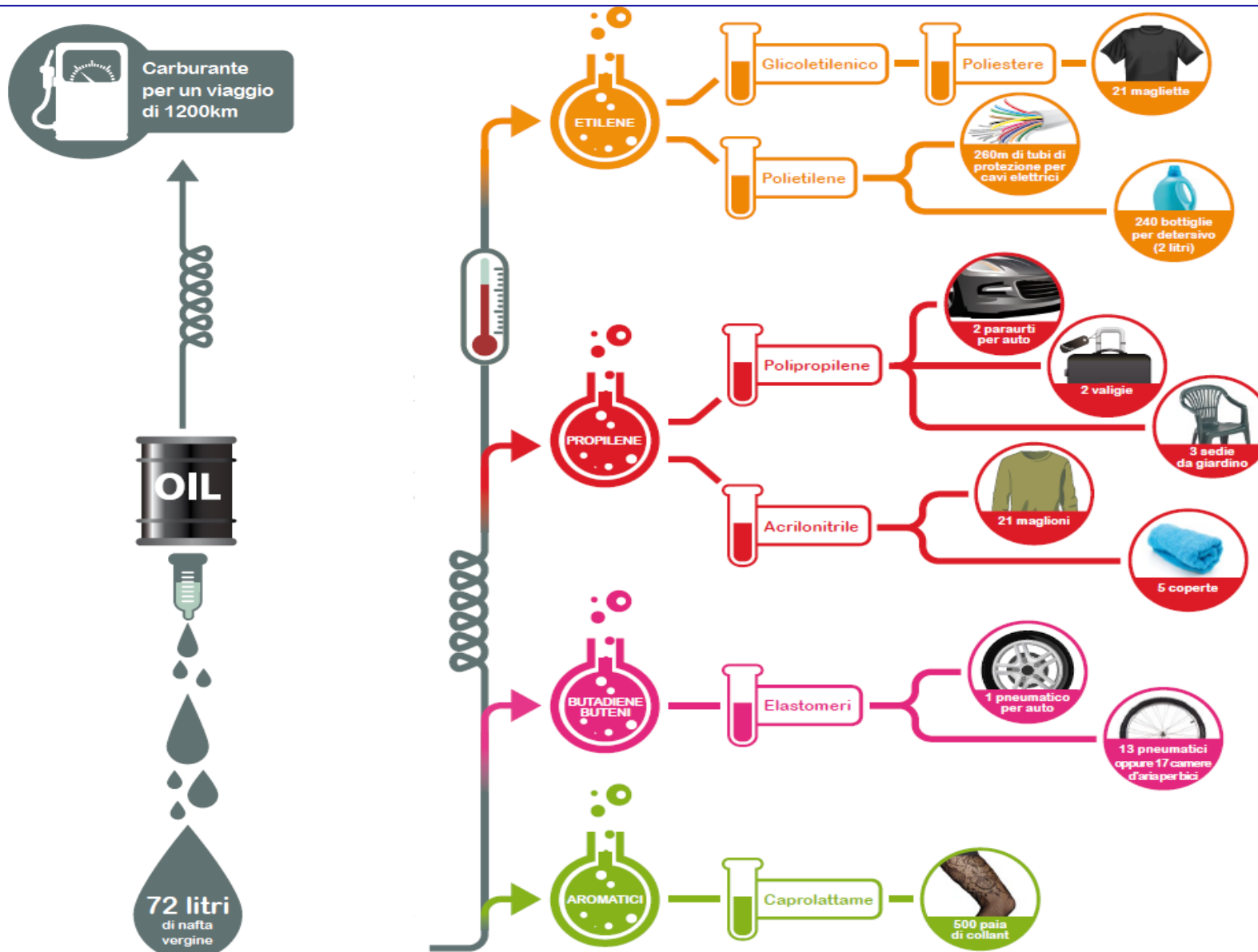
Alessandra Pellegrini

Direzione Centrale Tecnico Scientifica

*«Green-up Imprese. Verso un'Economia sempre più Circolare»*

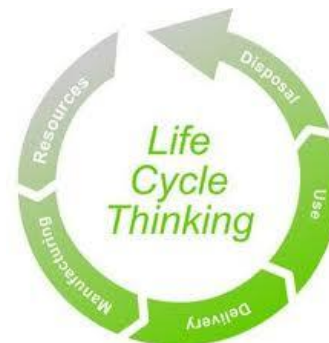
Parma, 24 febbraio 2017

# La Chimica nella nostra vita



## Le opportunità dell'Economia Circolare

- ✓ L'approccio basato sulla valutazione degli impatti ambientali lungo l'intero ciclo di vita del prodotto (e non solo il fine vita)
- ✓ L'idea della necessaria cooperazione fra tutti i soggetti della filiera produttiva (simbiosi industriale)
- ✓ Le possibilità di sviluppo della Chimica da Fonti Rinnovabili...senza però dimenticare il ruolo della Chimica «tradizionale»



