



Differenziata 10 e lode

Le buone pratiche
della raccolta
differenziata



#imparoladifferenza

Scuola Secondaria di II grado

Amiu fa la differenza

La spazzatura è una grande risorsa nel posto sbagliato a cui manca l'immaginazione di qualcuno perché venga riciclata a beneficio di tutti.

Mark Victor Hansen

Trasformare i rifiuti in valore rappresenta una rivoluzione ecologica ed economica a cui non possiamo sottrarci, ma, anzi, che dobbiamo promuovere nella vita di tutti i giorni.

Attraverso il riciclo e il riuso, ciò che un tempo era considerato scarto (“rumenta” a Genova) diventa una risorsa preziosa, che può aiutare altre persone o alimentare i cicli industriali, senza dover consumare l'ambiente che ci circonda.

Questa metamorfosi quindi non solo riduce l'impatto ambientale, ma crea anche nuove opportunità, sia economiche che lavorative. Immaginare i rifiuti come materie prime da sfruttare ci invita a ripensare il nostro approccio al consumo e alla produzione, promuovendo una cultura della sostenibilità e dell'innovazione.

In questo modo, in ultima analisi, trasformiamo i problemi in soluzioni, costruendo un futuro più verde, sostenibile e prospero per tutti!

Giovanni Battista RAGGI
Presidente AMIU Genova

A cura dell'**Ufficio Comunicazione AMIU Genova**

Testi e coordinamento didattico:

Alessandra Gentile, Renata Carrara, Daniela Barberis (Studio AG - Genova)

Progetto e coordinamento grafico:

Ace & Flanagan - Genova

Illustrazioni:

Elio Micco

Stampa:

Microart srl - Recco

Anno 2024

I RIFIUTI E L'AMBIENTE

Da sempre l'uomo ha interagito con l'ambiente interferendo negli equilibri naturali.

In questo ambito, particolare attenzione va posta al tema dei rifiuti che costituiscono un problema quando non una vera e propria emergenza. Un tempo la quasi totalità dei rifiuti era di tipo organico, oggi i rifiuti che produciamo sono in gran parte costituiti da materiali non utilizzabili da altri organismi (plastiche, metalli, leghe), non biodegradabili e, se abbandonati, restano in ambiente per tempi lunghissimi. **In termini ecologici, i rifiuti creano gravi problemi. Il loro impatto ambientale è molto forte e all'interno di un ecosistema provoca degli squilibri sia sulla biocenosi che sul biotopo.**

L'ECOSISTEMA

L'ecosistema è un'unità funzionale di base che comprende sia l'insieme degli organismi viventi sia l'ambiente in cui essi vivono. Ogni ecosistema è costituito da **elementi biotici (organismi viventi)** e da **elementi abiotici (substrato e area che ospitano gli organismi viventi)**. Ogni ecosistema rappresenta l'unione e l'interazione di un **biotopo** (ambiente di vita, acqua, rocce, clima) e di una **biocenosi** (associazione di esseri viventi, piante ed animali).

LO SAI CHE...

Nel Comune di Genova una persona produce mediamente 503,2 kg di rifiuti all'anno, circa 1,4 Kg al giorno!

(Fonte: Rapporto Produzione e raccolta RU, anno 2022, ISPRA - Catasto Rifiuti Sezione Nazionale, <https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it>)

EFFETTI DEI RIFIUTI SULLA BIOCENOSI

L'abbandono dei rifiuti solidi urbani rappresenta per parecchi animali una riserva di cibo disponibile ed abbondante. Negli ultimi anni,

nelle nostre campagne possiamo trovare uccelli della famiglia dei corvidi (cornacchie grigie e gazze) molto adattabili agli habitat più antropizzati e degradati e, in zone distanti centinaia di chilometri dal mare, possiamo avvistare stormi di gabbiani. La presenza di rifiuti nei boschi favorisce lo sviluppo di specie che si cibano di essi, quali blatte, mosche e ratti.

Questa disponibilità di "cibo" condiziona anche il comportamento degli animali che, con il tempo, dimenticano le tecniche necessarie per procurarselo in modo naturale (ad esempio cacciando).

Lo sviluppo abnorme di una popolazione causerà la conseguente diminuzione di specie concorrenti.

Se per alcune specie animali i rifiuti rappresentano una nuova possibile fonte di sostentamento, per altri sono causa di gravi danni fino alla morte.

Uccelli marini, tartarughe e pesci che ingeriscono, scambiandoli per cibo, frammenti di plastica o polistirolo provenienti dai rifiuti scaricati dalle imbarcazioni o portati dai fiumi, possono morire anche per soffocamento o ostruzione intestinale.

EFFETTI DEI RIFIUTI SUL BIOTOPO

Lo scarico incontrollato dei rifiuti urbani ha un notevole impatto sul territorio in quanto ne provoca il degrado (pensa a spiagge, laghi, fiumi, monti... invasi dai rifiuti!), determinando un **danno economico** (per le necessarie bonifiche) ed **ambientale** (deterioramento spesso irreversibile dell'ecosistema).

