



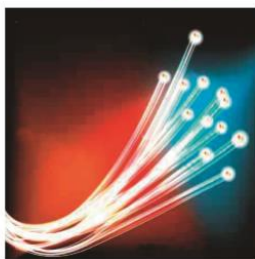
Ministero degli Affari Esteri
e della Cooperazione Internazionale

▼
Le Key Enabling Technologies
Sesto Viticoli, Luigi Ambrosio (a cura di)

Le Key Enabling Technologies

UN'OCCASIONE PER LA COMPETITIVITÀ
DEL SISTEMA INDUSTRIALE ITALIANO

a cura di
Sesto Viticoli e Luigi Ambrosio
prefazione di
Renato Ugo e Alberto Quadrio Curzio
postfazione di
Paolo Messa



GUERINI
E ASSOCIATI



Priorità di ricerca e tecnologie chiave 2017

Focus su **Economia
Circolare e Rigenerativa**

Vitantonio Altobello, Segretario generale Airi.
Roma, 10/01/2017



info@airi.it - airi.it - nanotec.it - tecnologieprioritarie.it - keyenablingtechnologies.it





LE INNOVAZIONI DEL PROSSIMO FUTURO



**EU Horizon 2020 → United Nation 2030
Agenda for Sustainable Development**

**Approccio integrato
Economia Circolare e Industria 4.0**

**Cooperazione
Scienza-Industria per la Società**





LE INNOVAZIONI DEL PROSSIMO FUTURO



ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA RICERCA
INDUSTRIALE



Economia Circolare e Rigenerativa

Micro/Nanoelettronica
Nanotecnologie
Fotonica
Materiali avanzati
Biotecnologie industriali
Tecnologie di produzione
avanzate

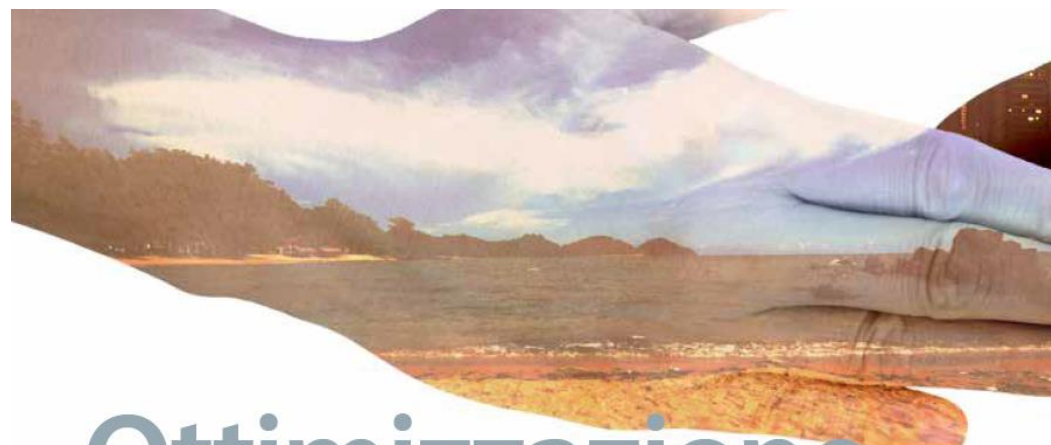
Green IT
Green Chemistry
Efficienza energetica
Ciclo di vita
Bioeconomia
Sistemi di produzione
ecosostenibili



LE INNOVAZIONI DEL PROSSIMO FUTURO



ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA RICERCA
INDUSTRIALE



Ottimizzazione

Tematiche trasversali

- Responsible Research & Innovation & Corporate Social Responsibility
- Ethical assessment
- Certifications: Quality of Product Regeneration
- Standards

PRISMA

S SATORI

Responsible-Industry



LE INNOVAZIONI DEL PROSSIMO FUTURO



Motivazioni per lo sviluppo

Green IT: massimizzare l'efficienza energetica nel corso della vita del prodotto e promuovere la riciclabilità o la biodegradabilità dei prodotti stessi.

Green Chemistry: minimizzare i rischi di processo e per la competitività attraverso tecnologie ecosostenibili e tecnologie formulative e innovative.

Efficienza energetica: recupero di idrocarburi, «energy harvesting», riciclo e valorizzazione di rifiuti e recupero di energia.

Ciclo di vita: sistemi circolari di recupero prodotto, gestione innovativa di processo e produzione, eco-design, nuovi servizi ambientali e di consumo.

Bioeconomia: da raffineria a bioraffineria energeticamente autosostenibile; biocarburanti prodotti da risorse rinnovabili non alimentari.

Sistemi di produzione ecosostenibili: secondo i principi della Smart Factory – Industria 4.0; resilienza del sistema.





