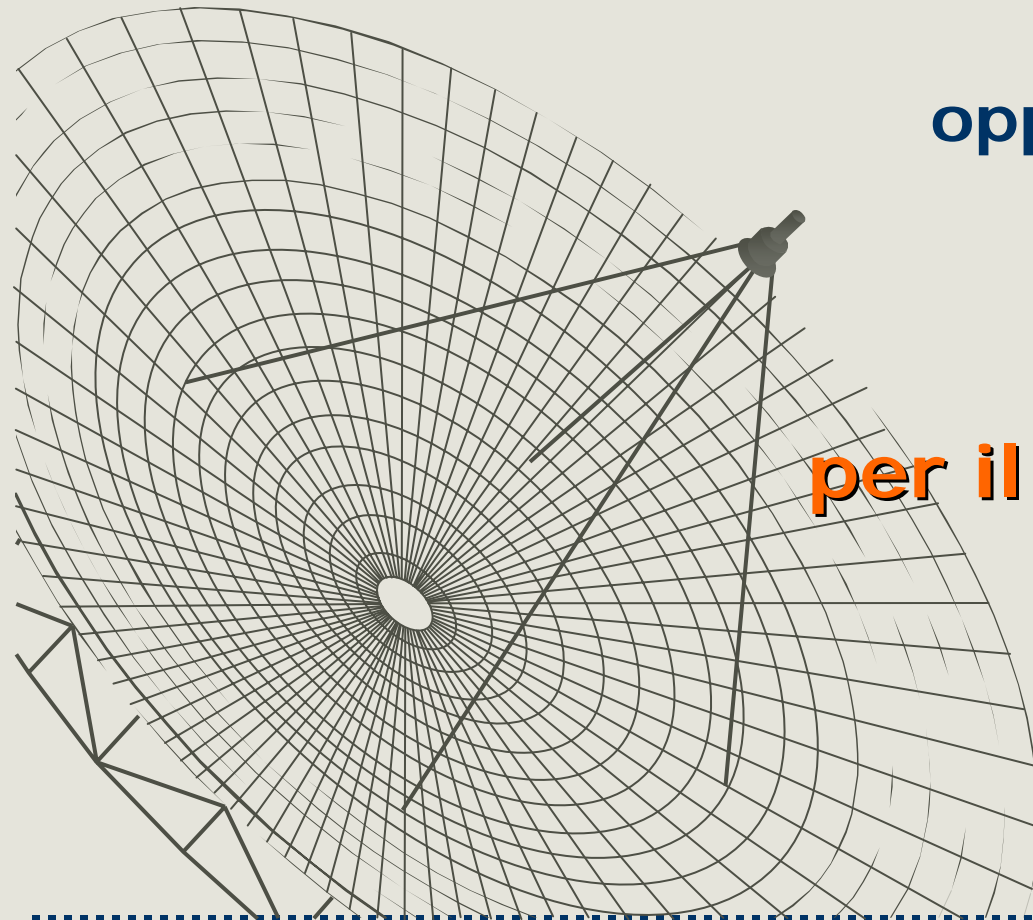


RELOADER

REverse LOgistics And Dvelopment of Environment Research

La logistica di ritorno:
opportunità o problema?

Un sistema a rete
come soluzione
per il recupero dei RAEE



Ministero
dell'Università
e della Ricerca

RELOADER

REverse **LO**gistics **A**nd **D**evelopment of **E**nvironment **R**esearch

RELOADER

è la Piattaforma Tecnologica
Italiana per la Reverse Logistics
costituita il 6 dicembre 2006

