

## CONSEGNE

*Sviluppa l'argomento proposto in forma di «saggio breve», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti. Ricorda che la forma del «saggio breve» presuppone che si argomenta la propria trattazione, anche con opportuni riferimenti alle conoscenze ed esperienze di studio. Premetti al saggio un titolo.*

***Non superare le cinque colonne di metà di foglio protocollo.***

**Ambito: tecnico-scientifico**

**Argomento: I rifiuti**

**Documenti**

### DOCUMENTO 1

La città di Leonia rifà se stessa tutti i giorni: ogni mattina la popolazione si risveglia tra lenzuola fresche, si lava con saponette appena sgusciate dall'involucro, indossa vestaglie nuove fiammanti, estrae dal più perfezionato frigorifero barattoli di latta ancora intonsi, ascoltando le ultime filastrocche dall'ultimo modello d'apparecchio. Sui marciapiedi, avviluppati in tersi sacchi di plastica, i resti della Leonia dieri aspettano il carro dello spazzaturaio. Non solo tubi di dentifricio schiacciati, lampadine fulminate, giornali, contenitori, materiali dimballaggio, ma anche scaldabagni, enciclopedie, pianoforti, servizi di porcellana: più che dalle cose che ogni giorno vengono fabbricate vendute comprate, l'opulenza di Leonia si misura dalle cose che ogni giorno vengono buttate via per far posto alle nuove. Tanto che ci si chiede se la vera passione di Leonia sia davvero come dicono il godere delle cose nuove e diverse, o non piuttosto lespellere, l'allontanare da sé, il mondarsi d'una ricorrente impurità. Certo è che gli spazzaturai sono accolti come angeli, e il loro compito di rimuovere i resti dell'esistenza di ieri è circondato d'un rispetto silenzioso, come un rito che ispira devozione, o forse solo perché una volta buttata via la roba nessuno vuole più averci da pensare.

I. Calvino, *Le città invisibili*, Mondadori, Milano 1996

### DOCUMENTO 2

La questione dei rifiuti è abbastanza recente: [...] possiamo dire che i problemi creati dalla spazzatura sono collegati ad almeno tre fattori: l'incremento demografico, l'urbanizzazione spinta del territorio, l'avvento della società del consumo (e dello spreco).

da A.A.V.V., *Riciclo riciclo*

### DOCUMENTO 3

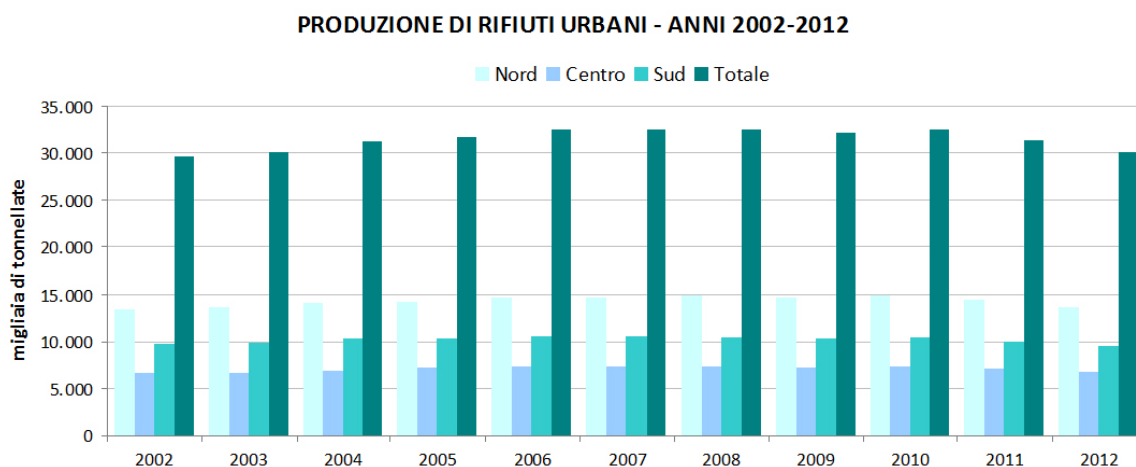
#### LA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI IN ITALIA E LA LORO DESTINAZIONE

Quanto tempo impiegano i nostri rifiuti, se gettati nell'ambiente, a biodegradarsi?