Le sostanze solubili presenti nei rifiuti possono infiltrarsi nel suolo, raggiungere corsi d'acqua e falde freatiche e causare quindi **inquinamento idrico**, creando pericoli per l'approvvigionamento di acqua potabile. Altra fonte di inquinamento può essere rappresentata dagli **scarichi industriali incontrollati riversati nei fiumi**. Un altro problema è legato alla **contaminazione da metalli pesanti** quali piombo, cromo, zinco e mercurio, i quali possono poi essere assimilati dai vari organismi che compongono la catena alimentare. Un altro aspetto è legato all'**immissione incondizionata nelle acque di sostanze chimiche** impiegate in agricoltura, quali pesticidi e diserbanti. Anche l'uso dei depuratori generalmente non

riesce a limitare la presenza di azoto e fosforo nelle acque di scarico, favorendo il fenomeno dell'eutrofizzazione con conseguente sviluppo delle alghe.

La presenza di alghe, fondamentale per la vita degli ecosistemi acquatici, se eccessiva, provoca un'alterazione dell'ecosistema stesso: **l'aumento delle alghe** (primo anello della catena alimentare) provoca una crescita della fauna marina e della disponibilità di ossigeno (processo fotosintetico); successivamente, **l'aumento della fauna marina** comporta una drastica riduzione di ossigeno (respirazione) e quindi molti animali muoiono per asfissia, così come l'enorme massa algale. **I resti degli organismi morti si accumulano sui fondali** dove entrano in putrefazione e questo fenomeno provoca un ulteriore calo della quantità di ossigeno, che può **mettere a rischio la vita stessa del mare**. Le acque si presentano quindi torbide e maleodoranti a seguito della notevole quantità di materiale in decomposizione (acque eutrofiche).

Tempi naturali di degradazione dei rifiuti

Giornale	6 settimane	Legno compensato	1-3 anni
Guanto in cotone	1-5 mesi	Legno verniciato	13 anni
Torsolo di mela	3-6 mesi	Barattolo in acciaio	50 anni
Fazzoletto di carta	3 mesi	Bottiglia di plastica	100-1000 anni
Sigaretta senza filtro	3 mesi	Piatto di plastica	100-1000 anni
Guanto di lana	1 anno	Busta di plastica	100-1000 anni
Sigaretta con filtro	1 anno	Contenitori di polistirolo	500 anni
Gomma da masticare	5 anni	Carta di credito	1000 anni

I MATERIALI DEI RIFIUTI

LA CARTA

La carta è un materiale composto da fibre cellulose saldate insieme mediante un processo detto di feltrazione: si fa passare attraverso un telo una massa d'acqua in cui sono sospese le fibre cellulose, le quali, essendo più grandi dei fori del telo, rimangono sulla sua superficie; una volta sottoposte a processo di essiccazione, si attaccano l'una all'altra formando un sottile strato che viene quindi pressato attraverso appositi rulli e prende la consistenza del foglio di carta. Le fibre cellulose (cellulosa) sono la sostanza base del regno vegetale, il materiale di cui è composta la parete esterna delle cellule degli organismi vegetali.

IL VETRO

Il vetro è un materiale duro, fragile e trasparente, costituito da miscele di silicati, ottenute per fusione, caratterizzate da un particolare stato di aggregazione, detto vetroso, in cui le molecole nello spazio hanno una disposizione disordinata e casuale propria dei liquidi. Si suole infatti considerare il vetro come un liquido dalla viscosità così elevata che le molecole non riescono più a scorrere le une sulle altre. Questo materiale si ottiene fondendo ad altissime temperature (circa 1500 gradi) una miscela composta da sabbia silicea, carbonato di sodio e calcare.

METALLI (ACCIAIO E ALLUMINIO)

I rifiuti di tipo metallico più diffuso sono fatti di alluminio o di acciaio. L'alluminio è uno degli elementi più diffusi in natura. Si ottiene soprattutto dalla bauxite, minerale che si trova in prevalenza nelle aree tropicali, da cui vengono eliminati gli elementi indesiderati per ottenere l'allumina (ossido di alluminio). Questa viene poi sottoposta ad elettrolisi, necessaria per scomporla nei suoi elementi costitutivi: l'ossigeno e, appunto, l'alluminio che, travasato con un sistema a sifone, inizia a subire le fasi industriali che lo porteranno al prodotto finito. L'alluminio combinato con silicio, magnesio, rame, zinco e manganese forma numerose leghe leggere che trovano impiego nella tecnica moderna. L'alluminio puro è invece usato come conduttore nelle linee ad alta tensione.

L'acciaio è una lega a base di ferro ed altri elementi metallici e non metallici in quantità diverse a seconda degli scopi. Dopo il cemento è il materiale più utilizzato al mondo, impiegato: nelle costruzioni (tondo per cemento armato, travi e tubi); per i trasporti (navi, binari, automotive); per arredo urbano (panchine, ringhiere, pali e travi per la luce) etc. Gli imballaggi in acciaio comprendono, oltre a fusti e barattoli, la banda stagnata (latta), la banda cromata e la banda nera o lamierino. Acciaio e alluminio sono materiali permanenti che si riciclano al 100% e all'infinito. Una volta raccolti con la differenziata ritornano in acciaieria, il primo, ed in fonderia, il secondo, per essere fusi e tornare nuova materia prima.

