

Rifiuto: "una risorsa messa nel posto sbagliato".

"Materia Rinnovabile - Magazine"

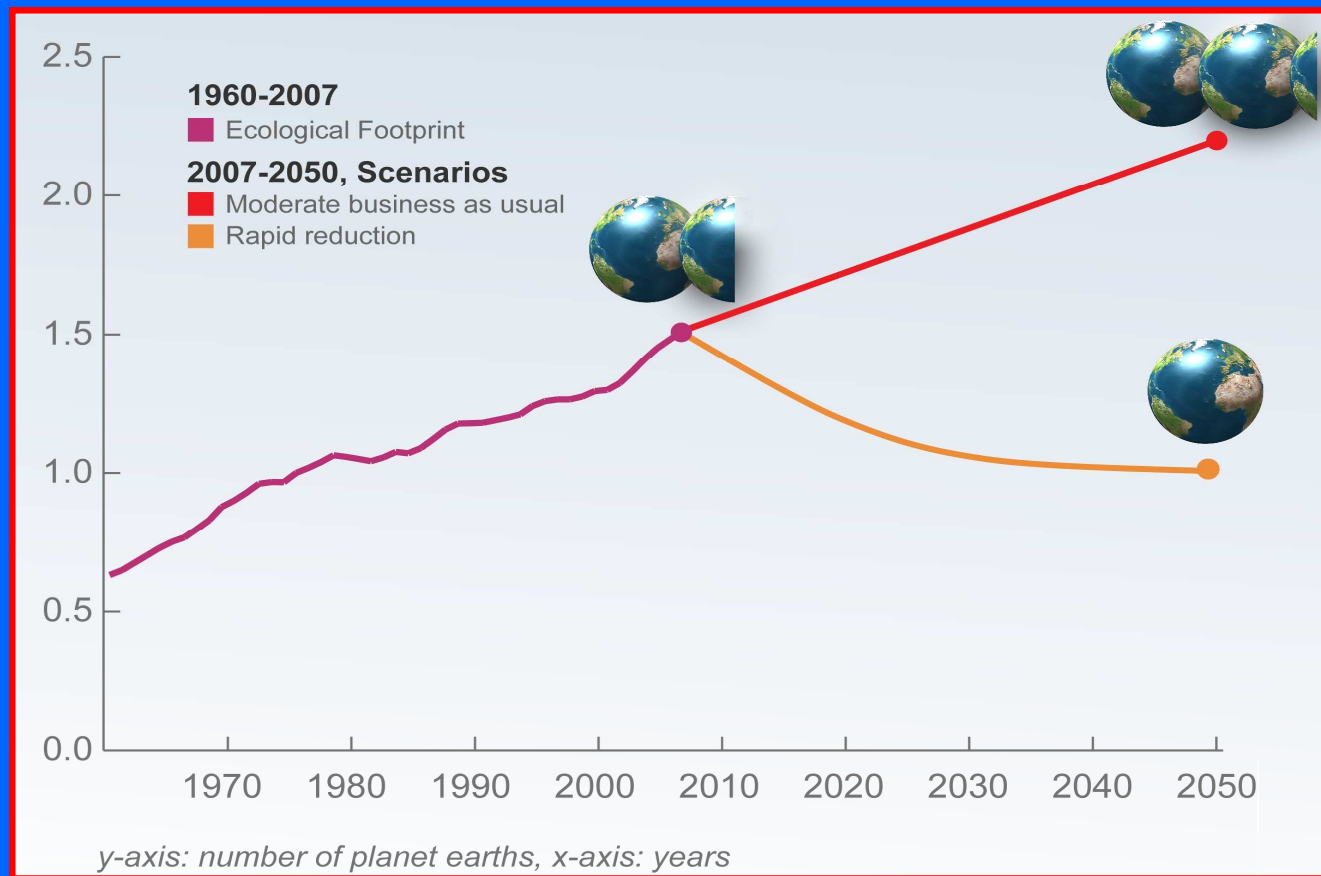
Impronta Ecologica (1/8)

Oggi l'umanità usa l'equivalente di 1,3 pianeti ogni anno, il che significa che la Terra ha bisogno di un anno e quattro mesi per rigenerare quello che usiamo in un anno.

Nel 2050, avremo bisogno dell'equivalente di 2 pianeti per il nostro sostentamento.

(Global Footprint Network)

Impronta Ecologica (2/8)



Impronta Ecologica (3/8)

Trasformare le risorse in rifiuti più velocemente di quanto questi possano essere ritrasformati in risorse, ci pone in una situazione di sovra sfruttamento ambientale, di esaurimento di quelle risorse dalle quali dipendono la vita umana e la biodiversità.

(Global Footprint Network)

Impronta Ecologica (4/8)

Il risultato è il collasso dello stock ittico, la diminuzione della copertura forestale, l'esaurimento dei sistemi d'acqua di sorgente, e la crescita di inquinamento e rifiuti, che creano problemi come il riscaldamento globale.

(Global Footprint Network)

Impronta Ecologica (5/8)

Lo sfruttamento eccessivo contribuisce anche al sorgere di conflitti e guerre per le risorse, di migrazioni di massa, di carestia, di malattie e di altre tragedie umane e tende ad avere un impatto sproporzionato sui più poveri, i quali non possono ovviare a questo problema prelevando le risorse altrove.

(Global Footprint Network)

Impronta Ecologica (6/8)

Dobbiamo iniziare a porre i limiti ambientali al centro dei nostri processi decisionali e ad utilizzare l'ingegnosità umana per trovare nuovi modi di vita, entro i limiti che la Terra impone.

(Global Footprint Network)

Impronta Ecologica (7/8)

Ciò significa investire in tecnologia ed infrastrutture che permettano di operare in un Mondo dalle risorse limitate.

(Global Footprint Network)

Impronta Ecologica (8/8)

Conoscere quanta natura abbiamo a disposizione e quanta ne utilizziamo, ci permetterà di monitorare i nostri progressi verso un'esistenza sostenibile.