MATERIALE	TEMPO IMPIEGATO A BIODEGRADARSI
Fazzolettino di carta	4 settimane
Giornale	6 settimane
Maglia di lana	10 mesi
Rivista (periodici)	10 mesi
Sigaretta (mozzicone)	2 anni
Chewing-gum	5 anni
Barattolo di latta	50 anni
Contenitore di polistirolo	50 anni
Lattina di alluminio	100 anni
Sacchetto di plastica	500 anni
Tessuto sintetico	500 anni
Bottiglia di plastica	Fino a 1000 anni
Bottiglia di vetro	Tempo indeterminato

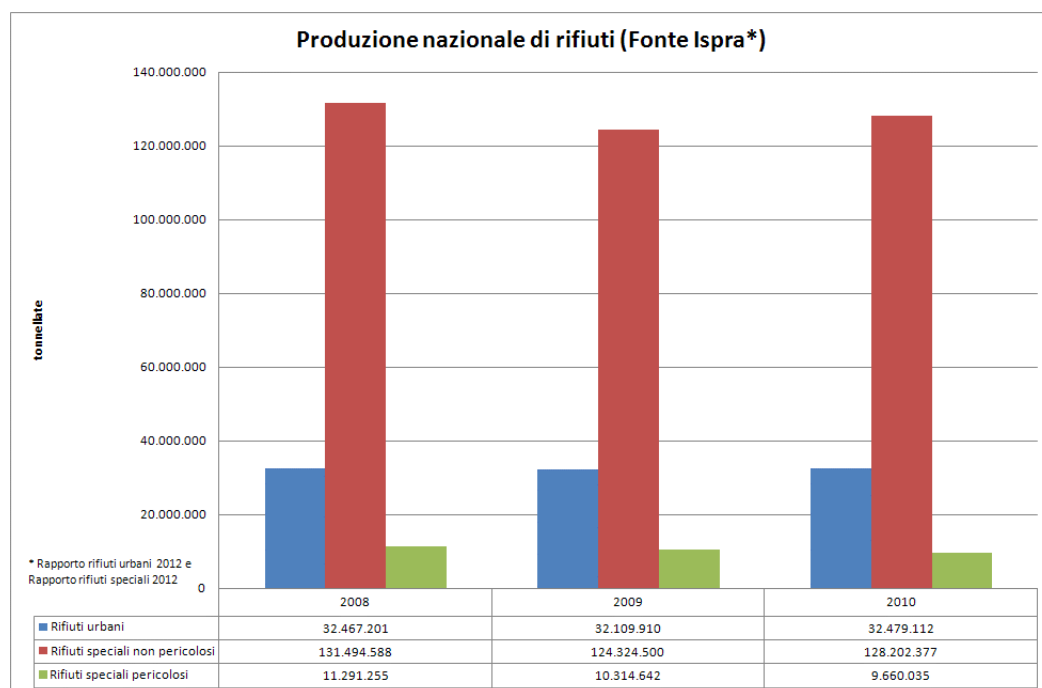
In Natura, invece, tutto ciò che termina il proprio ciclo di vita naturale viene assorbito dall'ambiente e rimesso in circolo; questo è quello che dovremmo fare anche noi: produrre oggetti e beni che possano essere assorbiti dall'ambiente una volta terminato il loro utilizzo. Molte aziende iniziano a porsi il problema dello smaltimento dei propri imballaggi, ma noi possiamo dare un impulso ulteriore e importante alla riduzione alla fonte dei rifiuti. Per esempio, rifornendoci con prodotti alla spina (detersivi alla spina, latte alla spina) un servizio che si sta sviluppando sempre più su tutto il territorio nazionale e che permetterebbe di eliminare 4,5 kg di plastica e 6,9 kg di tetrapak a testa ogni anno (11,4 kg!). E ancora, leggere il giornale via internet per risparmiare 70 kg a testa ogni anno. Se a questo aggiungiamo di bere acqua del rubinetto (buona, pulita, controllata e poco costosa) il risparmio di plastica aumenta di altri 12 kg a testa all'anno. Anche cercare di utilizzare il più a lungo gli oggetti che acquistiamo è un aiuto concreto non solo all'ambiente, ma anche allo spreco, dai sacchetti della spesa al cellulare o al computer. La raccolta differenziata è il metodo più economico ed ambientalmente sostenibile di gestire i rifiuti. Il suo indotto crea occupazione sul territorio, valorizza ciò che scartiamo veicolando anche un messaggio sociale importante, inquina poco, è facilmente controllabile dai cittadini stessi e, cosa molto importante, permette di recuperare dal 65 al 85% dei RSU (rifiuti solidi urbani). Non è utopia, vi sono già realtà che hanno raggiunto livelli ottimi di raccolta differenziata. 3 esempi: San Francisco (USA), 800.000 abitanti, quasi il 70% di raccolta differenziata e obiettivo 100% entro il 2020, Novara, 100.000 abitanti al 70% e Consorzio Priula - Treviso, 220.000 abitanti al 75% di raccolta differenziata.