LA PLASTICA

Il materiale con cui viene fabbricata la plastica è il petrolio, lo stesso combustibile naturale da cui si ottengono la benzina e gli altri carburanti per l'autotrazione. In pratica, ogni tipo di plastica si ottiene per polimerizzazione (la P di ogni sigla di materiale plastico sta infatti per "poli-", ossia "polimero"): nel processo di polimerizzazione, si prende una molecola, che fa da unità base, ossia da monomero, e la si fa legare con molecole identiche, in catene teoricamente infinite, di solito mediante riscaldamento in presenza di catalizzatori. Ogni polimero è diverso, a seconda del monomero utilizzato in partenza.

L'ORGANICO

L'organico è quella parte dei rifiuti di origine vegetale o animale. Le sostanze organiche di provenienza domestica sono ad esempio gli avanzi di cucina sia crudi che cotti, mentre i rifiuti verdi provengono dalla manutenzione dei giardini e dei parchi pubblici e privati.

SAI CHE COSA SONO I RAEE?

Un RAEE, sigla di Rifiuto da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, è il rifiuto generato dalle apparecchiature, dagli strumenti e dai dispositivi, alimentati da corrente elettrica o da batterie, ovvero:

- Grandi elettrodomestici
- Piccoli elettrodomestici
- Apparecchiature informatiche e per telecomunicazioni
- Apparecchiature di consumo
- Apparecchiature di illuminazione
- Strumenti elettrici ed elettronici (ad eccezione

- degli utensili industriali fissi di grandi dimensioni)
- Giocattoli e apparecchiature per lo sport e per il tempo libero
- Dispositivi medici (ad eccezione di tutti i prodotti impiantati e infettati)
- Strumenti di monitoraggio e di controllo
- Distributori automatici

Si tratta, come si capisce facilmente, dell'ultima tipologia di rifiuti giunta sulla scena, insieme alle tessere magnetiche come bancomat, carte telefoniche, carte della spesa: ed anche in questo caso, purtroppo, prima abbiamo pensato a produrre, e dopo, solo molto dopo, a come smaltire ciò che avevamo immesso sul mercato.

RICORDA: anche il tuo cellulare è un RAEE!

CURIOSITÀ: QUANDO LA TECNOLOGIA AIUTA L'AMBIENTE

La tecnologia RFID (dall'inglese Radio-Frequency Identification) consiste nell'identificazione automatica di informazioni inerenti oggetti, animali o persone (automatic identifying and data capture, AIDC) basata sulla capacità di memorizzazione di dati da parte di particolari etichette elettroniche, chiamate tag ed è stata ampiamente collaudata nel settore dei rifiuti per il monitoraggio degli svuotamenti dei contenitori e per il calcolo del numero di sacchi utilizzati, in ottica di applicazioni della tariffa. Questa tecnologia è stata recentemente utilizzata (settembre 2017) in Valle d'Aosta per monitorare eventuali abbandoni di piccoli rifiuti, il cosiddetto littering, da parte di atleti partecipanti alla gara del Tot Dret. Il tag consentiva infatti di risalire all'eventuale atleta autore dell'abbandono di involucri di scorte alimentari in ambiente.

HAI MAI SENTITO PARLARE DI RIFIUTI INGOMBRANTI?

Sono rifiuti ingombranti:

- gli elettrodomestici (lavatrici, cucine, lavastoviglie, forni a microonde, frigoriferi, congelatori, televisori, computer, monitor, stampanti, scanner, apparecchi elettronici di ogni genere e di grandi dimensioni)
- i mobili (scrivanie, sedie, librerie, letti, reti, materassi, comodini, armadi, poltrone, divani, ecc.)
- altri oggetti voluminosi come biciclette, sci, ecc.

SAI QUALI SONO I RIFIUTI PERICOLOSI?

Alcuni tipi di rifiuti sono definiti pericolosi per le conseguenze che possono avere sulla salute dell'uomo e sull'ambiente che lo circonda. Ecco un elenco:

- olii esausti (recipienti compresi) per motori e macchine o per usi di cucina. Sono molto inquinanti, se dispersi nell'ambiente si infiltrano nel terreno e possono contaminare le falde acquifere
- tossici e infiammabili: sono etichettati T e/o F. Possono compromettere gravemente la salute di persone e animali
- chimici domestici (recipienti compresi), detersivi, insetticidi, prodotti chimici per fotografia, alcool etilico e denaturato, detersivi per il bagno, trielina, prodotti per lucidare, decalcificanti, concimi chimici, diserbanti, anticrittogamici, disinfettanti, acidi e soluzioni chimiche, pile esauste
- vernici, solventi e pitture (recipienti compresi), sverniciatori, collanti, stucchi, sigillanti, smacchiatori, lucidanti, antiruggine
- termometri, farmaci scaduti
- neon e lampadine: tubi al neon, lampade alogene, lampade fluorescenti

Tutti i rifiuti pericolosi si possono riconoscere dai simboli riportati sui loro contenitori

LA GESTIONE DEI RIFIUTI

I rifiuti sono un problema, spetta a noi trovare soluzioni intelligenti per gestirli al meglio!

