

L'ASSOCIAZIONE

costituita il 27 novembre 2004 con il fine di offrire un concreto contributo alla costruzione della pace e al rispetto della giustizia e dell'integrità del creato, intende interagire con le realtà sociali, politiche e associative presenti nel territorio operando in particolare nei seguenti ambiti:

- ♦ l'educazione alla pace
- ♦ la difesa degli "ultimi"
- ♦ la ricerca del bene comune nella società e nella politica
- ♦ il recupero delle situazioni di disagio
- ♦ la cultura francescana
- ♦ il corretto rapporto uomo ambiente
- ♦ il commercio equo e solidale
- ♦ la finanza etica
- ♦ il consumo critico
- ♦ il turismo responsabile

Per contattarci

Sede di Fondi

Parrocchia S. Paolo Ap. Via Lazio – 04022 Fondi
Tel. 331 4706590 gocciafondi@libero.it

www.goccedifraternita.it

Tel. 338 7786878

Sede di Sessa Aurunca

Convento S. Giovanni a Villa
81037 Sessa Aurunca (CE)
Tel. 0823 936834

Sede di Napoli

Convento San Pietro ad Aram
Via S. Candida, 6/A
80139 Napoli
Tel. 081 284537

Sede di Afragola

Convento S. Antonio
Viale S. Antonio, 52
80021 Afragola (NA)
Tel. 349 8426878

Sede di S. Antimo

Convento S. M. del Carmine
Via Cardinal Verde
80029 S. Antimo (NA)
Tel. 081 5050108

PIANETA RIFIUTI

come trattarli e vivere meglio



a cura di

Goccia fondi

Sede Secondaria dell'Associazione

Sono la Terra madre
il mio corpo è coperto di pace e bellezza.
I fiumi, le acque e tutto ciò che scorre
sono vene ed arterie che percorrono il mio corpo;
le acque sono pure, luminose e preziose
e dentro ad esse scorre tutto il mio amore.
I monti alti e le tante vallate
sono le cime e le depressioni del mio corpo;
dalle cime alte si può ammirare tutto il mio corpo,
le forme in lungo e in largo,
contemplando la sua grande bellezza
e la silenziosa pace della natura in esso.
I numerosi fiori luminosi che riempiono col loro splendore
le colline e i prati,
sono i miei regali quotidiani, a tutti voi, a tutta l'umanità,
per colorare e far risplendere ogni giorno,
e per donare alla vita un magico incantesimo.
Le piante e gli alberi sono la mia voce;
ascoltateli sussurrare durante la notte,
raccontano storie di lunga data,
ascoltateli cantare durante il giorno
intonano canti di antica saggezza e parole d'amore.
Tutte le creature viventi e l'umanità intera
sono i miei amati figli.
Il Mio corpo nutre il loro corpo
Il Mio battito è il battito del loro cuore
Il Mio amore è il loro amore ...
... Oh, voi, umanità
è ora di tornare a vostra Madre,
ascoltate il mio richiamo, vi sto chiamando,
chiamo tutti per tornare insieme a casa.



CONCLUSIONI

L'emergenza del problema rifiuti dimostra come sia impossibile parlare di futuro sostenibile, quando non si può abitare serenamente la Terra, né godere della bellezza dei suoi doni.

Se i rifiuti costituiscono una traccia praticamente ineliminabile dell'agire umano, tuttavia la loro crescente quantità rivela anche un rapporto distorto con la Terra.

E' pertanto essenziale ritornare ad uno stile di vita sobrio più compatibile con l'ambiente e con le risorse del pianeta, come pure individuare tutte quelle azioni e quelle tecniche mirate a limitare la quantità di rifiuti prodotti. La strategia da adottare è quella di ridurre i rifiuti alla fonte, e contemporaneamente, di riutilizzare le cose che solo apparentemente non hanno più valore, attraverso la raccolta differenziata porta a porta accompagnata dal trattamento meccanico biologico a freddo.

La raccolta differenziata porta a porta porterebbe a ridurre la quantità dei rifiuti solidi urbani del 70 - 85%, mentre il restante residuo del 15 - 30%, subirebbe successivamente il trattamento meccanico biologico a freddo senza alcun ricorso alla combustione. Solo un residuo del 7 - 15 % sarebbe destinato alla discarica.