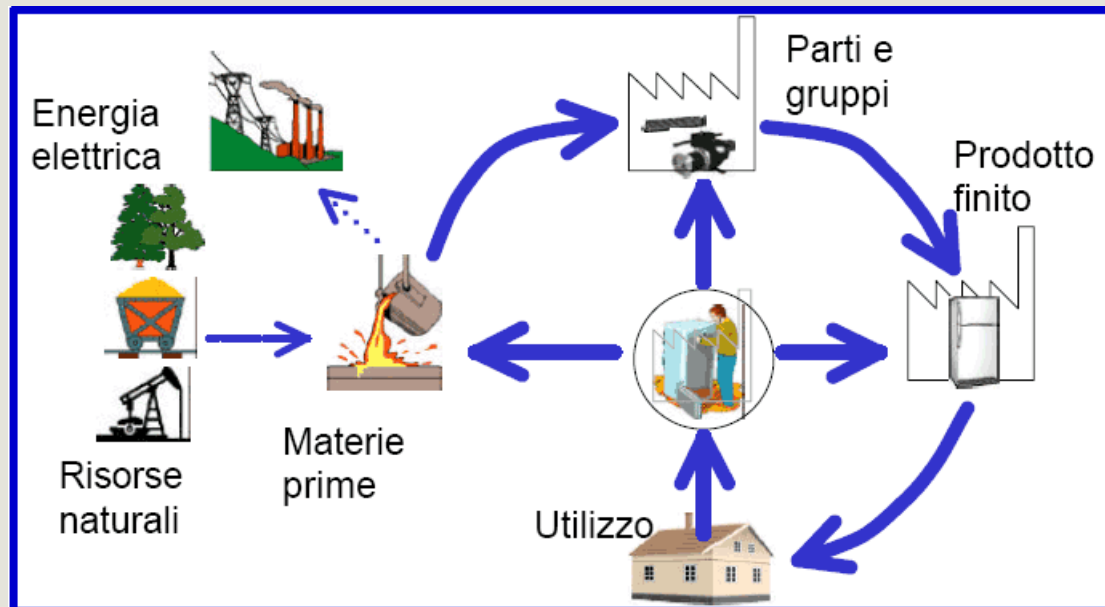
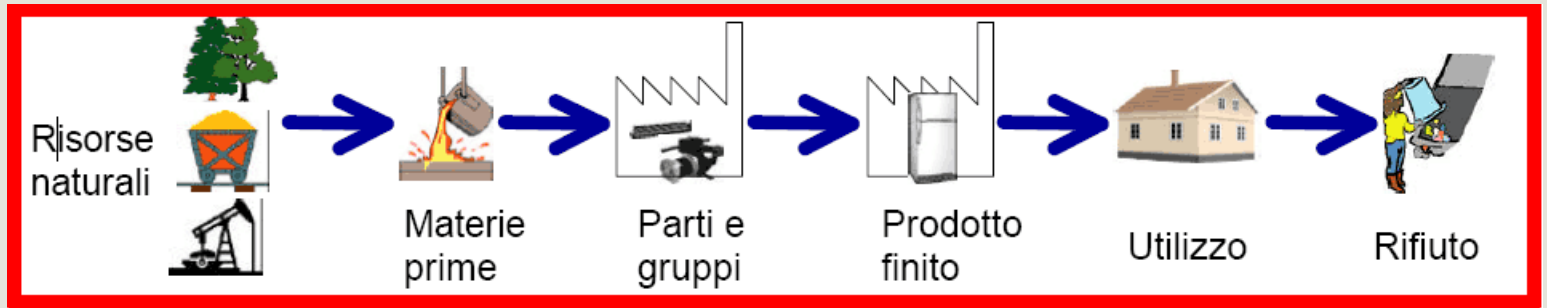
www.reloaderalia.it

La Reverse Logistics

L'insieme di tutte le fasi logistiche (infrastrutture e servizi) per il recupero e la miglior gestione dei prodotti elettrici ed elettronici, acquistati dai consumatori e giunti al termine del periodo di utilità, che perciò vengono definiti "*prodotti a fine vita*" o **RAEE**.