CONSIGLI PER UNA SPESA INTELLIGENTE

CONTRIBUISCI ANCHE TU A RIDURRE I RIFIUTI AIUTANDO LA TUA FAMIGLIA A FARE UNA SPESA INTELLIGENTE!

PRIMA DI ANDARE A COMPRARE

CONTROLLA CHE COSA C'È IN DISPENSA E IN FRIGORIFERO!

Verificare gli alimenti che mancano è un modo per comprare solo quanto necessario.

FAI UNA LISTA DELLA SPESA COMPLETA!

Preparare una lista completa è il modo migliore per evitare l'acquisto di prodotti non indispensabili!

RICORDATI DI PORTARE CON TE BORSE DI COTONE, JUTA O RETINE DOVE METTERE LA SPESA!

Queste borse sono resistenti, durature e riutilizzabili.

QUANDO COMPRI

SCEGLI NEGOZI E SUPERMERCATI CHE SI IMPEGNANO A FAVORIRE LA VENDITA DI PRODOTTI SFUSI!

È importante sostenere chi si adopera per la tua stessa causa con azioni concrete!

ACQUISTA PRODOTTI SFUSI!

Porta i tuoi contenitori da casa e compra nelle quantità desiderate, evitando sprechi.

SCEGLI PRODOTTI CONFEZIONATI IN CONTENITORI RIUTILIZZABILI!

Eviterai così contenitori monouso, che contribuiscono a incrementare quantità e volumi dei rifiuti.

PREFERISCI CIBI VENDUTI IN IMBALLAGGI SEMPLICI, RIUTILIZZABILI E BIODEGRADABILI!

Eviterai così involucri voluminosi, non riutilizzabili e dannosi per l'ambiente.

RIDUZIONE

Ridurre i rifiuti significa **limitarne la quantità, il volume e la pericolosità** prima che lo diventino...

RIFLESSIONI PER UN CONSUMO CONSAPEVOLE

Tutti gli elementi di un sistema sono legati tra loro da una serie di relazioni, quindi, quando compiamo un'azione, **la nostra scelta ha delle conseguenze sulle altre componenti (sociali e ambientali), anche se non sempre gli effetti sono evidenti o diretti.** Prima di agire, dunque, ognuno di noi dovrebbe riflettere sulle conseguenze del proprio comportamento a breve, medio e lungo termine. Ogni prodotto porta con sé una storia e può dipendere da noi che abbia un lieto fine! Se evitiamo l'acquisto di prodotti derivanti da trasformazioni e azioni che rappresentano un fardello ecologico per l'ambiente (es. sfruttamento incondizionato di risorse), **possiamo aiutare il sistema a cambiare rotta** (per la legge della domanda e dell'offerta che noi contribuiamo ad indirizzare con le nostre scelte, la produzione sarà spostata su un altro acquisto più sostenibile: prodotti di stagione, km zero, ...).

RICICLO

Riciclare i rifiuti significa **trasformare nuovamente i materiali di cui sono composti.** I rifiuti diventano così una **risorsa.**

RICICLO E... ECONOMIA CIRCOLARE



Il principio è quello dell'**economia circolare**: creare nuove merci con gli scarti di altre produzioni.

Ci sono tessuti fatti con le bottiglie, l'ecopelle fatta a partire dalla vendemmia e anche il cotone... fatto con le **bucce d'arancia.**

Quest'ultima iniziativa è legata alla passione di due ragazze siciliane che nel 2014 hanno brevettato OrangeFiber. Il progetto è nato dalla voglia di contribuire al riciclo delle oltre 700mila tonnellate di sottoprodotto che l'industria della trasformazione agrumicola produce in Italia e dalla volontà di dare nuova speranza al comparto tessile. Con ottime ricadute sul territorio: dalla riduzione della quantità di rifiuti agrumicoli da smaltire, a quella delle emissioni della CO₂, al risparmio ambientale rispetto ai metodi di produzione dei filati più diffusi.

RIUSO

Riusare un oggetto significa riutilizzarlo prima di considerarlo un rifiuto, lasciandolo pressoché invariato, ma destinandolo anche a scopi diversi rispetto a quello per cui è stato creato.

Puoi sbizzarrirti anche con la fantasia...

Metti in "piedi" un giardino con le tue scarpe rotte!



crediti immagine:

<http://www.meteoweb.eu/wp-content/uploads/2014/11/SCARPONI-VASO.jpg>

IL COMPOSTAGGIO

In natura esistono esempi spontanei di demolizione della sostanza organica, come avviene per il letame o la lettiera del bosco. **Con il compostaggio vogliamo imitare, riproducendoli in forma controllata e accelerata, i processi che avvengono in natura,** utilizzando i rifiuti organici, che sono biodegradabili e quindi possono essere attaccati dagli agenti decompositori che li trasformano in sostanze più semplici, rendendo possibile, dopo un certo tempo, il loro completo assorbimento nel terreno, senza lasciare traccia. **Il compostaggio può essere praticato in tanti modi:** in cumulo, in contenitore, ecc. ed ha molti vantaggi: garantisce la fertilità del suolo in maniera naturale; permette di ridurre l'utilizzo di sostanze chimiche in agricoltura; riduce la quantità di rifiuti da smaltire.