LE INNOVAZIONI DEL PROSSIMO FUTURO



Alcune applicazioni emergenti

Demanufacturing e idrometallurgia per il recupero dei RAEE

Produzione ecosostenibile di Grafene

Recupero del polivinilcloruro

Waste to fuel

Produzione di Green diesel dagli oli vegetali

Sistemi di produzione ecosostenibili nei trasporti

Recupero pneumatici a fine vita e riutilizzo

Osservazione e rimozione di detriti artificiali nello spazio



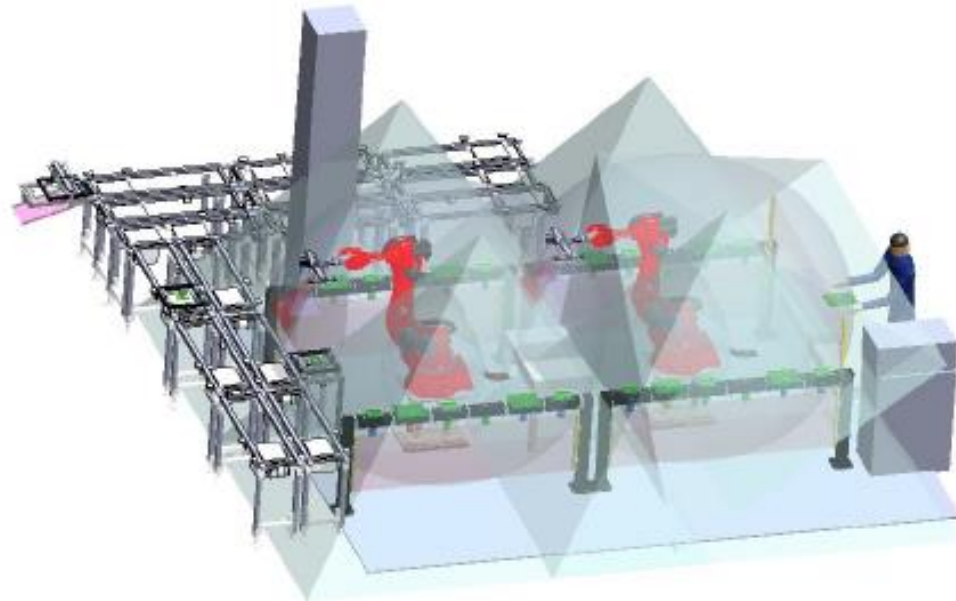


LE INNOVAZIONI DEL PROSSIMO FUTURO



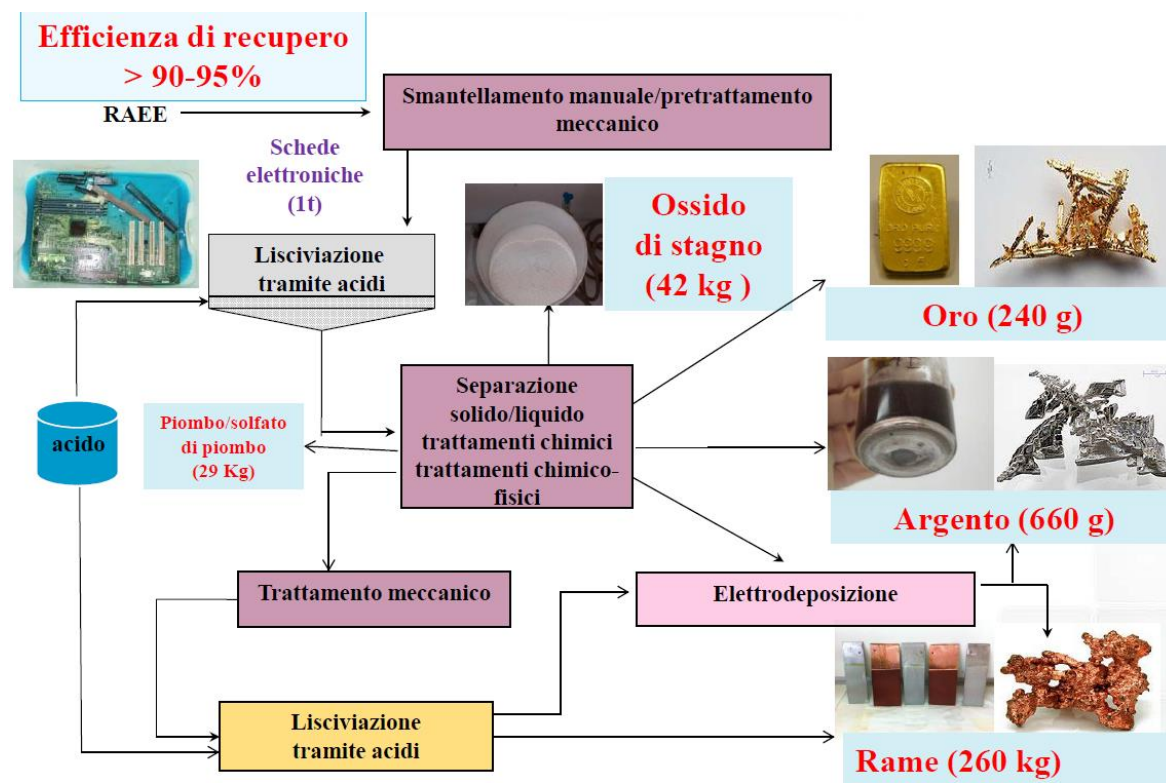
ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA RICERCA
INDUSTRIALE