Come stanno andando le cose in Italia? Vediamo la seguente tabella inserita nel Rapporto Rifiuti Urbani 2013 di ISPRA.



Come si può osservare dalla tabella, la produzione di totale di Rifiuti Urbani tende ad essere in leggera decrescita, dopo i picchi dal 2005 al 2009; si nota anche una grossa disparità tra produzione di Rifiuti al Nord rispetto al Sud ed al Centro .

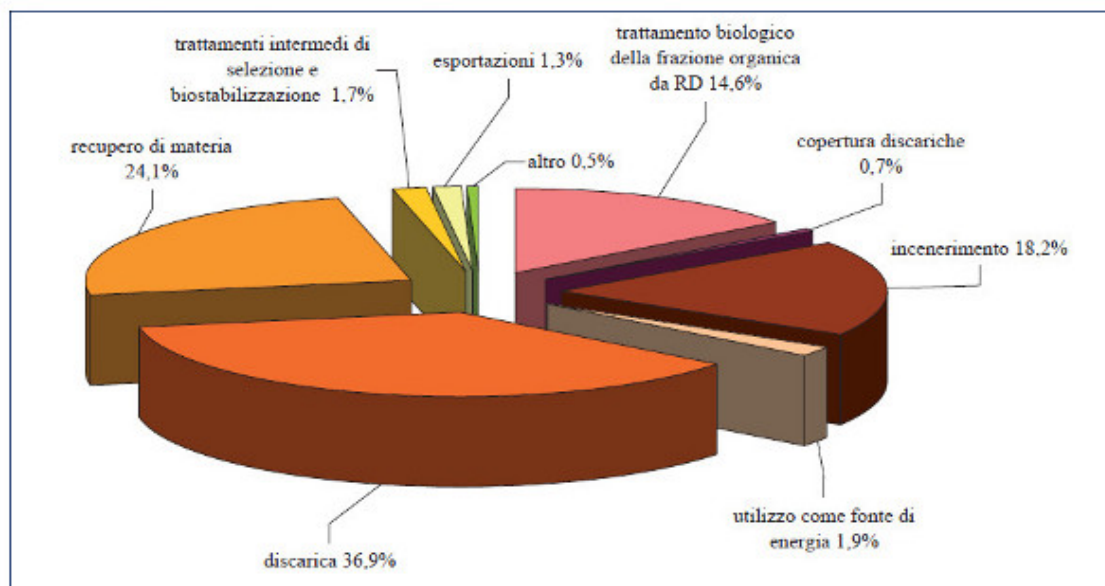
Se ora, proviamo a suddividere i tipi di rifiuti prodotti (vedi tabella tratta da rapporto ISPRA 2013)



Possiamo notare, anche in questo caso un leggero trend di decrescita, in particolare per i Rifiuti speciali, sia quelli considerati pericolosi che quelli considerati non pericolosi.