(Global Footprint Network)

Lo sviluppo sostenibile

La crescita economica di per sé non basta, lo sviluppo è reale solo se migliora la qualità della vita in modo duraturo.

Lo sviluppo sostenibile

“L’umanità ha la possibilità di rendere sostenibile lo sviluppo, cioè di far sì che esso soddisfi i bisogni dell’attuale generazione senza compromettere la capacità delle generazioni future di rispondere ai loro”.

(Commissione Indipendente sull'Ambiente e lo Sviluppo – 1987)

Le dimensioni dello sviluppo (1/3)

Sostenibilità ambientale: la capacità di preservare nel tempo le tre funzioni dell'ambiente: la funzione di fornitore di risorse, funzione di ricettore di rifiuti e la funzione di fonte diretta di utilità.

Le dimensioni dello sviluppo (2/3)

Sostenibilità economica: la capacità di generare una crescita duratura degli indicatori economici, in particolare la capacità di generare reddito e lavoro per il sostentamento delle popolazioni.

Le dimensioni dello sviluppo (3/3)

Sostenibilità sociale: la capacità di garantire condizioni di benessere umano (sicurezza, salute, istruzione) equamente distribuite per classi e per genere.

Parlamento Europeo 2011

Verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (1/13)

Sfide e opportunità per l'Europa (1)

Per molti decenni l'Europa ha conosciuto una crescita di prosperità e benessere basata su un uso intensivo delle risorse.

Oggi si trova nella necessità di favorire la crescita, necessaria per creare occupazione e benessere per i cittadini, garantendo che sia di qualità tale da assicurare un futuro sostenibile.

Parlamento Europeo 2011

Verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (2/13)

Sfide e opportunità per l'Europa (2)

Per affrontare queste difficoltà e trasformarle in opportunità, la nostra economia dovrà subire una trasformazione profonda, nell'arco di una generazione, nei settori dell'energia, dell'industria, dell'agricoltura, della pesca e dei trasporti, ma anche nel comportamento di produttori e consumatori.

Parlamento Europeo 2011

Verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (3/13)

Sfide e opportunità per l'Europa (3)

Solo preparandoci tempestivamente a tale trasformazione potremo accrescere ulteriormente la nostra prosperità ed il nostro benessere, riducendo nel contempo i livelli di utilizzo delle risorse ed il relativo impatto.

Parlamento Europeo 2011

Verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (4/13)

Sfide e opportunità per l'Europa (4)

È ormai evidente che l'epoca delle risorse abbondanti ed a basso costo è finita, le imprese devono far fronte all'aumento dei prezzi di materie prime e minerali essenziali, la cui scarsità e instabilità sul fronte dei prezzi hanno ripercussioni negative sull'economia.

Parlamento Europeo 2011

Verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (5/13)

Sfide e opportunità per l'Europa (5)

Il nostro sistema economico continua ad incoraggiare un uso inefficiente delle risorse attribuendo ad alcune di queste prezzi inferiori al loro costo effettivo.

Parlamento Europeo 2011

Verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (6/13)

Sfide e opportunità per l'Europa (6)

Alcune imprese dinamiche si sono rese conto dei vantaggi di un utilizzo più produttivo delle risorse, ma molte aziende e molti consumatori non hanno ancora acquisito la consapevolezza dell'ampiezza e dell'urgenza dei cambiamenti necessari.

Parlamento Europeo 2011

Verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (7/13)

Rendere l'Europa efficiente nell'impiego delle risorse - Prospettive (1)

Entro il 2050 l'economia dell'Unione Europea sarà cresciuta in maniera da rispettare i vincoli imposti dalle risorse e i limiti del pianeta, contribuendo in questo modo ad una trasformazione economica globale.

Parlamento Europeo 2011

Verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (8/13)

Rendere l'Europa efficiente nell'impiego delle risorse - Prospettive (2)

L'economia sarà competitiva, inclusiva e offrirà un elevato standard di vita, con impatti ambientali notevolmente ridotti.

Tutte le risorse - materie prime, energia, acqua, aria, terra e suolo - saranno gestite in modo sostenibile.

Parlamento Europeo 2011

Verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (9/13)

Rendere l'Europa efficiente nell'impiego delle risorse - Prospettive (3)

Saranno stati conseguiti importanti traguardi nella lotta contro i cambiamenti climatici, mentre la biodiversità e i relativi servizi ecosistemici saranno stati tutelati, valorizzati e in larga misura ripristinati.

Parlamento Europeo 2011

Verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (10/13)

Trasformare i rifiuti in risorse - Prospettive (1)

Entro il 2020 i rifiuti saranno gestiti come risorse.

I rifiuti pro capite saranno in netto declino.

Parlamento Europeo 2011

Verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (11/13)

Trasformare i rifiuti in risorse - Prospettive (2)

Il riciclaggio ed il riuso dei rifiuti saranno opzioni economicamente interessanti per gli operatori pubblici e privati, grazie alla diffusione della raccolta differenziata ed allo sviluppo di mercati funzionali per le materie prime secondarie.

Parlamento Europeo 2011

Verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (12/13)

Trasformare i rifiuti in risorse - Prospettive (3)
Sarà riciclata una quantità maggiore di materiali, inclusi quelli ad impatto ambientale considerevole e le materie prime essenziali.

La legislazione in materia di rifiuti sarà pienamente applicata.

Parlamento Europeo 2011

Verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (13/13)

Trasformare i rifiuti in risorse - Prospettive (4)

Le spedizioni illecite di rifiuti saranno state completamente eliminate.

Il recupero di energia sarà limitato ai materiali non riciclabili, lo smaltimento in discarica praticamente eliminato e sarà garantito un riciclaggio di alta qualità.

Parlamento Europeo 2013

Programma di azione per l'ambiente

“Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta”
(1/3)

Nel 2050 vivremo bene nel rispetto dei limiti ecologici del nostro pianeta. Prosperità e ambiente sano saranno basati su un'economia circolare senza sprechi, in cui le risorse naturali sono gestite in modo sostenibile e la biodiversità è protetta, valorizzata, ripristinata.