Impianto pilota di Demanufacturing (ITIA/CNR)



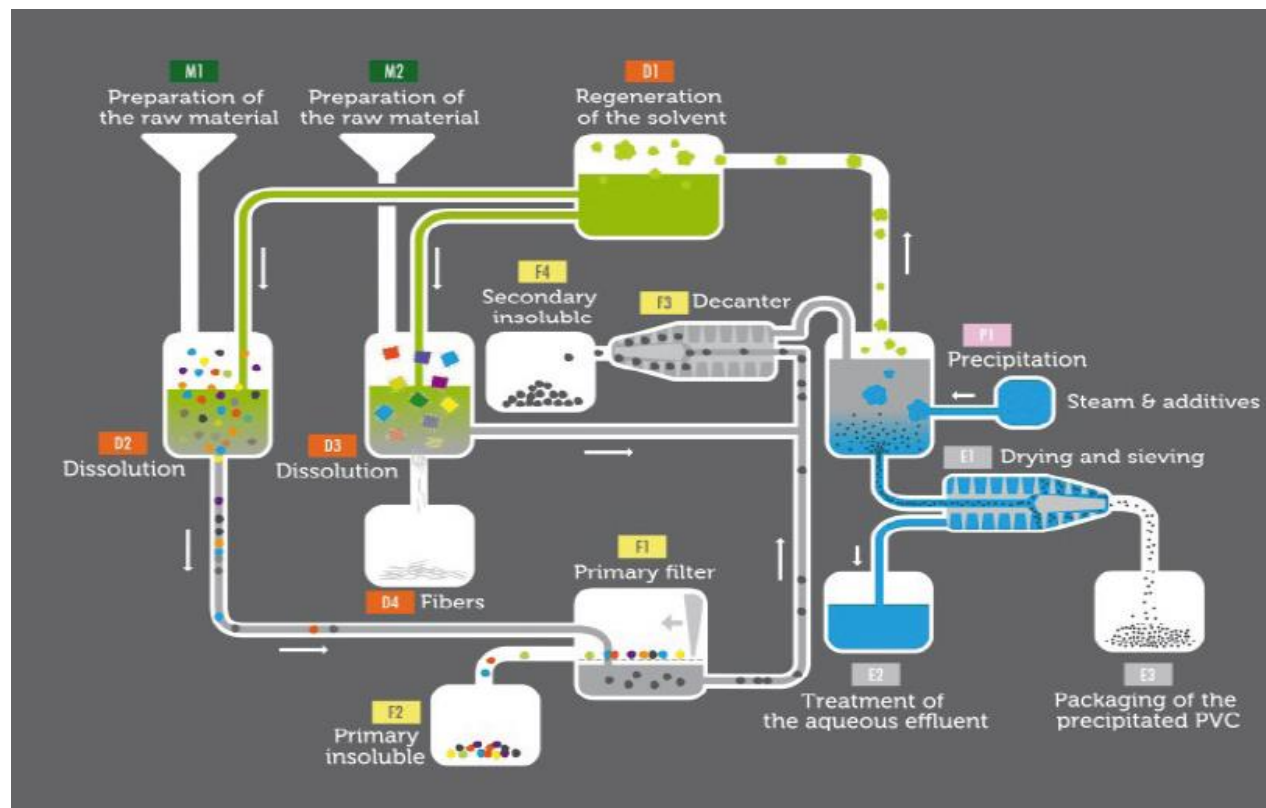
LE INNOVAZIONI DEL PROSSIMO FUTURO

Idrometallurgia per il recupero dei materiali di valore da RAEE (ENEA)



LE INNOVAZIONI DEL PROSSIMO FUTURO

Tecnologia VinyLoop di recupero del polivinilcloruro (Vinavil)