Idee per un compost "fai da te": utilizzare una compostiera di plastica o di legno e avere a disposizione scarti alimentari e scarti legnosi da introdurre con continuità; scegliere uno spazio all'aperto (giardino o orto) in penombra, magari sotto un albero a foglie caduche in modo che sia soleggiato d'inverno e ombreggiato d'estate; preparare il fondo con materiale legnoso, in modo che non si accumulino liquidi sul fondo; mescolare sempre scarti umidi (avanzi di cibo) e scarti legnosi (rami, foglie secche, paglia), in modo che ci sia un giusto rapporto tra gli elementi e che l'aria possa sempre circolare all'interno del cumulo; rivoltare e mescolare spesso il materiale evitando che si compatti; controllare umidità e temperatura, coprendo il materiale nei periodi freddi e piovosi e annaffiandolo nei periodi più secchi. Seguendo queste regole è possibile far lavorare bene (e gratuitamente!) per noi i microrganismi decompositori, che ci regaleranno, dopo circa 10-12 mesi, un compost maturo, simile a terriccio ed utilizzabile come concime.

RACCOLTA DIFFERENZIATA

Per raggiungere gli obiettivi stabiliti dalle normative, AMIU ha attivato un sistema di gestione dei rifiuti orientato al recupero e alla raccolta differenziata, per ridurre il volume dei rifiuti, riciclare materie prime e recuperare energia.

Il modello operativo si basa su una serie di metodologie diversificate:

- attraverso i contenitori stradali per la raccolta di vetro, plastica e lattine, indumenti usati (Humanaitalia.org), pile esauste e farmaci scaduti (nell'intero territorio cittadino sono dislocati migliaia di contenitori)
- con il **servizio porta a porta** indirizzato alle utenze domestiche e non domestiche
- attraverso **EcoVan**, un camioncino allestito per la raccolta dei rifiuti ingombranti, pericolosi e dei piccoli RAEE, in pratica un'iso la ecologica mobile
- attraverso le **Isole Ecologiche**, aree destinate alla raccolta differenziata di rifiuti ingombranti e pericolosi di provenienza domestica
- attraverso la raccolta degli imballaggi e degli altri scarti provenienti dagli esercizi commerciali, dalla grande distribuzione e dai grandi produttori

Il materiale proveniente dalla raccolta differenziata è trattato nell'impianto di Via Sardorella a Genova Bolzaneto e successivamente inviato al riciclo presso i diversi consorzi di filiera o direttamente ai recuperatori finali (cartiere, vetrerie, etc).

Consorzi Nazionali di recupero materiali

Il **CONAI** (Consorzio Nazionale Imballaggi) è un Consorzio privato che opera senza fini di lucro e ha un sistema di gestione integrato che si basa sulla prevenzione, sul recupero e sul riciclo dei sei materiali da imballaggio: acciaio, alluminio, carta, legno, plastica, bioplastica e vetro. I consorzi dei materiali sono 7: **COMIECO** (carta/cartone), **RI-CREA** (acciaio), **CIAL** (alluminio), **RILEGNO** (legno), **COREPLA** (plastica), **BIOREPACK** (bioplastica), **COREVE** (vetro).

CARTA E CARTONE



Giornali; riviste; scatole di cartoncino e cartone; fogli di carta; confezioni in cartone per alimenti e bevande (Tetra Pak); cartone della pizza (rimossi gli avanzati); fustini per detersivi in cartone



Scontrini fiscali in carta termica; carta sporca (es. tovaglioli e piatti di carta usati); carta oleata per alimenti; carta assorbente per cucina e carta da forno; carta plastificata; pannolini; carta chimica per fax e autocopiante; polistirolo e sacchetti di plastica

GESTIONE

Il materiale raccolto è inviato al Consorzio COMIECO o direttamente alle cartiere.

IL CICLO

Dal contenitore blu* -> Raccolta -> Piattaforma di separazione (suddivisione per tipologia e asporto dei materiali estranei per facilitare il successivo riciclo) -> Pressatura (confezionamento in balle, utile per il successivo trasporto) -> Lavorazione in cartiera (nuova vita per la carta da macero rilavorata) -> Nuovi prodotti

CHE COSA DIVENTA

Servirà per realizzare altra carta, giornali, riviste e imballaggi in cartone.

*In alcune zone della città si possono trovare ancora contenitori bianchi che saranno progressivamente sostituiti.