Parlamento Europeo 2013

Programma di azione per l'ambiente

“Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta”
(2/3)

La nostra crescita sarà caratterizzata da emissioni ridotte di carbonio e sarà da tempo sganciata dall'uso delle risorse, scandendo così il ritmo di una società globale sicura e sostenibile.

Parlamento Europeo 2013

Programma di azione per l'ambiente

“Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta”
(3/3) – Aree prioritarie

- ❖ proteggere la natura (capitale naturale);
- ❖ promuovere una crescita a basse emissioni di carbonio e l'uso efficiente delle risorse;
- ❖ ridurre le minacce, alla salute ed al benessere dei cittadini, legate all'inquinamento.

Unione Europea: Obiettivi di riciclaggio più ambiziosi (1/3)

"Nel XXI secolo, caratterizzato da economie emergenti, milioni di consumatori appartenenti alla nuova classe media e mercati interconnessi, utilizziamo ancora sistemi economici lineari ereditati dal XIX secolo".

(Janez Potočnik, Commissario UE per l'Ambiente 2014)

Unione Europea: Obiettivi di riciclaggio più ambiziosi (2/3)

“Se vogliamo essere competitivi dobbiamo trarre il massimo dalle nostre risorse, reimmettendole nel ciclo produttivo invece di collocarle in discarica come rifiuti.

Il passaggio a un'economia circolare, oltre ad essere possibile, è redditizio, ma non avverrà senza le politiche giuste”.

(Janez Potočnik, Commissario UE per l'Ambiente 2014)

Unione Europea: Obiettivi di riciclaggio più ambiziosi (3/3)

“Per realizzare gli obiettivi proposti per il 2030 bisogna agire da subito per accelerare la transizione verso un'economia circolare e sfruttare le opportunità commerciali e occupazionali che essa offre.”

(Janez Potočnik, Commissario UE per l'Ambiente 2014)

Economia circolare (1/4)

“Il sistema economico persistente è un modello lineare dove si estrae, fabbrica, vende, usa e butta via”.

(Janez Potočnik, Commissario UE per l'Ambiente 2014)

Economia circolare (2/4)

“Tramite la riproduzione, il riutilizzo ed il riciclo, in un modello in cui i rifiuti di una industria diventano materia prima per un'altra, possiamo passare ad un'economia più circolare in cui i rifiuti vengono eliminati e le risorse sono utilizzate in modo efficiente e sostenibile”.

(Janez Potočnik, Commissario UE per l'Ambiente 2014)

Economia circolare (3/4)

I rifiuti non sono più visti come una fonte di inquinamento, bensì come un'importante risorsa da gestire ed utilizzare adeguatamente.

L'economia circolare è un sistema in cui tutte le attività, a partire dall'estrazione e dalla produzione, sono organizzate in modo che i rifiuti di qualcuno diventino risorse per altri.

Economia circolare (4/4)

L'economia circolare è la chiave per trasformare il nostro attuale modello di produzione e consumo in un'economia efficiente delle risorse, rispondendo alle esigenze future della società.

I prodotti di oggi sono le risorse di domani: i rifiuti non sono solo rifiuti.

“Manifesto per un futuro sostenibile dell’Italia” (1/3)

«L’innovazione e la conversione ecologica possono dare un grande contributo, non solo per tutelare l’ambiente, ma per produrre occupazione, rivitalizzare l’economia e creare nuove opportunità»

“Manifesto per un futuro sostenibile dell’Italia” (2/3)

Per fare ciò si auspicano azioni nella direzione:

- ❖ della diffusione dei migliori standard, delle migliori pratiche e delle tecnologie ad alta efficienza nell’industria e nei servizi;
- ❖ del miglioramento della competitività economica e della creazione di nuovi posti di lavoro;

“Manifesto per un futuro sostenibile dell’Italia” (3/3)

- ❖ del buon esempio delle amministrazioni, a tutti i livelli, con iniziative di risparmio in tutte le strutture pubbliche;
- ❖ dello sviluppo e della diffusione dell’innovazione per il risparmio e l’efficienza.

Obiettivi per un futuro sostenibile (1/3)

Obiettivi per un futuro sostenibile:

- ❖ ridurre l'utilizzo di combustibili fossili;
- ❖ ridurre il consumo della materie prime;
- ❖ ridurre la produzione di rifiuti;
- ❖ ridurre il superfluo e gli sprechi.

Obiettivi per un futuro sostenibile (2/3)

Per raggiungere tali obiettivi occorrono tecnologie più avanzate di quelle attualmente in uso.

Da ciò deriva la necessità di creare occupazione in attività professionalmente più evolute e oggettivamente utili.

Obiettivi per un futuro sostenibile (3/3)

Professioni utili perché:

- ❖ producono beni che soddisfano bisogni primari ed essenziali;
- ❖ riducono il consumo di risorse che stanno diventando sempre più rare.

Il ruolo delle Amministrazioni locali

Le Amministrazioni locali dovranno adottare, nei propri ambiti di competenza, buone pratiche utili a ridurre i propri costi di funzionamento e contribuire, avvalendosi dei saperi e delle competenze del territorio, in particolare delle imprese locali, al rilancio dello sviluppo.

Lo sviluppo delle imprese locali (1/2)

In particolar modo nell'attuale momento di grave difficoltà congiunturale, le Amministrazioni locali possono/devono svolgere un ruolo attivo nel sostenere/sviluppare l'imprenditoria locale, ciò ancor più quando le stesse hanno possibilità di intervento come nel caso della gestione dei servizi pubblici locali.

Lo sviluppo delle imprese locali (2/2)

Tecnologie già disponibili ed applicate nell'ambito produttivo possono, convenientemente, applicarsi alla gestione dei servizi pubblici e quindi determinare l'interesse all'investimento per la creazione di opportunità di sviluppo d'impresa, di lavoro sul territorio e di guadagno nell'ambito locale.