In questo modo, si crea più occupazione, si trasforma il rifiuto in risorsa, si risparmia sul consumo di materie prime e di energia necessaria per estrarle, trasportarle e trasformarle e si eviterebbe ogni rischio di contaminazione dovute alle emissioni gassose di soluzioni alternative come quella dell'incenerimento, promuovendo così uno sviluppo davvero sostenibile a tutela delle generazioni future.



L'impianto di TMB, dove non è prevista alcuna forma di combustione dei rifiuti, consiste essenzialmente di due fasi:

- la prima meccanica in cui i rifiuti indifferenziati sono sottoposti ad un'azione di vagliatura, classificazione, separazione e compattazione. Questa prima fase, attraverso setacci, magneti, correnti di aria, ecc., serve ad estrarre la parte secca che ancora si trova nel rifiuto residuo, depurando la frazione organica da sostanze estranee alla sua natura prima di avviarla alla fase successiva;



- la seconda fase consta di un trattamento AEROBICO (compostaggio), in cui avviene la decomposizione della componente organica mediante l'azione di microrganismi presenti nell'aria con formazione di anidride carbonica e compost e di un trattamento ANAEROBICO (fermentazione – senza ossigeno), nel quale i microbi, in assenza di ossigeno, convertono materia organica complessa in prodotti finali stabili, semplici. In questo processo si produce metano e anidride carbonica. Il biogas ottenuto è trasformato in elettricità e calore. La frazione organica rimanente viene impiegata in usi non agricoli (diversi dal compostaggio di qualità), quale materia-

le tecnico per coperture giornaliere di discarica (o di quelle in esaurimento) e/o come materiale per recupero paesaggistico di aree degradate e di ripristino ambientale (es. recupero di ex cave).



IL PIANETA E' LA CASA CHE ABITIAMO

Il pianeta è la casa che ci è donata, perché l'abitiamo responsabilmente, custodendone la vivibilità anche per le prossime generazioni. Oggi, purtroppo, la Terra è minacciata da un degrado ambientale di vasta portata, in cui l'eccessivo sfruttamento delle risorse si intreccia con varie forme di inquinamento.

Tale situazione dipende da numerosi fattori collegati a comportamenti e stili di vita ormai tipici dei Paesi più industrializzati e che gradualmente si stanno diffondendo anche in altre aree. Si tratta della cosiddetta "società dei consumi", in cui il sistema economico mira a suscitare e incentivare il desiderio di beni diversi e sempre nuovi, producendo un impatto ambientale insopportabile per il pianeta e per l'umanità che lo abita.

Occorre, allora, una sobrietà di comportamenti, capace di conciliare una buona qualità della vita con la riduzione del consumo di ambiente, assicurando così un'esistenza dignitosa anche ai più poveri e alle generazioni future.

La sobrietà è uno stile di vita, personale e collettivo, più parsimonioso, più pulito, più lento, più adatto ai cicli naturali e più rispettoso delle risorse che la Terra mette a nostra disposizione.



E' uno stile di vita che sa distinguere tra i bisogni reali e quelli imposti; è la capacità di dare alle esigenze del corpo il giusto peso senza dimenticare quelle spirituali, affettive, intellettuali, sociali. E' un modo di organizzare la società affinché sia garantita a tutti la possibilità di soddisfare i bisogni fondamentali con il minor dispendio di risorse e produzione di rifiuti.



Una sobrietà intelligente potrà anche contribuire a rendere meno gravoso il problema della gestione dei rifiuti, prodotti in quantità crescenti dalle società industrializzate. In Italia se ne producono ogni anno circa 120 milioni di tonnellate, di cui 90 industriali e 30 urbani. Ogni individuo produce mezza tonnellata di rifiuti domestici e nove tonnellate di gas serra.

I rifiuti non adeguatamente gestiti divengono veleno per la Terra e per chi la abita e mettono a rischio le stesse modalità di un'ordinata convivenza sociale.

LE DISCARICHE

La discarica è un metodo di smaltimento dei rifiuti senza alcun preventivo trattamento, consistente nello stoccaggio definitivo, per strati sovrapposti, in modo non differenziato dei rifiuti solidi urbani e tutti i rifiuti provenienti dalle attività umane (rifiuti inerti, rifiuti non pericolosi come i rifiuti solidi urbani e i rifiuti pericolosi, tra cui ceneri e scarti degli inceneritori).