VETRO



Bottiglie in vetro senza tappo; barattoli in vetro; contenitori in vetro di qualsiasi forma e colore; senza tappo



Ceramica e porcellana (stoviglie intere o rotte); specchi; vetri per finestre; vetro retinato; lampadine e tubi al neon; schermi di TV e monitor; barattoli con resti di colori o vernici; materiali diversi come cristalli

PLASTICA



Bottiglie; flaconi; vaschette monouso; piatti e bicchieri monouso; pellicola per alimenti; piccoli imballaggi in polistirolo; vaschette e vassoi in polistirolo; appendiabiti



Cassette per frutta e verdura in plastica; posate in plastica; giocattoli; custodie per cd; dvd e altri materiali audiovisivi; beni durevoli in plastica (elettrodomestici; casalinghi; complementi d'arredo; ecc.); tutti i rifiuti in plastica sporchi di materiali organici o sostanze pericolose come vernici; colle ecc.; rifiuti ospedalieri (es. siringhe; sacche per plasma; contenitori per liquidi fisiologici e per emodialisi); contenitori per vernici; smalti; smacchiatori; acidi; colle e insetticidi

GESTIONE

Il materiale raccolto è inviato al Consorzio COREPLA o direttamente agli impianti di recupero e riutilizzo.

IL CICLO

Dal contenitore giallo -> Raccolta -> Piattaforma di separazione (suddivisione della plastica per tipo e separazione dai metalli) -> Pressatura (confezionamento in balle omogenee) -> Macinazione (trasformazione in scaglie) -> Nuovi prodotti

CHE COSA DIVENTA

Servirà per realizzare altri materiali, tra cui filati con cui si producono indumenti in pile, imbottiture, maglioni, moquette, panchine, vasi, giochi da giardino per bambini. Visto il suo alto potere calorifico, dalla plastica è possibile ricavare energia: con una bottiglia si può tenere accesa una lampadina di 60 watt per un'ora.

METALLI (ACCIAIO E ALLUMINIO)



Lattine per bevande in metallo; carta stagnola; scatolette in metallo



Contenitori per vernici, smalti, smacchiatori, solventi, acidi, colle e insetticidi

GESTIONE

Il materiale raccolto è inviato al Consorzio CIAL, al Consorzio Ricrea o viene trattato presso l'impianto AMIU di Sardorella (Genova - Bolzaneto) dove viene riciclato.

IL CICLO

Dal contenitore giallo -> Raccolta -> Piattaforma di separazione -> Frantumazione e pressatura -> Fonderia (fusione ad alte temperature e trasformazione in nuova materia prima) -> Nuovi prodotti

CHE COSA DIVENTA

Il materiale verrà trasformato dall'industria manifatturiera per ottenere nuovi prodotti, come ad esempio biciclette, portiere delle auto, etc.

ORGANICO



Avanzi di cibo cotti e crudi; piccoli ossi; gusci di frutta secca; gusci d'uovo; lische di pesce; fondi di caffè; bustine di tè; tovaglioli e fazzoletti di carta sporchi; tappi in sughero; erba e foglie (in piccole quantità); fiori recisi



Pannolini e assorbenti; mozziconi di sigaretta; lettiere per cani e gatti; cialde del caffè con involucro in plastica o metallo; involucri per alimenti

GESTIONE

I rifiuti organici raccolti sono destinati a impianti di trattamento che producono fertilizzante naturale per le coltivazioni e consentono di recuperare energia rinnovabile mediante la produzione di biogas.

IL CICLO

Dal contenitore marrone -> Raccolta -> Impianto di compostaggio -> Selezione (separazione da materiali estranei e sacchetti) -> Trasformazione (trasformazione della materia organica complessa in sostanze semplici attraverso un insieme di fenomeni biologici) -> Nuovi prodotti

CHE COSA DIVENTA

Il materiale diventerà un compost, un fertilizzante per orti e giardini.



CITTADINI ATTIVI E RESPONSABILI

Speriamo di averti fatto capire che puoi fare molto per l'ambiente anche partendo da una gestione consapevole dei rifiuti. Ti sottoponiamo quindi il Vademecum del "cittadino che fa... la differenza" e, ovviamente, lasciamo a te la possibilità di aggiungere e condividere nuove regole intelligenti!

• **Rimani sempre aggiornato in tema di rifiuti**

(puoi documentarti utilizzando, ad esempio, AMIU App, applicazione disponibile per i dispositivi mobili o consultando l'Alfabeto del Rifiuto, uno strumento presente sul sito di AMIU per aiutarti a effettuare in casa una buona raccolta differenziata)

• **Trasmetti i contenuti** ai tuoi compagni, alla tua famiglia, ai tuoi amici e conoscenti: l'informazione è il punto di partenza!

• **Trasmetti le motivazioni** dei tuoi comportamenti: se sei entusiasta, avrai molta più probabilità di essere ascoltato!

• **Attrezzati per poter mettere in pratica le tue proposte** (pensa tu, ad esempio, a procurare dei contenitori per fare la raccolta differenziata in casa tua, dei tuoi nonni...)

• **Chiedi collaborazione** (ad esempio ai tuoi fratelli, se ne hai, o ai tuoi compagni a scuola): il coinvolgimento è sempre fondamentale!