Infine, facciamo qualche semplice considerazione relativa al riciclaggio dei Rifiuti Urbani.

Figura 3.1 – Ripartizione percentuale della gestione dei rifiuti urbani, anno 2013



Fonte: ISPRA

Dal grafico emerge che:

Lo smaltimento in discarica è ancora una forma di gestione molto diffusa (interessa circa il 37% dei rifiuti urbani prodotti) mentre il riciclaggio delle frazioni raccolte in modo differenziato o provenienti dal trattamento meccanico biologico dei rifiuti urbani si attesta al 38,7%; di questi il 14,6% è costituita da umido e verde mentre il 24,1% dalle altre frazioni merceologiche; il 18,2% dei rifiuti urbani è incenerito, e solo l'1,9% viene inviato ad impianti produttivi per produrre energia; lo 0,7% viene, invece, utilizzato dopo il pretrattamento per la ricopertura di discariche; l'1,7%, deriva nte da rifiuti provenienti dagli impianti di trattamento meccanico biologico, viene ritrattato (raffinazione per la produzione di CSS o biostabilizzazione) e, infine, l'1,3% è destinato a forme di gestione in siti extranazionali.

*I dati sono estrapolati dal Rapporto Rifiuti Urbani 2014 di ISPRA (Istituto Superiore Protezione e Ricerca Ambientale).*

#### DOCUMENTO 4

*Così in Germania la monnezza napoletana viene trasformata in oro*

No, i tedeschi non fanno le barricate contro l'immondizia italiana. La bloccassero, dovrebbero bloccare anche quella francese, danese o svedese. Invece scaricano metodicamente i container che arrivano da tutta Europa, li portano nelle loro fabbriche di riciclaggio, li svuotano e li rispediscono per nuovi carichi. Ogni giorno così, per un totale di 18 milioni di tonnellate l'anno da Paesi Ue ed extra Ue. Poi ci sono i sei milioni di tonnellate di rifiuti speciali, cioè contaminati o velenosi. L'outsourcing dello smaltimento è uno dei nuovi grandi filoni industriali della Germania, che non teme inquinamento e sa come cavare oro dagli scarti altrui. Le 200 mila tonnellate di rifiuti che dovrebbero andare nei prossimi sei mesi da Napoli alla Germania sono meno di un sesto di quelle che vengono spedite dall'Italia in un anno: 1,3 milioni. Siamo comunque al quarto posto in Europa: davanti a noi ci sono l'Olanda, la Francia, l'Austria. Subito dietro la Svezia e la Danimarca. Tutti ben lieti di affidare a professionisti del settore quello che nessuno sa fare altrettanto bene. Per i tedeschi, un affare da 50 miliardi di euro l'anno: 170-200 euro per ogni tonnellata trasportata

e smaltita. Settore in netta espansione: 250 mila addetti e continue assunzioni. Ai rifiuti in entrata corrispondono materie prime-seconde — come si chiamano — ufficialmente — in uscita. Il rifiuto indistinto viene infatti diviso in tre grandi gruppi, ognuno dei quali diventa redditizio. Nel primo c'è il materiale riciclabile. Solo l'Italia si riprenderà ogni anno 160 mila tonnellate di rottami di alluminio, 90 mila di vetro, 70 mila di carta, 82 mila di residui di legno, 45 mila di rame, 26 mila di tessuti usati. Il prezzo di questi materiali varia secondo la qualità e viene deciso in una apposita borsa di scambio. Nel secondo gruppo finisce tutta quella parte seccache può essere bruciata senza danni ambientali. Ingoiata nei 67 inceneritori con recupero di energia — termovalorizzatori come un palazzo di sette piani — distribuiti su tutto il territorio tedesco, diventa energia elettrica o termica che, rivenduta alle società energetiche, finisce in rete e alimenta case e industrie. Il terzo gruppo è quello dei residui inutilizzabili o nocivi. Per loro la destinazione finale sono vecchie miniere sotterranee abbandonate, in zone sufficientemente remote da non suscitare né apprensioni né ribellioni tra la popolazione. E comunque, stabilizzati e sistemati in modo che non inquinino le falde acquifere.

da La Stampa, 26/5/2008

## **DOCUMENTO 5**

Le soluzioni prettamente tecnologiche sono destinate a fallire se contemporaneamente non iniziamo a modificare i nostri “stili di vita”. La produzione di rifiuti, così come le altre emergenze ambientali, è infatti determinata da uno stile di vita tipicamente consumistico, divoratore di risorse naturali e produttore di inquinamenti e scarti.