RELOADER

Ciclo diretto e ciclo inverso



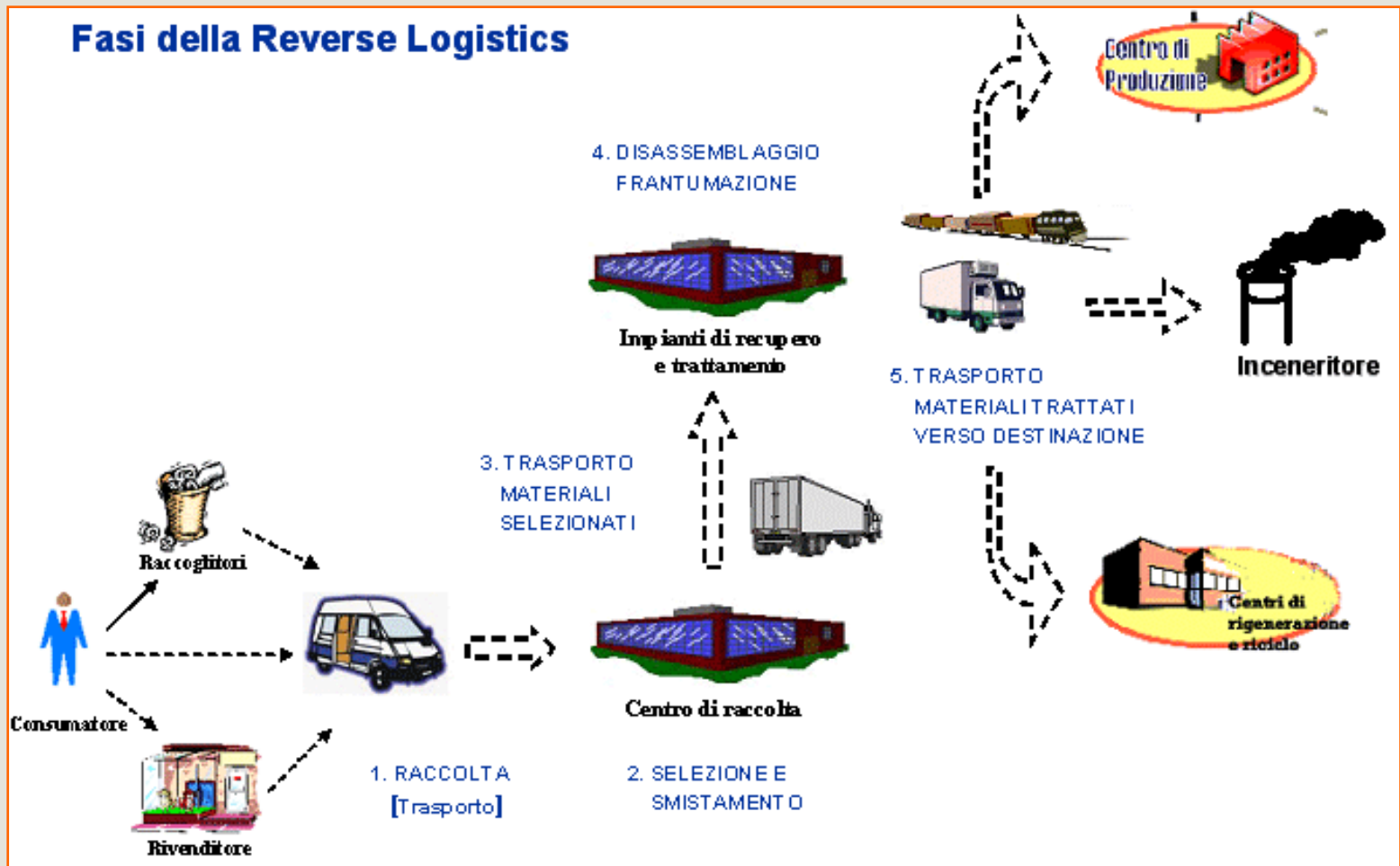
RELOADER



Il Progetto "Re.Lo.A.D."