## Le «parole chiave» che legano l'Economia Circolare alla Chimica

EFFICIENZA  
PLASTICHE  
R&D  
RICICLO  
REACH  
LCA  
INCENTIVI  
BIOECONOMIA  
RIFIUTI  
FOOD  
PERFORMANCE  
ECODESIGN

**Scienza e Industria Chimica possono offrire la soluzione**

## I nostri messaggi chiave sull'Economia Circolare

- ✓ Processo in evoluzione; approccio olistico e multidisciplinare, tenendo in considerazione i tempi necessari per sviluppare nuovi processi e prodotti.
- ✓ «Life Cycle Thinking»: misure volte alla riduzione dell'impatto ambientale nell'intero ciclo di vita (non solo «end of life»)
- ✓ Coerenza tra gli obiettivi dell'Economia Circolare, la legislazione sui prodotti chimici e quella sui rifiuti
- ✓ Incentivazione economica salvaguardando la competitività delle imprese europee
- ✓ L'Industria Chimica - sia quella da fonti fossili, sia quella da fonti rinnovabili e delle biotecnologie - può e sempre più potrà offrire in futuro prodotti e soluzioni innovativi per perseguire il modello dell'Economia Circolare

## Chimica ed Economia Circolare: alcuni esempi 1/2



### Packaging per alimenti

Nuove soluzioni di packaging con migliorate proprietà barriera, capaci di aumentare la conservabilità del cibo e ridurre gli sprechi (es. pack parmigiano reggiano)

«Shelf Life and feed the planet»



Shoppers biodegradabili e compostabili

Film per la pacciamatura

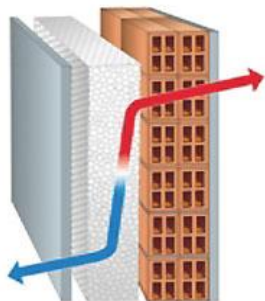
Bio-lubrificanti ad elevate prestazioni per applicazioni *environmental-sensitive*

Bio-carburanti da biomasse di seconda generazione non edibili

Prodotti *bio-based*



## Chimica ed Economia Circolare: alcuni esempi 2/2



### Isolamento termico

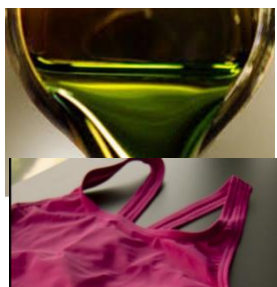
Sviluppo di materiali sempre più performanti per migliorare l'efficienza energetica degli edifici



### Pneumatici "verdi"

Elastomeri innovativi a migliorate prestazioni, in grado di minimizzare il consumo di carburante

Possibile utilizzo di additivi 'bio'



### Prodotti rigenerati e riciclati

Nylon rigenerato da rifiuti post consumo e di produzione

Oli minerali esausti rigenerati

Additivi chimici per il recupero del calcestruzzo «reso»

Recupero e riciclo delle plastiche



## UN ESEMPIO DI INNOVAZIONE DI PROCESSO E SIMBIOSI INDUSTRIALE - CHEMICAL LEASING - ENDURA

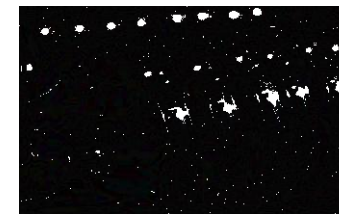
Situazione Iniziale	Innovazione di processo	Principali Risultati ottenuti	Riflessioni
<p>1. Rifiuto pericoloso residuo: 65% Acqua, 20% ZnCl<sub>2</sub>, 15% materia prima</p> <p>2. Costo per smaltimento rifiuto: 20% del costo annuale di gestione rifiuti</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recupero materia prima dal refluo – ottenimento del concentrato non trattabile allo smaltimento pertanto No Scale-Up.</li> <li>Individuazione del settore interessato al recupero dei Sali di Zinco.</li> <li>Implementazione progetto: da pilota (5-10Kg), poi semi-industriale (1t) fino a industriale (20t) <b>durato 20 mesi.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recupero materia prima di processo 15% - riduzione estrazione zinco</li> <li>Accesso per secondo utilizzatore di materia prima a basso costo.</li> <li>Riduzione costi gestione del rifiuto 90%</li> <li>Riduzione di 2/3 dei rifiuti e del trasporto allo smaltimento</li> </ul>	<p>Il processo di Innovazione richiede tempo...</p> <p>Incentivare la Collaborazione tra Imprese e Settori</p>



Rifiuto

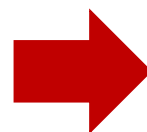


Sale di Zinco



Settore della zincatura

## Quadrare il cerchio attraverso collaborazione e dialogo...



...per creare, nel rispetto dei ruoli di ciascuno, un quadro armonico di regole e azioni equilibrate che ponderino tutti i fattori e le variabili in gioco