Il ruolo dei cittadini (1/2)

Il successo, o meno, di ogni iniziativa, ancor più se locale, che si ponga pur minimi obiettivi di miglioramento del futuro della collettività, è fortemente condizionato dalla disponibilità al coinvolgimento ed all'assunzione di responsabilità da parte dei cittadini.

Il ruolo dei cittadini (2/2)

Occorre quindi che, in alternativa al rimando ad altre istituzioni della risoluzione delle problematiche locali, i cittadini riconoscano nell'iniziativa la possibilità di una loro esperienza collettiva e di cooperazione con le persone che stanno loro intorno.

Politiche locali in materia di rifiuti (1/4)

Obiettivi della gestione dei rifiuti:

- ❖ riduzione dei rifiuti;
- ❖ riuso dei beni che possono ancora avere una vita utile;
- ❖ riciclare il più possibile la materia;
- ❖ rendere residua la parte di rifiuto destinata allo smaltimento.

(Cittadini attivi per Modena)

Politiche locali in materia di rifiuti (2/4)

Tali obiettivi sono perseguibili:

- ❖ estendendo il tributo allo smaltimento anche agli inceneritori oltre che alle discariche;
- ❖ premiando i Comuni che producono pochi rifiuti, ed in particolare pochi rifiuti destinati allo smaltimento;

(Cittadini attivi per Modena)

Politiche locali in materia di rifiuti (3/4)

- ❖ applicando la tariffa puntuale per cui si paga in base alla quantità e qualità che ciascun utente consegna;
- ❖ incentivando i progetti di riduzione dei rifiuti, di riuso, di raccolta “porta a porta”, la forma di raccolta che ha dimostrato i migliori risultati e il contenimento della produzione di rifiuti;

(Cittadini attivi per Modena)

Politiche locali in materia di rifiuti (4/4)

- ❖ incentivando gli impianti per riuso e riciclaggio, che riducono sensibilmente i costi di smaltimento e producono un forte risparmio energetico;
- ❖ restituendo ai Comuni la responsabilità della gestione dei rifiuti.

(Cittadini attivi per Modena)

Qualità della raccolta differenziata (1/6)

I crescenti livelli di raccolta differenziata significano anche una crescente quantità di prodotti di qualità inferiore ed un flusso di raccolta con più contaminanti.

(Il riciclo ecoefficiente – Edizione Ambiente 2012)

Qualità della raccolta differenziata (2/6)

L'enfasi sulle percentuali di raccolta differenziata anziché sulle quote di effettivo avvio al riciclo, come previsto nella normativa europea sui rifiuti, rischia di incentivare "cattive" raccolte e di porre in secondo piano la qualità del materiale recuperato.

(Il riciclo ecoefficiente – Edizione Ambiente 2012)

Qualità della raccolta differenziata (3/6)

Già in condizioni ordinarie una discreta quota del totale delle materie plastiche post consumo raccolte, può essere recuperata solo per uso energetico, come combustibile alternativo.

(Il riciclo ecoefficiente – Edizione Ambiente 2012)

Qualità della raccolta differenziata (4/6)

Migliorare la qualità delle materie seconde recuperate, in particolare dai circuiti di raccolta post consumo, integrando il sistema di raccolta con impianti di valorizzazione e qualificazione dei materiali.

(Il riciclo ecoefficiente – Edizione Ambiente 2012)

Qualità della raccolta differenziata (5/6)

L'ampliamento del mercato del riciclo, sia nell'industria nazionale sia sul mercato mondiale, richiede un miglioramento della qualità delle materie seconde.

“Se volete continuare a esportare in Cina dovete lavorare su tre fattori: qualità, qualità, qualità”.

(Il riciclo ecoefficiente – Edizione Ambiente 2012)

Qualità della raccolta differenziata (6/6)

Per le materie seconde si apre quindi un periodo di nuova competitività per l'accesso ai mercati esteri basato non solo sui prezzi, ma anche sulla qualità.

Ciò significa che la raccolta interna dei paesi europei dovrà essere più selettiva e più sottoposta a processi di valorizzazione.

(Il riciclo ecoefficiente – Edizione Ambiente 2012)

Il mercato delle materie seconde (1/3)

Le materie seconde hanno ormai un mercato globale, sia pure con differenze tra un prodotto e l'altro: in alcuni casi si tratta di un mercato continentale, in altri casi di un mercato mondiale.

(Il riciclo ecoefficiente – Edizione Ambiente 2012)

Il mercato delle materie seconde (2/3)

Materie plastiche, carta, rottami ferrosi, alluminio e rame sono materie seconde caratterizzate da un mercato mondiale.

Legno, vetro, piombo sono materie seconde con un mercato più di carattere continentale.

Gli inerti hanno mercati nazionali e sub nazionali.

(Il riciclo ecoefficiente – Edizione Ambiente 2012)

Il mercato delle materie seconde (3/3)

Il commercio mondiale di materie seconde è cresciuto a tassi superiori a quelli dell'insieme dei beni e dei servizi.

Il valore delle esportazioni delle quattro principali materie seconde è aumentato, tra il 2000 e il 2010, del 422%, a fronte di un incremento del valore totale del commercio mondiale del 136%.

(Il riciclo ecoefficiente – Edizione Ambiente 2012)

I benefici ambientali del riciclo (1/3)

I processi di produzione primaria sono spesso tra i processi industriali più impattanti in termini di emissioni atmosferiche, rilasci di sostanze tossiche, consumi ed emissioni idriche.

(Il riciclo ecoefficiente – Edizione Ambiente 2012)

I benefici ambientali del riciclo (2/3)

Gli impatti evitati dalla produzione secondaria vanno dunque ben oltre la dimensione energetica e delle emissioni climalteranti e riguardano la limitazione nel consumo di risorse (rinnovabili e non rinnovabili), i prelievi e gli scarichi idrici, il rilascio di emissioni acidificanti o tossiche per l'uomo e per l'ambiente.

(Il riciclo ecoefficiente – Edizione Ambiente 2012)

I benefici ambientali del riciclo (3/3)

Le emissioni climalteranti possono essere considerate una sorta di indicatore semplificato degli effetti ambientali complessivi, ma non li esauriscono.