Per saperne di più sul littering, e sempre in ottica di cittadinanza attiva e responsabile, guarda anche littering-toolbox.ch/it/

• **Dai l'esempio** (spesa intelligente, raccolta differenziata, consumo consapevole, riuso...)

• **Rendi l'approccio divertente** (hai mai pensato a uno SWAP PARTY in cui puoi scambiare con i tuoi compagni vestiti o indumenti che ti hanno "stancato" e che piacciono tanto al tuo amico e viceversa?)

• **Ricorda sempre che siamo parte dell'ecosistema** e le nostre attività si integrano correttamente nell'ambiente se ci sviluppiamo in modo sostenibile (raccolta differenziata, riciclo, riuso, riduzione dei rifiuti...)

• **Rifletti con attenzione sulle conseguenze** dei tuoi comportamenti nel breve, medio e lungo termine: una scelta che oggi può non avere un grosso impatto, domani può risultare insostenibile!

Insomma...

• **Fai la differenza!**

#imparoladifferenza
#imparosicuro

IL RIUSO NELLA STORIA

Genova, città di **mare**... che bella idea **usare l'acqua salata!**

Sapevate che a Genova esisteva l'acquedotto marino? Da un articolo di giornale di Pier Luigi Gardella, si legge che è stato usato dalla città dal 1924 alla fine degli anni sessanta. In realtà, sia a Genova (sulla collina di Carignano), sia in qualche altra città italiana, già esistevano piccoli acquedotti che utilizzavano l'acqua del mare a scopi di nettezza urbana, tuttavia il nuovo progetto era qualcosa di molto più grande e prevedeva la costruzione di tre impianti nella città: a levante, al centro e a ponente. Non mancarono le critiche da parte di chi riteneva che l'acqua salata potesse essere dannosa, sia per la sicurezza del fondo stradale, sia per le ruote dei carri, dei tram e delle (poche allora...) autovetture, sia per la salute dei cittadini a causa dell'infiammazione agli occhi che si pensava potesse provocare. Il Comune rispose a tutte le critiche, presentando dati tecnici, confortato dal parere positivo dato dallo stesso Ufficio Municipale d'igiene ed evidenziando il fatto che il piccolo acquedotto marino, da tempo esistente in Carignano, non aveva creato i problemi sollevati.

Il progetto per la zona centrale e occidentale della città rimase sulla carta per i grossi costi di realizzazione, ma per la zona di levante **l'acquedotto marino** funzionò per il **lavaggio delle strade** per parecchi anni, gestito dall'azienda di Nettezza Urbana. Curiosi sono alcuni utilizzi secondari come lo sgombero dalla neve per mezzo di un'autobotte con spazzaneve, l'utilizzo nel Diurno di piazza De Ferrari, il lavaggio dei mercati di corso Sardegna. Nel 1945 l'acqua salata dell'acquedotto marino fu eccezionalmente usata dall'Auxilium della Curia genovese per cucinare la minestra che era distribuita ai poveri. Il progetto prevedeva anche l'utilizzo dell'**acqua di mare** per alimentare le **fontane cittadine**, e la fontana di piazza Tommaseo per un lungo periodo fu così alimentata.

Oggi l'acquedotto è ormai dismesso, sia per gli eccessivi costi di manutenzione della rete, sia per l'aumentata disponibilità di acqua con i nuovi invasi creati nel secolo scorso. Tuttavia nel sottosuolo genovese esiste ancora la rete di tubazioni e possiamo tuttora trovarne una testimonianza percorrendo via XX Settembre: proprio sul marciapiede antistante la Chiesa della Consolazione è visibile un tombino in ghisa con la scritta "Acquedotto Marino" e con lo stemma della città. Ne riuscite ad individuare qualcun altro?

La **tecnica del riuso** è impiegata anche in **campo artistico**. Sapete che cosa si intende con la parola "reimpiego"? Il fenomeno del **reimpiego** in architettura e storia dell'arte è costituito dal riutilizzo di materiale antico in costruzioni più recenti. Un esempio a Genova? Le colonne e i capitelli romani di reimpiego che sostengono gli archi romanici e un finto matroneo nella Chiesa di Santa Maria di Castello.

E per chiudere questa sezione, mettendo ancora al centro il mare, non possiamo non citare il **Porto Antico** che, strutturato come lo vediamo adesso (Acquario, Bigo, Vele, Sfera, ecc.) è un valido esempio di... riuso in cui uno spazio che non era più adatto a svolgere la sua funzione di porto commerciale (a causa delle dimensioni sempre più grandi delle navi) è stato riutilizzato per una fruizione turistico-culturale che ha consentito di evitarne il degrado, con progetto a cura dell'architetto genovese Renzo Piano.



CENTRI DEL RIUSO E DEL RIPARO A GENOVA

I centri del Riuso sono spazi per ridurre la produzione di rifiuti da smaltire, per rendere disponibili e scambiare beni e oggetti usati ancora in buone condizioni, prolungandone il ciclo di vita.

A Genova è nata la rete 'Surpluse', in cui i cittadini possono donare oggetti di seconda mano evitando in questo modo lo spreco delle materie prime in una perfetta ottica di economia circolare.