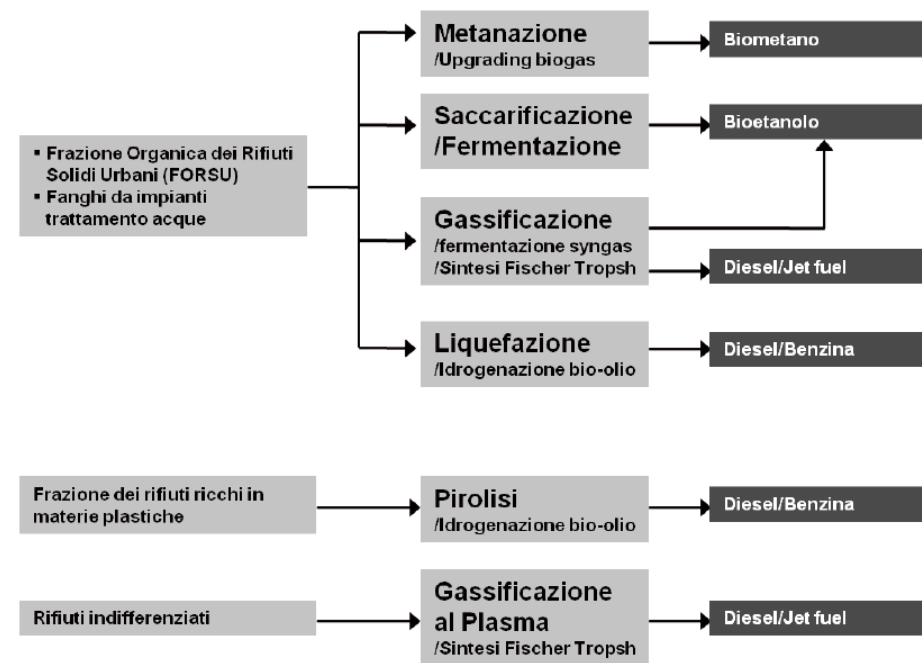
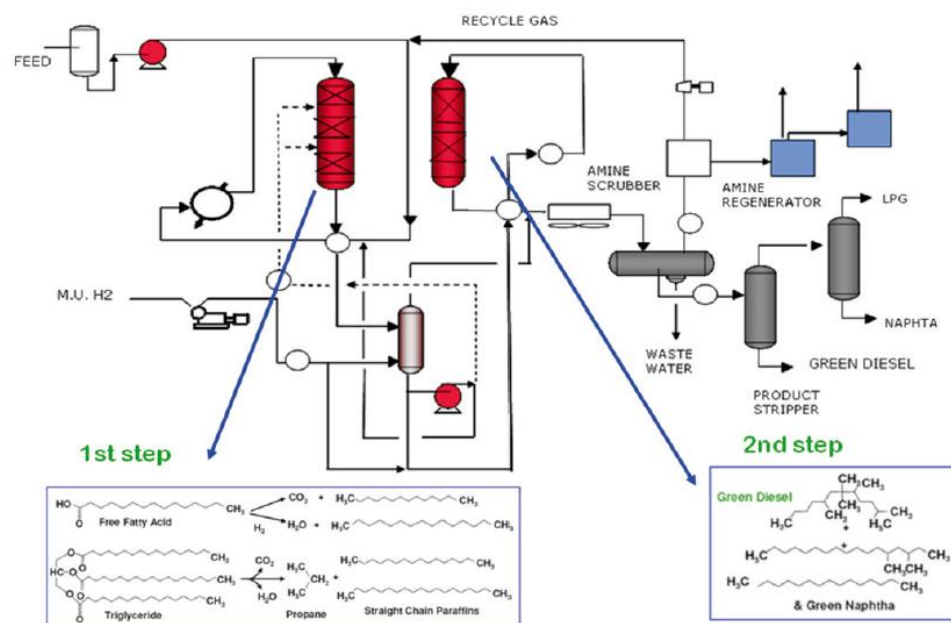


LE INNOVAZIONI DEL PROSSIMO FUTURO



ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LA RICERCA INDUSTRIALE

UOP Ecofining e Waste to Fuel per produrre bioolio (eni)





LE INNOVAZIONI DEL PROSSIMO FUTURO



ASSOCIAZIONE
ITALIANA
PER LA RICERCA
INDUSTRIALE

Recupero dei materiali e componenti delle gomme (Pirelli)



Punti di generazione
dove viene generato
il PFU



Raccolta tramite
ditte autorizzate
che raccolgono
PFU da punti
di generazione



Stoccaggio
in centri
specializzati



Impianti di
frantumazione
lavorazione
del rifiuto

Come viene
utilizzato
il **TRITURATO**
di PFU



Energia
elettrica

Cementifici

Grandi opere
civili

Cosa viene
realizzato
con i **GRANULI**
di PFU



Campi
da calcio

Pavimentazioni
sportive

Isolante
acustico

Cosa viene
realizzato
con il **POLVERINO**
di PFU



Asfalto

Sigillanti

Articoli
in gomma

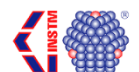




LE INNOVAZIONI DEL PROSSIMO FUTURO



ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LA RICERCA INDUSTRIALE



Innovazione e ricerca