Ridurre i rifiuti significa iniziare ad agire nella nostra vita quotidiana, ad esempio iniziando ad eliminare gli sprechi. Fotocopiare fronte / retro, stampare solo ciò che realmente serve, utilizzare i fogli con una facciata bianca per la brutta copia o per gli appunti, usare fazzoletti e tovaglioli di stoffa anziché di carta, rifiutare il materiale cartaceo che non ci interessa, possono sembrare gesti banali, ma al contrario nascondono un risparmio notevole di materia ed energia.

Un altro modo per evitare rifiuti è riutilizzare i prodotti che sembrano non più utili o funzionanti. Qualsiasi oggetto, infatti, a prescindere dal suo valore, diventa rifiuto solo quando noi decidiamo di disfarcene. [...] E al momento dell'acquisto? Porsi alcune domande prima di comprare un bene qualsiasi è già il primo passo per produrre meno rifiuti. Quante risorse naturali sono state utilizzate per costruire quel prodotto? Quanta energia è stata impiegata? Insomma .. cosa si “nasconde” dietro un prodotto? Per diminuire il nostro impatto sull'ambiente possiamo “comprare leggero”. Spesso conviene scegliere i prodotti costruiti impiegando meno risorse naturali. [...] Attenzione però a non farsi ingannare dalla pubblicità: non esistono prodotti “ecologici” o “puliti”, ma solo meno dannosi di altri. Ogni prodotto deriva da un consumo di natura e di energia, e noi possiamo fare in modo di scegliere quelli con un minore impatto sull'ambiente. “Comprare durevole”, ossia preferire prodotti duraturi, riparabili, smontabili e costituiti da parti facilmente sostituibili. Buona parte dei cosiddetti beni durevoli, ossia beni che possono funzionare per molti anni, viene però cambiata troppo spesso, generalmente a causa delle mode o dell'uscita sul mercato di modelli che offrono qualche prestazione in più rispetto ai precedenti. Basta pensare ai cellulari o ai computer, per esempio. Per costruire un pc di 24 chili occorrono almeno 240 chili di carburanti fossili come energia, 22 chili di sostanze chimiche, 1,5 tonnellate d'acqua. Cambiare computer e altri accessori tecnologici in breve tempo significa quindi non solo non sapere dove smaltirli, ma anche produrre

montagne di rifiuti, molti dei quali pericolosi. Lo stesso vale per l'arredamento, i vestiti, le automobili. Cambiando auto ogni 15 anni, invece che ogni , ad esempio, si dimezzano le risorse naturali necessarie per la costruzione di una nuova. La moda dell'usa e getta è quindi qualcosa di assolutamente inconciliabile con la necessità di diminuire i rifiuti che produciamo. [...]

Anche gli imballaggi rappresentano un grosso problema. Per ridurli si possono ad esempio evitare i cibi confezionati con involucri inutili, non fare incartare dai commessi prodotti che hanno già una propria confezione, evitare i contenitori di plastica monouso, evitare i prodotti con "omaggi" che si rivelano spesso oggetti inutili, destinati a diventare subito rifiuti. [...]

Secondo il Fondo per la Popolazione delle Nazioni Unite, i consumatori che hanno maggiore influenza per costruire un futuro migliore sono i giovani: più di un miliardo di ragazzi e ragazze tra i 15 e i 24 anni possono scegliere uno stile di vita consumistico oppure sostenibile.

Tratto da Informagiovani, *Speciale rifiuti*, 5, 2014