Un vero e proprio patto di collaborazione tra cittadini e servizi pubblici ambientali, per promuovere recupero, riparazione e riuso: Surpluse è anche uno spazio di ecologia sociale, dove si favorisce l'inclusione e la crescita dell'educazione civica e di cittadinanza, un luogo di apprendimento intergenerazionale dove i maestri artigiani trasferiscono saperi e competenze alle giovani generazioni.

Un luogo aperto a tutti: insieme alle associazioni e alle comunità territoriali si può partecipare, promuovere e proporre workshop, laboratori e iniziative legate al mondo dell'ambiente, della cultura e della sostenibilità.

Dove sono?

SURPLUSE - VIA BOLOGNA

Nato dalla ristrutturazione di un mercato comunale in disuso nel quartiere di San Teodoro, è un vero e proprio hub del riciclo con sala multimediale, zona espositiva, spazio per laboratori ambientali e per la condivisione di libri, fumetti e giochi, con un giardino esterno realizzato con il riciclo delle scarpe da ginnastica. Assoutenti, associazione dei consumatori, cura la gestione e coordina le attività in collaborazione con Municipio, AMIU e Centro di Educazione Ambientale e alla Sostenibilità del Comune di Genova.

SURPLUSE - CORONATA

Gestito dalla Pro Loco di Coronata, è un classico centro del riuso in cui cittadini possono portare i loro mobili e piccoli oggetti per donarli oppure farli riparare e dove possono acquisire oggetti di seconda mano per dar loro una nuova funzione d'uso.

SURPLUSE - DUCALE

È un centro del riuso e del riciclo ed è anche il nuovo spazio ReMida Genova, dove si raccolgono, si espongono e si offrono materiali alternativi e di recupero, ricavati dalle rimanenze e dagli scarti della produzione industriale e artigianale per reinventarne il loro uso e significato.



PLASTIPREMIA

Plastipremia è un progetto di raccolta differenziata di bottiglie PET per bevande e alimenti - le comuni bottiglie in plastica per l'acqua minerale, le bibite, il latte, i succhi di frutta e altri usi alimentari - attraverso un innovativo sistema che premia i cittadini.

Il PET (sigla che sta per polietilene tereftalato) è una resina termoplastica e, oltre a preservare come una vera e propria "cassaforte", tutte le qualità dell'acqua minerale e delle altre bevande, è al 100% riciclabile. Grazie a questa caratteristica, la bottiglia può tornare a vivere trasformandosi in tante altre cose: una scatola, una felpe, ma soprattutto... un'altra bottiglia! È il motivo per cui questo processo di trasformazione si chiama anche "bottle to bottle".

Il progetto Plastipremia comprende l'installazione di ecocompattatori in diverse piazze pubbliche e vicino a negozi, scuole, supermercati, impianti sportivi e in generale in luoghi facilmente raggiungibili a piedi, in auto o con i mezzi pubblici.

Gli ecocompattatori sono macchine in cui tutti possono introdurre le proprie bottiglie per bevande e ottenere punti in base al numero di pezzi inseriti. I punti premio si trasformano in coupon e sconti fino a 10 euro sulla spesa al supermercato o nei negozi aderenti all'iniziativa e permettono ai cittadini di ricevere premi in plastica riciclata messi a disposizione dal Consorzio COREPLA.

Il progetto ha già permesso di raccogliere oltre 15 milioni di bottiglie, corrispondenti a 400 tonnellate di materiale riciclato.

Dove trovare l'ecocompattatore

a Genova:

- Albaro (piazza Leonardo Da Vinci)
- Bolzaneto (piazza Rismondo)
- Castelletto (piazza Manin)
- Centro Storico (via della Mercanzia)
- Cornigliano (parcheeggio via Bertolotti)
- Foce (piazza Paolo da Novi)
- Lagaccio (via del Lagaccio, Caserma Gavoglio)
- Marassi (piazza G. Ferraris)
- Molassana (giardini Fleming)
- Prà (fascia di rispetto)
- Quinto (piazze Rusca)
- Rivarolo (via Rossini)
- Sampierdarena (piazza Vittorio Veneto)
- San Fruttuoso (piazza Martinez)
- San Gottardo (piazze Bligny)
- San Teodoro (piazza Pestarino)
- Sestri Ponente (via Ferro)
- Voltri (piazza Gaggero)

altri Comuni:

- Arenzano (via Negrotto Cambiaso)
- Busalla (Piazza Claudio Ferralasco)
- Campomorone (piazza Guglielmo Marconi)
- Cogoleto (piazza Vecchia Lira)
- Crocefieschi (Parcheeggio SP 9 - intersezione via IV Novembre)
- Davagna (via Bombrini)
- Isola del Cantone (Largo Vecchio Scalo, vicino alla stazione)
- Ronco Scrivia (Largo Paolo Bafico - loc Borgo Fornari)
- Rossiglione (via Caduti della Libertà)
- Savignone (ponte in piazzale Madre Teresa di Calcutta)
- Torriglia (piazza Erasmo Piaggio/ piazza Battaglini Tosa)