REverse LOGistics per Apparecchiature Domestiche

La rete della Reverse Logistics



4 Linee di ricerca

- ◆ L'integrazione e la messa in rete dei diversi processi afferenti alla Reverse logistics, attraverso modelli supportati da sistemi informativi e piattaforme intelligenti
(Integratori intelligenti WEB Based)
- ◆ Un modello di sistema di recupero dei beni tale da riconoscere i componenti ed i materiali al loro interno. (RFID)
- ◆ L'implementazione di una piattaforma logistica che sia in grado non solo di fare da collettore dei prodotti raccolti, ma anche di effettuare le operazioni per il recupero di materiali e componenti
(Centro di raccolta, trattamento e smistamento)
- ◆ progettazione di elettrodomestici, dotati di un più alto grado di compatibilità ambientale ed economica

Sfide metodologiche

- ◆ Innovatività dei processi e del campo di applicazione delle conoscenze e delle tecnologie
- ◆ Specificità dei processi per le diverse fasi
- ◆ Multidisciplinarietà e complementarietà tecniche richieste per ogni fase
- ◆ Validazione dei modelli disegnati
- ◆ Complessità di articolazione delle fasi e di armonizzazione dei singoli processi

Processi integrati in rete

- ◆ Creazione e gestione dei flussi informativi
(Piattaforma e sistemi di riconoscimento RFID)
- ◆ Logistica del trasporto: pianificazione di
 - Raccolta (Primo miglio particolarmente polverizzato)
 - Trasporto in entrata ed in uscita (Distribuzione)
- ◆ Logistica di magazzino
(stoccaggio e movimentazione a terra)
- ◆ Disassemblaggio, trattamento e recupero di materiali e componenti
- ◆ Marketing di prodotto e di servizio
- ◆ Customer care

Piattaforme WEB Based → Integratori intelligenti

L'ACQUISIZIONE E L'INTEGRAZIONE DI SISTEMI TECNOLOGICI
ARTICOLATI IN MODULI FUNZIONALI PER:

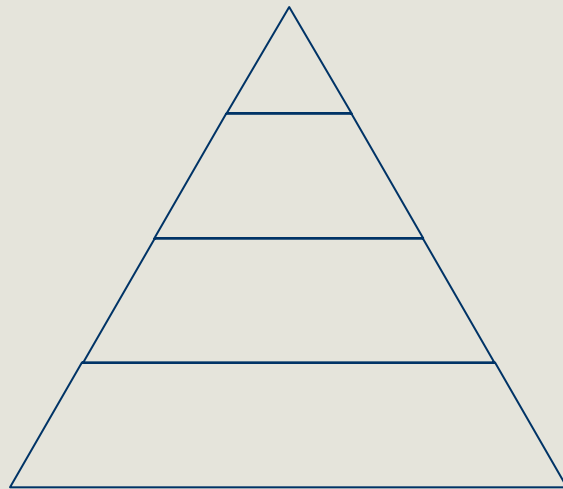
- ◆ la pianificazione delle missioni di trasporto e delle operazioni nei Transit Point
- ◆ la pianificazione delle attività delle piattaforme logistiche di raccolta e trattamento
- ◆ la tracciabilità della merce in viaggio e la comunicazione in tempo reale degli eventi nel corso delle missioni
- ◆ la rintracciabilità dei prodotti e dei ricambi mediante evoluti meccanismi di identificazione basati su Radio Frequency IDentification (RIFD), che consentono di applicare sui prodotti finiti un'etichetta intelligente su cui è possibile memorizzarne e leggerne tutti i dati relativi
- ◆ la raccolta e l'elaborazione dei dati relativi al flusso di merci e veicoli nel territorio da fornire come supporto alle decisioni (DSS – Decision Support System)

- ◆ flessibilità del sistema
 - Modalità di accesso diverse
 - Dialogo con sistemi a differente abilitazione
 - Tempi di risposta (eccezioni)
- ◆ sincronizzazione
 - degli eventi
 - degli output
- ◆ Interfacce visuali avanzate
- ◆ Memoria intelligente
 - Registrazioni “dinamiche”
 - Valutazione delle performance del sistema e degli utenti

(* da materiale di recupero)