(Il riciclo ecoefficiente – Edizione Ambiente 2012)

Progetto Didattico

“Dea Minerva”



Un'iniziativa a favore dell'ambiente,
delle scuole, del territorio.

“Dea Minerva”

Identificata dai latini con la greca Atena, la dea Minerva, figlia di Giove, era la dea della sapienza, della saggezza, del commercio, della vita tranquilla e operosa, la protettrice dell'intelligenza e di tutte le arti.

Atena ha protetto ed assistito Ulisse in tutte le sue peripezie ed offrì agli Ateniesi il primo albero di ulivo adatto ad essere coltivato per procurare loro legname, olio e cibo.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Normativa (1/3)

Il Progetto Didattico "Dea Minerva", sulla base di quanto previsto:

- ❖ dall'art. 181 c.6 del D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale";
- ❖ dalla Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio,

ha coinvolto alunni, genitori, ecovolontari ed Amministrazione comunale, in un'esperienza collettiva a favore dell'ambiente, delle scuole e del territorio.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Normativa (2/3)

Art. 181 c.6 del D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale":

"Al fine di favorire l'educazione ambientale e contribuire alla raccolta differenziata dei rifiuti, i sistemi di raccolta differenziata di carta e plastica negli istituti scolastici sono esentati dall'obbligo di autorizzazione in quanto presentano rischi non elevati e non sono gestiti su base professionale."

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Normativa (3/3)

Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio:

"I sistemi di raccolta dei rifiuti non gestiti su base professionale non dovrebbero essere soggetti a registrazione in quanto presentano rischi inferiori e contribuiscono alla raccolta differenziata dei rifiuti. Rappresentano esempi di tali sistemi la raccolta di rifiuti medicinali nelle farmacie, i sistemi di ritiro dei beni di consumo nei negozi e i sistemi di raccolta di rifiuti nelle collettività scolastiche."

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Descrizione dell'iniziativa (1/4)

L'Amministrazione comunale, convinta dell'esigenza di una più ampia cultura del rispetto dell'ambiente, ha inteso sviluppare, insieme alle scuole, un Progetto Didattico volto a promuovere la pratica ed il miglioramento qualitativo della raccolta differenziata, gestita su base non professionale, dei rifiuti.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Descrizione dell'iniziativa (2/4)

Cogliendo l'opportunità data dalla normativa, il Progetto Didattico si è posto l'obiettivo di rafforzare negli alunni e, tramite loro, nei genitori, la consapevolezza che l'ambiente in cui viviamo è un bene da tutelare e che a tal fine è importante l'acquisizione di comportamenti corretti, nella scuola e nell'ambito domestico, nella raccolta differenziata dei rifiuti.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Descrizione dell'iniziativa (3/4)

L'iniziativa, avviata nel secondo semestre dell'anno 2012, ha visto lo svolgimento di attività formative preliminare rivolta agli alunni - 800 circa - e di seguito la concreta gestione dei punti di raccolta di materiale plastico realizzati presso le diverse scuole.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Descrizione dell'iniziativa (4/4)

Nella prima fase l'iniziativa è stata rivolta alla raccolta differenziata, di qualità, di PET (polietilene tereftalato), materiale plastico largamente impiegato nella realizzazione di bottiglie per acqua e bibite.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Attività formativa preliminare (1/2)

In aula gli alunni hanno seguito un apposito percorso formativo, curato dagli insegnanti coadiuvati da esperto in materia ambientale, volto alla conoscenza ed alla sensibilizzazione al riguardo del riciclaggio dei rifiuti.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Attività formativa preliminare (2/2)

La formazione si è posta, a vari livelli, i seguenti obiettivi:

- ❖ educare ad evitare lo spreco di materiali e motivare alla raccolta differenziata;
- ❖ dare conoscenza che i "rifiuti" possono avere una seconda vita e che essi, se correttamente raccolti, costituiscono materiali valorizzabili economicamente.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Promozione della raccolta

Per il buon esito della raccolta, si è cercato di realizzare, in ogni scuola, buoni livelli di coinvolgimento e di sensibilizzazione degli alunni.

Altro elemento fortemente incentivante la riuscita dell'iniziativa, è stato la decisione di destinare alle scuole l'intero ricavo dalla vendita del materiale conferito.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Gestione del materiale conferito (1/2)

Alla gestione dei punti di raccolta, costituenti "depositi temporanei", hanno provveduto ecovolontari e personale comandato dall'Amministrazione comunale.

Il materiale conferito da alunni, genitori e cittadini, è costituito da "rifiuto urbano" e, per quantitativi assimilabili agli urbani, da "rifiuti speciali" in plastica PET.

Progetto Didattico “Dea Minerva”

Gestione del materiale conferito (2/2)

Con periodicità giornaliera, il materiale conferito viene rimosso dalle macchine compattatrici per essere “messo in riserva” in un unico punto di raccolta, autorizzato, dal quale, con periodicità indicativamente trimestrale, viene ritirato, a cura di azienda raccoglitrice autorizzata, per essere sottoposto alle successive operazioni di recupero.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Anno 2012 – Dati fisici della raccolta

Il quantitativo di plastica PET raccolta nel periodo 2 luglio - 31 dicembre 2012 è stato pari a 6.922 kg.

Progetto Didattico “Dea Minerva”

Anno 2012 – Economia di gestione

Per effetto di tale nuova modalità di raccolta di materiale plastico, integrativa a quella mediante contenitori stradali, ha potuto prevedersi una minore frequenza di svuotamento di questi ultimi, conseguendo un'economia di gestione.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Anno 2012 – Conto economico

Il Progetto Didattico, già nell'anno 2012 ha avuto un positivo esito economico pari a 2.800 euro, direttamente a favore dell'Istituto Comprensivo per le proprie attività.