I processi di decomposizione delle sostanze organiche che avvengono ad opera dei batteri anaerobici presenti nelle discariche portano alla produzione di percolato e biogas (metano e anidride carbonica, due gas serra molto attivi) la cui diffusione nell'ambiente circostante è causa di inquinamento del suolo, delle acque (superficiali e sotterranee) e dell'aria.

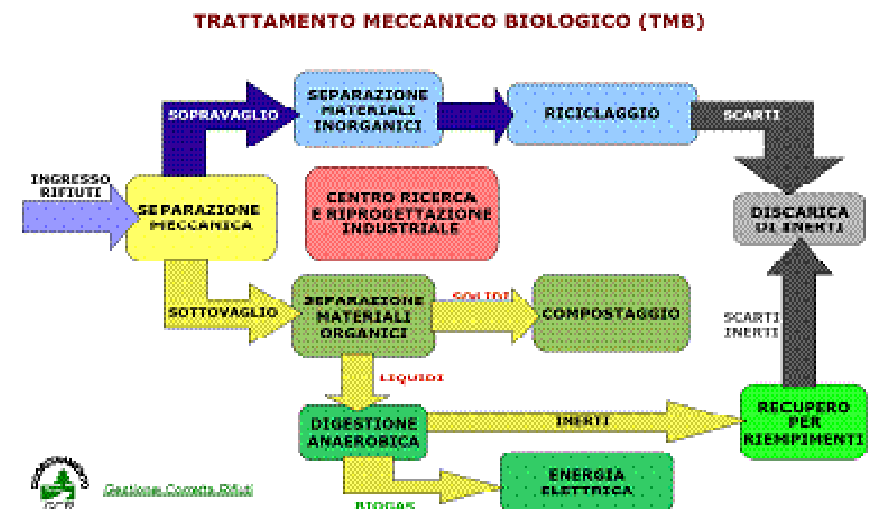


IL TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO A FREDDO

Dopo l'attuazione di un sistema di raccolta differenziata spinta, il rimanente 15-30% circa dei rifiuti residui indifferenziati può essere sottoposto ad un trattamento meccanico-biologico (TMB) che stabilizza e riduce ulteriormente la quantità e la pericolosità dei rifiuti da portare allo smaltimento finale.

I sistemi di trattamento meccanico biologico non sono nuovi, li possiamo considerare come un'evoluzione di base rispetto agli impianti di compostaggio di rifiuti indifferenziati.

Il TMB e la raccolta differenziata "porta a porta" possono ridurre di circa il 85 - 90% la quantità di rifiuti che vengono conferiti alla discarica evitando qualsiasi trattamento termico con relative emissioni (termovalorizzatori). Per di più ciò che dal TMB viene conferito in discarica ha una componente inquinante (percolato ecc.) ridotta del 90% rispetto ai rifiuti non sottoposti al trattamento.



Scopo del TMB è quello di separare dal rifiuto residuale, le sostanze pericolose ed i materiali riciclabili ancora presenti, fino a ridurre, stabilizzare e rendere inerte il residuo organico da smaltire in discariche controllate.

Differenzia la plastica

Con il recupero di 1.000 tonnellate di plastica si ottiene il risparmio di circa 3.500 tonnellate di petrolio.

Differenzia la carta

Per produrre una tonnellata di carta vergine occorrono 15 alberi, 440.000 litri d'acqua e 7.600 kwh di energia elettrica. Per produrre invece una tonnellata di carta riciclata bastano 1.800 litri d'acqua e 2.700 kwh di energia elettrica.

Differenzia il vetro

Nella produzione di vetro "nuovo", per ogni 10% di rottame di vetro inserito nei forni si ottiene un risparmio del 2,55% di energia.

Differenzia il rifiuto verde (ramaglie)

Gli scarti provenienti dalla cura delle aree verdi e dei nostri giardini (foglie, erba, residui floreali, ramaglie, potature) sono fondamentali per il processo di compostaggio industriale. Ne sono sufficienti 10 tonnellate per fertilizzare un ettaro di terreno.