Materiale recuperato	88%
Materiale da avviare a smaltimento	12%
Materiale riutilizzato *	20%
Materiale riparato *	20%
Materiale riciclato	60%
Livello di automazione delle fasi di selezione	100% prodotti di nuova progettazione
	15% prodotti presenti sul mercato
Parti di ricambio recuperate	30%
Rapporto tra costo del personale e costo dei macchinari impiegati per il disassemblaggio	20%
Rapporto tra costi di recupero/trattamento e valore di mercato del prodotto recuperato	90%

dalle Reti naturali:
Supply chain



↪ alle Reti governate

sistemi complessi dotati di:

- un sistema di *governance* più ampio e distribuito
- integrazione dei processi
- prospettiva strategica condivisa

composti da elementi analizzabili,
diagnosticabili e progettabili

Complementarietà della rete

- ◆ Rete operativa di integrazione delle diverse filiere che afferiscono al ritiro e al recupero dei RAEE fino alla materia prima secondaria:
Produttiva – Logistica – Distributiva - Trattamento
- ◆ Rete strategica di competenze multidisciplinari condivise → Piattaforma Tecnologica

La Piattaforma RELOADER

Logistica, industria, servizi e ricerca insieme per l'individuazione di soluzioni tecnologicamente innovative da applicare tanto in fase iniziale di progettazione quanto in fase finale di recupero dei prodotti elettrici ed elettronici.

◆ Vantaggio competitivo

↪ Vantaggio Collaborativo

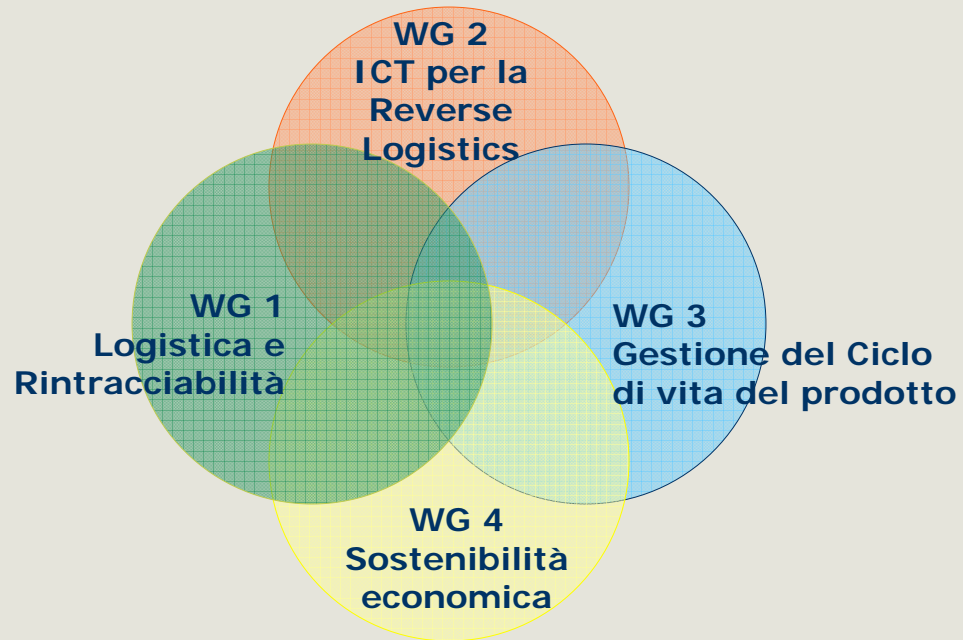
I Soci fondatori



Key issues

- ◆ Lobby virtuosa
- ◆ Logica del vantaggio collaborativo
- ◆ Ambiente di confronto e scambio
- ◆ Incubatrice di idee e progetti
- ◆ Terreno di coltura per partnership nazionali e internazionali
- ◆ Punto di riferimento di R&S

Working Groups



RELOADER

REverse **LO**gistics **And** **D**evelopment of **E**nvironment **R**esearch

www.reloaderalia.it

segreteria@reloaderalia.it

Grazie per l'attenzione

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Roberto', written in a cursive style.

Associazione RELOADER - ONLUS

00185 Roma - Viale Carlo Felice, 89

Tel: +39 06 77.25.07.02

Fax: +39 06 70.49.04.79

e-mail: segreteria@reloaderalia.it