Progetto Didattico “Dea Minerva”

Anno 2012 – Una buona pratica replicabile

Il Progetto Didattico ha inoltre sviluppato una buona pratica replicabile: infatti, attraverso l’acquisizione, da impresa locale, delle macchine compattatrici per la raccolta delle bottiglie in PET, si è data opportunità di sviluppo d’impresa e di lavoro nel territorio.

Progetto Didattico “Dea Minerva”

Anno 2012 – Sviluppi del progetto

Dagli sviluppi del Progetto Didattico è possibile incrementare la quantità di materiale raccogliabile in quanto, di seguito al graduale superamento della fase di startup, è ipotizzabile possa realizzarsi una crescente adesione della cittadinanza a questa, innovativa, buona pratica.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Anno 2013 – Dati fisici della raccolta

Il quantitativo di plastica PET raccolta nel periodo 1 gennaio - 31 dicembre 2013 è stato pari a 15.107 kg.

Progetto Didattico “Dea Minerva”

Anno 2013 – Economia di gestione (1/3)

La riorganizzazione della raccolta stradale, avviata nel luglio 2013 e conclusasi nel settembre 2013, ha avuto rilevanti ripercussioni nella gestione del servizio, in particolare nella definizione della giusta frequenza dello svuotamento dei contenitori per la raccolta differenziata.

Progetto Didattico “Dea Minerva”

Anno 2013 – Economia di gestione (2/3)

Tale riorganizzazione della raccolta stradale ha visto:

- ❖ la riduzione del numero dei contenitori per il rifiuto indifferenziato e, su questi, la limitazione, a mezzo di “bocche tarate”, al conferimento, dei rifiuti di maggiore volume;
- ❖ l’aumento del numero dei contenitori per la raccolta differenziata della carta e della plastica e la eliminazione, su di essi, di ogni limitazione al conferimento, di materiali di qualsivoglia volume.

Progetto Didattico “Dea Minerva”

Anno 2013 – Economia di gestione (3/3)

L'avvio della riorganizzazione, caratterizzato da rilevanti conferimenti, in verità non sempre appropriati, nei contenitori per la raccolta della plastica e della carta, ha fatto emergere l'esigenza di procedere, per essi, fino allo stabilizzarsi della situazione, a più frequenti svuotamenti rispetto a quanto avveniva in tempi immediatamente precedenti.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Anno 2013 – Conto economico

Il Progetto Didattico, anche nell'anno 2013, ha avuto un positivo esito economico pari a 3.800 euro, direttamente a favore dell'Istituto Comprensivo per le proprie attività.

Progetto Didattico “Dea Minerva”

Anno 2013 – Sviluppi del progetto

Lo sviluppo del Progetto Didattico ha evidenziato:

- ❖ l'incremento della raccolta di materiale plastico, passata da 7 tonnellate nel secondo semestre dell'anno 2012, a 15 tonnellate nell'anno 2013;
- ❖ la possibilità di conseguire maggiori economie di gestione nel servizio di raccolta stradale, appena superata la fase transitoria di riorganizzazione.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Anno 2013 – Raccolta sperimentale (1/2)

Nel secondo semestre dell'anno 2013, in parallelo alla raccolta del PET, è stata avviata, a livello sperimentale, la raccolta, separata per tipo, di ulteriore materiale plastico (PE-HD e PP), oltre alla raccolta di carta e cartone.

Progetto Didattico “Dea Minerva”

Anno 2013 – Raccolta sperimentale (2/2)

Il quantitativo di materiali raccolti è stato pari a circa 33 tonnellate, così suddiviso:

- ❖ PAP (carta e cartone): 31 tonn;
- ❖ PE-HD (polietilene alta densità): 1 tonn;
- ❖ PP (polipropilene): 1 tonn.

Il ricavo dalla vendita dei materiali, di poco superiore a 2.000 euro, è stato devoluto all'Istituto Comprensivo per le attività didattiche.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

Anno 2013 – Somma devoluta

La somma devoluta all'Istituto Comprensivo, nell'anno 2013, per effetto degli esiti economici delle raccolte:

- ❖ di oltre 15 tonnellate di PET nel corso dell'intero anno;
- ❖ di circa 33 tonnellate di altro materiale plastico e di carta e cartone nel secondo semestre dell'anno 2013 (raccolta sperimentale),
è stata quindi pari a circa 5.800 euro.

Progetto Didattico

“Dea Minerva”

2014 – Secondo stralcio – “Obiettivo 70”

Qualità nella raccolta differenziata di plastica, carta, cartone, alluminio e banda stagnata/cromata.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Premessa (1/2)

Con l'inizio dell'anno 2014:

- ❖ visti i già buoni risultati acquisiti per quanto attiene la quantità/qualità di plastica raccolta, dovuti all'elevato grado di coinvolgimento della popolazione scolastica e della cittadinanza;
- ❖ riconosciuta la necessità di procedere nella direzione di una sempre più diffusa cultura del riciclo dei materiali;

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Premessa (2/2)

si intende sviluppare il Progetto finalizzandolo alla raccolta differenziata, di qualità, di ulteriori tipologie di materiali, quali:

- ✓ imballaggi plastici (PE-HD/PP);
- ✓ carta e cartone;
- ✓ alluminio;
- ✓ banda stagnata/cromata.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Sviluppo del Progetto (1/3)

Allo sviluppo del Progetto si attribuisce, oltre ad una rilevante valenza ambientale e formativa dei giovani, un particolare significato dato dall'acquisizione, da parte della collettività, di una maggiore consapevolezza verso la corretta separazione dei materiali e la possibilità di ottenere maggiori risorse economiche da destinare alle attività scolastiche.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Sviluppo del Progetto (2/3)

L'obiettivo che si è ritenuto di porre, con sfida, a questa raccolta differenziata, di qualità, è il raggiungimento, nell'anno 2014, della raccolta di 70 tonnellate di materiali, da qui il nome a questo secondo stralcio del Progetto Didattico: **"Dea Minerva - Obiettivo 70"**.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Sviluppo del Progetto (3/3)