Differenzia l'alluminio

Per produrre 1 kg di alluminio, occorrono circa 15 kwh di energia elettrica ed un impianto di estrazione di bauxite. Per produrre 1 kg di alluminio da materiale riciclato, occorrono invece 0,8 kwh di energia e, soprattutto, nessun impianto di estrazione di bauxite.

Differenzia l'olio minerale

Da 100 kg di olio usato (nell'artigianato, negli autoveicoli, nell'industria, ecc.) si ottengono 68 kg di olio nuovo.

Differenzia i pneumatici.

I pneumatici recuperati vengono utilizzati, dopo un processo di triturazione, come sottostrati anti-rumore per strade ed autostrade, piste da corsa e campi sportivi, ecc.

Per garantire la limitazione del flusso degli inquinanti verso l'ambiente esterno, in una discarica controllata vengono realizzate le barriere di impermeabilizzazione, i sistemi di drenaggio del percolato e i pozzi di captazione del biogas.

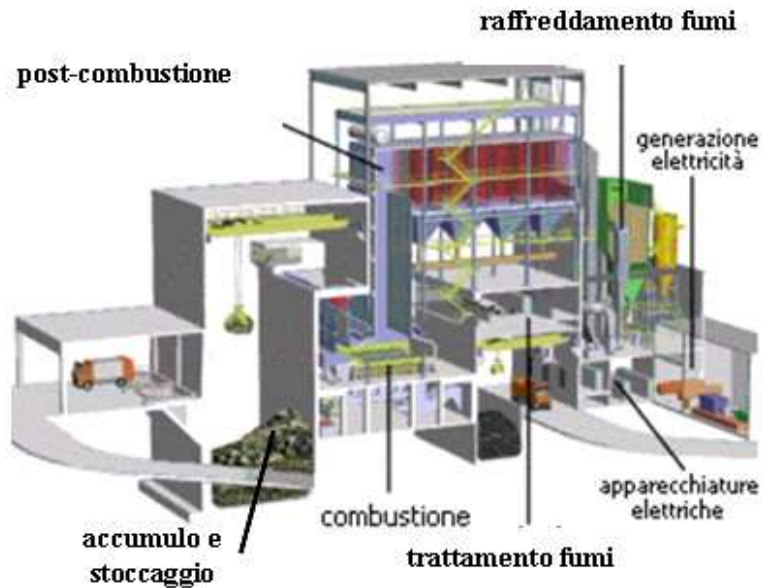
Ogni discarica viene progettata per accogliere determinati rifiuti e un determinato volume di rifiuti e quindi ha una vita limitata che non può essere protratta all'infinito. Purtroppo, specialmente in Italia, esistono numerose discariche abusive (inquinanti e pericolose), non controllate, spesso connesse con attività criminali che gestiscono il lucroso traffico illegale dei rifiuti.

La normativa dell'Unione Europea vieta l'uso delle discariche per il rifiuto indifferenziato e impone che il rifiuto debba essere trattato prima di essere smaltito in discarica.



I TERMOVALORIZZATORI

Gli inceneritori, o termovalorizzatori, sono impianti di smaltimento che bruciano i rifiuti allo scopo di ottenerne una riduzione in peso e in volume. Un impianto è composto da 5 parti principali: 1) sezione di accumulo e stoccaggio; 2) sezione di combustione; 3) sezione di post-combustione; 4) sezione di raffreddamento fumi; 5) sezione di trattamento fumi.



In realtà, i termovalorizzatori non distruggono i rifiuti ma li trasformano in ceneri, scorie ed emissioni tossiche. Le ceneri e scorie (circa il 30% del materiale in ingresso all'impianto) ed i filtri di abbattimento polveri vanno smaltiti in discarica come rifiuti speciali, visto l'elevato grado di tossicità.

Le emissioni tossiche sono costituite da macro e microinquinanti. I primi contribuiscono all'impatto globale sull'ambiente attraverso i ben noti effetti delle piogge acide, dell'effetto serra, del buco sull'ozono, ecc. I secondi sono rappresentati dai metalli pesanti, PCDD/F (policlorodibenzo diossine e furani), IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici), PCB (Poli Cloro Bifenili) ed altre sostanze che generano particolari effetti sull'ambiente e sulla salute della popolazione.

I rifiuti si separano in casa permettendo ad ogni tipologia di materiale "umido" (scarti alimentari, sfalci, potature) o "secco" (carta, legno, tessuti, vetro, plastica, alluminio, banda stagnata) di prendere la strada migliore per il suo reimpiego nell'economia. Il porta a porta permette di sottrarre dallo smaltimento finale fino ad oltre il 70-85% in peso dei rifiuti. Solo il 15-30% circa del rifiuto residuale (l'indifferenziato) prenderà una strada diversa dal riciclaggio. Ulteriori tipologie di rifiuto, come gli ingombranti e gli elettrodomestici, possono poi essere conferiti presso le isole ecologiche comunali.

In tutta Italia si sta diffondendo il sistema della raccolta differenziata porta a porta e le esperienze dimostrano che questo sistema contribuisce a:

- ridurre la produzione di rifiuti e il conferimento in discarica,
- creare nuovi posti di lavoro

- non aumentare la tariffa per la raccolta dei rifiuti perché l'aumento dei costi per la raccolta porta a porta è ampiamente ripagato dalla riduzione dei costi per lo smaltimento e dai proventi della vendita del materiale riciclabile,

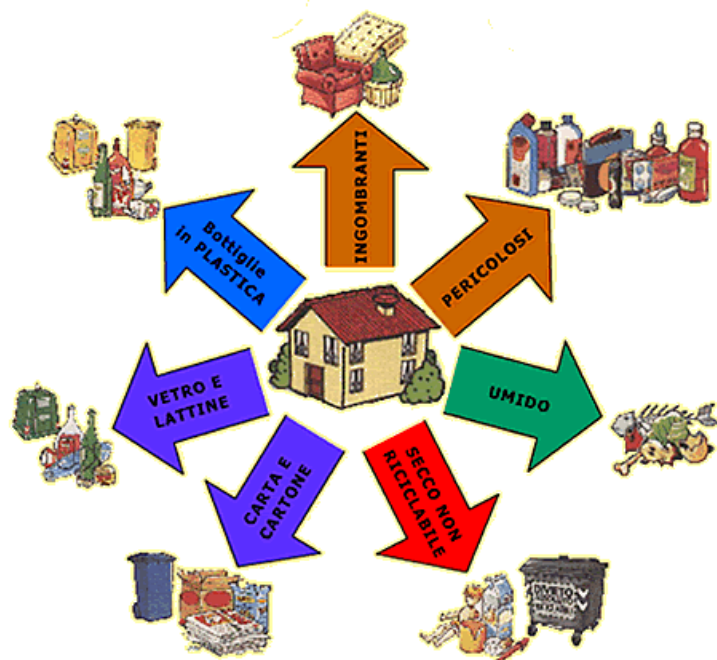
- liberare spazi pubblici, vie e piazze dal degrado dei cassonetti, spesso sommersi da rifiuti abbandonati.



LA RACCOLTA DIFFERENZIATA PORTA A PORTA

La corretta gestione dei rifiuti è quella che ha come obiettivo la minimizzazione della quantità dei materiali da portare allo smaltimento finale. Questo si traduce nella minimizzazione della produzione dei rifiuti e nella massimizzazione del recupero dei materiali presenti nei rifiuti.

L'obiettivo è quello di separare in flussi omogenei il maggior quantitativo possibile dei materiali contenuti nei rifiuti per poi riciclarli per altri usi. Sulla modalità di organizzazione della raccolta differenziata, le esperienze dimostrano che la raccolta effettuata con le campane stradali nelle migliori delle ipotesi permette di raggiungere circa il 30% nella riduzione dei rifiuti da smaltire in discarica.



La vera svolta operativa che permette di far balzare in pochi mesi al 60, 70 e anche 80% la raccolta differenziata è il sistema "porta a porta".

Tra i residui a valle di un impianto di incenerimento, oltre ceneri e scorie, bisogna annoverare la presenza di materiale non combusto.

Molti governi europei, fra cui l'Italia, promuovono l'incenerimento come soluzione all'emergenza rifiuti e incentivano, attraverso contributi economici e facilitazioni amministrative, la costruzione di nuovi termodistruttori. Sistemi alternativi più sostenibili e meno pericolosi per l'uomo e per l'ambiente continuano ad essere ignorati.