Il conferimento potrà avvenire anche da parte di attività industriali, artigianali, commerciali e di servizio che, in alternativa all'autonomo smaltimento, opteranno per la cessione dei materiali a sostegno dell'iniziativa in oggetto, rendendo quindi l'Istituto Comprensivo beneficiario del ricavo che esso realizzerà dalla vendita di tali materiali.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Raccolta differenziata, di qualità (1/3)

La qualità dei prodotti ottenibili a seguito dell'attività di riciclo, è fortemente condizionata dalla omogeneità e dalla pulizia del materiale conferito che quindi deve essere selezionato e con bassi livelli di contaminazione da materiali, non compatibili o sporchi che, se introdotti, potrebbero rendere non riciclabile tutto il resto.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Raccolta differenziata, di qualità (2/3)

Ne consegue che una raccolta differenziata di cattiva qualità può determinare la perdita di valore dell'insieme dei materiali raccolti con il rischio di dover inviare all'incenerimento materiali che, se correttamente raccolti, potrebbero trovare nuova vita.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Raccolta differenziata, di qualità (3/3)

E' quindi evidente il ruolo fondamentale dei cittadini nella gestione dei rifiuti, in quanto sono loro a iniziare il processo di separazione nel momento in cui decidono dove conferire una lattina, un contenitore di plastica, una scatola di cartone.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"










Codici di riciclaggio (1/2)

La riconoscibilità chiara ed immediata dei diversi tipi di materiali riciclabili, necessaria al fine di una corretta separazione, è data dai codici di riciclaggio posti sui materiali stessi, codici riportati di seguito per alcuni, più diffusi, materiali.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Codici di riciclaggio (2/2)

simbolo	Codice
Plastiche	
	PET (polietilene tereftalato)
	PE-HD (polietilene alta densità)
	PVC (cloruro di polivinile)
	PE-LD (polietilene bassa densità)
	PP (polipropilene)
	PS (polistirene o polistirolo)
Carta	
	PAP (carta, cartone ondulato e non ondulato)
Metalli	
	FE (acciaio)
	ALU (alluminio)

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Raccolte da avviare

Nel corso dell'anno 2014 sono state avviate le seguenti raccolte di materiali:

- ✓ materie plastiche;
- ✓ carta e cartone;
- ✓ alluminio;
- ✓ banda stagnata/cromata.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Anno 2014 – Previsione di raccolta

La previsione per l'anno 2014 era di raccolta differenziata, di qualità, per un totale di 70 tonnellate di materiali, così suddivisi:

materiale		
PET	15	tonnellate
PE-HD (polietilene alta densità)	7	"
PP (polipropilene)	5	"
PAP (carta e cartone)	40	"
ALU (alluminio)	1	"
FE (acciaio)	2	"
Totale	70	"

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Anno 2014 – Consuntivo (1/5)

<i>(dati annuali)</i>	2012	2013	2014
PET	6,9	15,1	12,9
PE-HD, PE-LD, PP		2,0	9,6
PAP		31,0	95,7
ALU			0,5
totale (tonnellate)	6,9	48,1	118,7 (*)

(*) il 31% della raccolta è da parte di attività industriali, artigianali, commerciali e di servizio che hanno beneficiato l'Istituto Comprensivo del ricavo dalla vendita dei loro materiali "di scarto".

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Anno 2014 – Consuntivo (2/5)

Ricavo da vendita dei materiali raccolti

<i>(dati annuali)</i>	2012	2013	2014
ricavo da vendita (euro)	2.800	5.800	10.100

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Anno 2014 – Consuntivo (3/5)

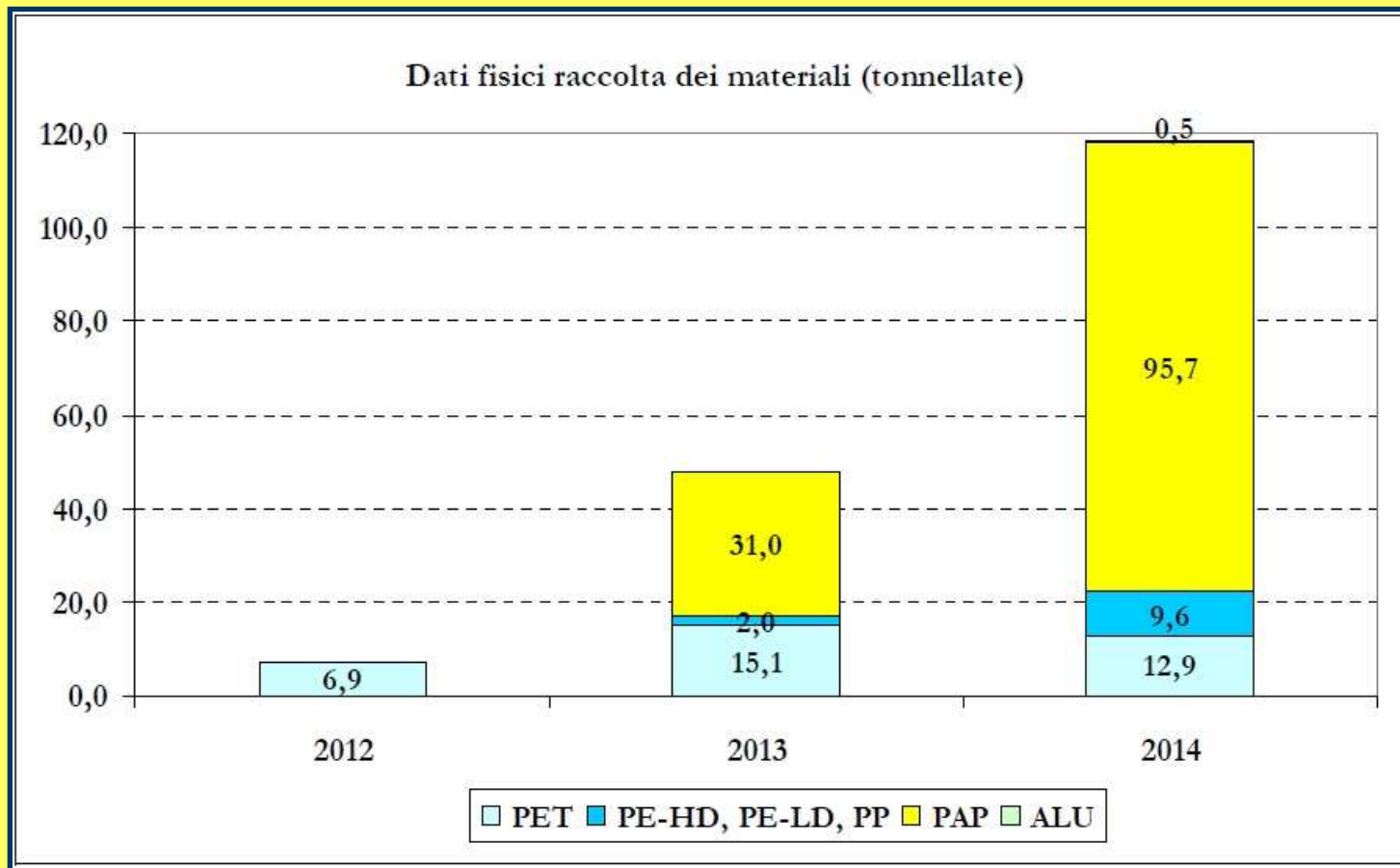
La performance ambientale:

- ❖ risparmio di acqua: circa 43 milioni di litri, pari al consumo annuo di circa 188 famiglie;
- ❖ risparmio di energia primaria: circa 156 TEP (tonnellate equivalenti di petrolio), pari al consumo annuo di circa 104 famiglie;
- ❖ minori emissioni climalteranti: circa 158 tonnellate di CO₂, pari all'emissione annua di circa 49 auto di media cilindrata.

Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

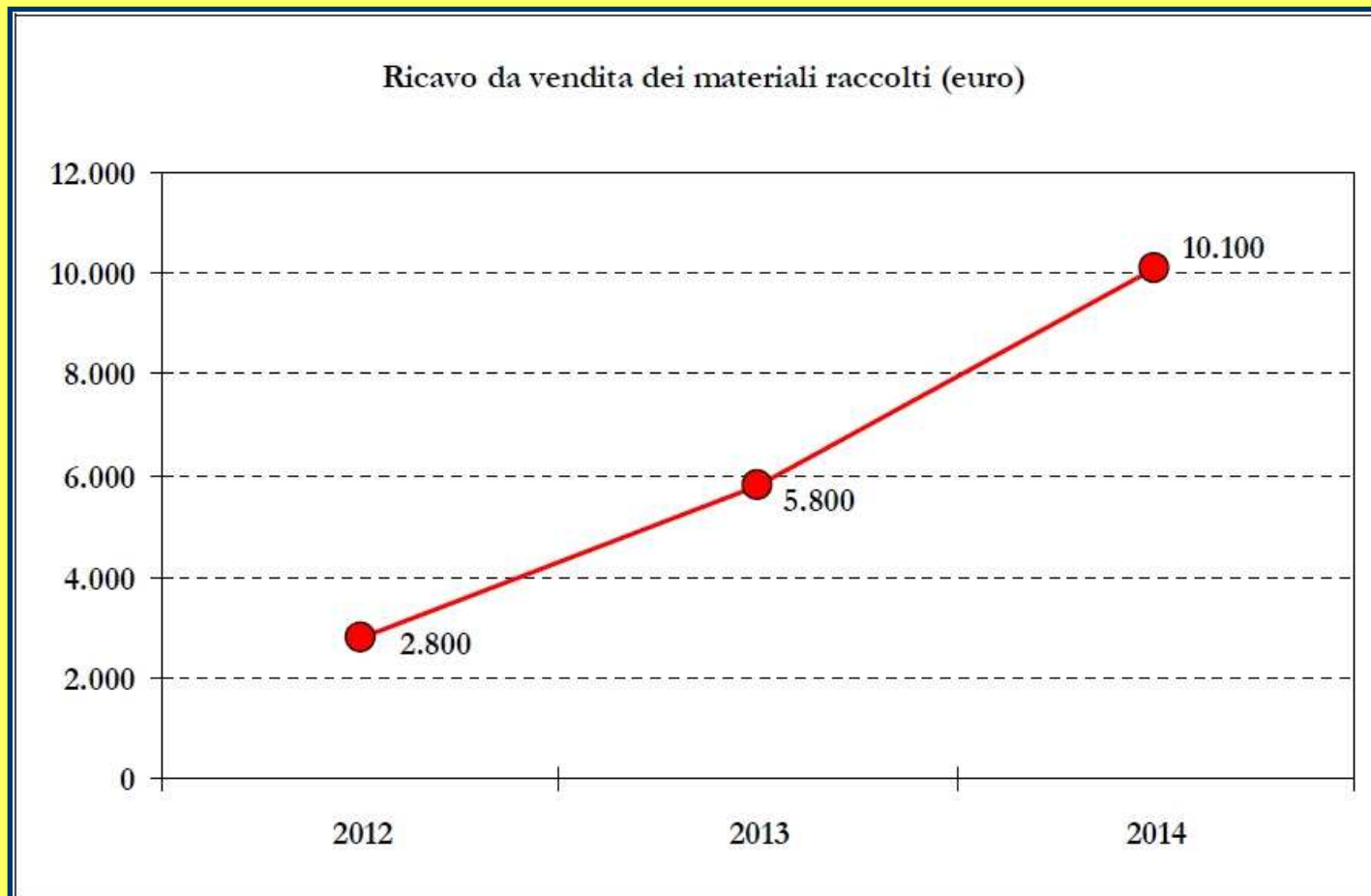
Anno 2014 – Consuntivo (4/5)



Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Anno 2014 – Consuntivo (5/5)



Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Immagini della raccolta (1/4)



Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Immagini della raccolta (2/4)



Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Immagini della raccolta (3/4)



Progetto Didattico "Dea Minerva"

2014 – Secondo stralcio – "Obiettivo 70"

Immagini della raccolta (4/4)