L'IMPATTO SULLA SALUTE UMANA

Le emissioni degli inceneritori, sia sotto forma solida che gassosa, sottopongono l'ambiente e la popolazione ad una ulteriore esposizione a sostanze inquinanti, il cui reale impatto potrà essere documentato solo fra decine di anni.

I limiti di concentrazione degli inquinanti, imposti dalla normativa, sono riferiti a metro cubo di fumi e non all'emissione totale. Pertanto bruciando più rifiuti si ottengono più fumi e quindi più emissioni inquinanti, pur rimanendo nei limiti di legge. Detto in altri termini i limiti sono relativi alla concentrazione dell'inquinante, ma non alla quantità in senso assoluto.

Le popolazioni residenti in zone limitrofe agli inceneritori sono fortemente esposte per inalazione e contatto dermico agli inquinanti e alle polveri sottili immessi in atmosfera. Secondo alcuni, queste polveri si potrebbero diffondere per centinaia di chilometri; una volta rilasciate in sospensione nell'aria, sotto forma di aerosol, sarebbero trasportate dal vento per poi disperdersi ed essere respirate o ricadere sui vegetali o nei mari, entrando anche nella catena alimentare.

Esse determinano un notevole impatto sul sistema respiratorio, in quanto hanno la capacità di raggiungere le regioni più profonde dei polmoni. Oltre ai disturbi respiratori di piccola entità come bronchiti e tosse, esse determinano una maggiore probabilità di tumori ai polmoni.

Numerosi studi epidemiologici hanno mostrato una chiara correlazione tra malattie cardiovascolari e respiratorie e la presenza nell'ambiente di polveri sottili con particelle di diametro medio inferiore a 10 micron (PM10).

Scendendo ancora di dimensioni si entra nel campo delle nanopolveri (con diametro medio compreso indicativamente fra 0,2 e 100 nm): tra queste particelle e i dati di mortalità cardiogena e respiratoria della popolazione esposta è stata dimostrata una relazione diretta.

UNA SOLUZIONE SOSTENIBILE

Ogni anno soltanto in Europa sono prodotti circa 1,3 miliardi di tonnellate di rifiuti, di cui 40 milioni di tonnellate di natura pericolosa. La produzione dei rifiuti, dagli anni '90 ad oggi, ha continuato a crescere parallelamente all'aumento della ricchezza e agli standard di vita sempre più elevati dei paesi occidentali. Tra il 1990 e il 1995, il totale dei rifiuti prodotti è aumentato di circa il 10% e si prevede che intorno al 2020 la produzione dei rifiuti possa aumentare del 45% rispetto al 1995.

La gestione dei rifiuti richiede conoscenza, consapevolezza e responsabilità da parte di tutti, dalla cittadinanza alla classe politica. Da queste premesse è nata, negli ultimi anni, una nuova strategia denominata "Rifiuti Zero".

Il problema della gestione dei rifiuti viene affrontato con un approccio a valle, una volta che il rifiuto è stato prodotto.

Questo non ha fatto altro che spostare l'attenzione dalle azioni di prevenzione alle scelte di smaltimento. Con una situazione generalizzata di esaurimento delle discariche, l'approccio a valle suggerisce di optare per l'incenerimento. La strategia "Rifiuti Zero" adotta, invece, l'approccio a monte, prima che il rifiuto si produca, che permette di individuare tutte quelle azioni volte a non produrre rifiuti (o a produrne una quantità inferiore) e tutte quelle azioni che permettono di riutilizzare, riciclare, recuperare i materiali contenuti negli stessi. In quest'ottica, il problema non è "come eliminare i rifiuti", ma piuttosto come non produrli.

Innanzitutto, sarebbe opportuno attuare una serie di interventi legislativi volti ad identificare obiettivi e stabilire incentivi per promuovere la riduzione degli scarti. In Europa, e ora anche in Italia, si stanno sempre più diffondendo le positive esperienze di reintroduzione della vendita dei prodotti alla spina o con vuoto a rendere, la riduzione degli imballaggi e il rifiuto della cultura dell'usa e getta.

La Strategia Rifiuti Zero dimostra che esistono alternative migliori agli inceneritori perché più sicure, economiche e in grado di offrire un futuro migliore alle prossime generazioni.

