



**Vademecum
per un ufficio
sostenibile**

Carissimi,

per ricordarci che pure in ufficio, non solo a casa, è corretto fare la raccolta differenziata, non lasciare gli elettrodomestici accesi se non serve e non fare un uso spropositato della carta (giusto per citare alcuni comportamenti adottati da chi dimentica che le risorse del nostro pianeta sono limitate) esiste la giornata Green Office Day.

Cosa si fa in questa giornata particolare? Quello che, a dire il vero, andrebbe fatto normalmente tutti i giorni dell'anno. Ma le ricorrenze, si sa, sono fatte apposta per rinfrescare la memoria. Semplicissimo il principio sul quale si basa la giornata dedicata alla ecosostenibilità nei luoghi di lavoro: le piccole attenzioni di ciascuno possono contribuire alla salvaguardia del nostro ecosistema. Non ci vuole poi molto per ottenere qualche risultato: il primo passo fondamentale però è la sensibilizzazione delle persone sulle tematiche ambientali.

E siccome la nostra società Ener.bit, è da sempre attiva e sensibile alle tematiche ambientali, abbiamo pensato di condividere con tutti voi un memorandum di buone pratiche per lavorare in maniera sostenibile, amando la nostra Terra e il suo futuro.

BUON GREEN OFFICE DAY A TUTTI

Un caro saluto

Paolo Maggia - Presidente Enerbit

Sommario

RIFIUTI E RACCOLTA DIFFERENZIATA	4
<i>Diamo un po' i numeri</i>	4
<i>Cosa può fare ognuno di noi?</i>	4
ORGANICO	5
<i>SCHEDA 1: come si fa il compost?</i>	5
COME SI DIFFERENZIA L'ORGANICO?	6
CARTA	7
<i>SCHEDA 2: come funziona il riciclaggio della carta?</i>	7
COME SI DIFFERENZIA LA CARTA?	8
<i>Diamo un po' i numeri</i>	9
<i>Cosa può fare ognuno di noi?</i>	9
PLASTICA	10
<i>SCHEDA 3: breve storia della plastica</i>	11
COME SI DIFFERENZIA LA PLASTICA?	12
<i>Diamo un po' i numeri</i>	14
<i>Cosa può fare ognuno di noi?</i>	14
VETRO E ALLUMINIO	15
<i>COME SI DIFFERENZIANO VETRO E ALLUMINIO?</i>	16
ACQUA	17
<i>Diamo un po' i numeri</i>	17
<i>Cosa può fare ognuno di noi?</i>	18
<i>Cosa potrebbe fare l'Amministrazione</i>	18
<i>Scheda 4: quanta acqua per ogni gesto?</i>	19
ENERGIA	20
<i>Cosa può fare ognuno di noi?</i>	20
<i>Cosa potrebbe fare l'Amministrazione</i>	21
<i>Scheda 5: curiosità a suon di numeri</i>	22
ACQUISTI VERDI	23
<i>Cosa può fare ognuno di noi?</i>	24
TRASPORTI	25
<i>Cosa può fare ognuno di noi?</i>	26
<i>Cosa potrebbe fare l'Amministrazione</i>	26
PILLOLE DI VADEMECUM	27
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	28



RIFIUTI E RACCOLTA DIFFERENZIATA

Scopo finale della raccolta differenziata è di ridurre quanto più possibile la quantità di residuo non riciclabile da portare in discarica o da trattare con inceneritori o termovalorizzatori, e, contemporaneamente, recuperare, mediante il riciclaggio dei rifiuti, tutte le materie prime riutilizzabili, che divengono così fonte di ricchezza e non più di inquinamento

Se si analizza il sacchetto medio ipotetico della spazzatura degli italiani, si scopre che buona parte dei rifiuti prodotti, circa il 40% del totale, è costituita da materiali compostabili. L'altra principale componente dei nostri rifiuti è costituita da materiali riciclabili (circa 48%) suddivisibili a seconda della materia prima di cui sono fatti, in carta e cartone (25%), vetro (9%), plastica (8%) e metalli (4%), legno (1%) e tessili (1%). La restante parte è costituito da beni durevoli (2%), residuo (10%) e rifiuti pericolosi (0,05%).



Diamo un po' i numeri

A grandi linee, si può affermare che, la produzione di rifiuti urbani è proporzionale alla ricchezza. Nell'ambito dell'Unione Europea nel 2012 gli Stati che hanno prodotto la maggior parte di rifiuti urbani sono Germania (49,1 milioni di tonnellate), Francia (34,9 milioni di tonnellate), Italia (31,5 milioni di tonnellate) e Regno Unito (30 milioni di tonnellate). Solo nel 2013 in Italia sono stati prodotti circa 29,6 milioni di tonnellate con una produzione pro capite di circa 487 kg: questo significa che ognuno di noi produce in media 1,3 kg di rifiuti ogni giorno. **Tali quantità possono diventare risorse altrettanto preziose di energia e materia prima! Come? Differenziando il più possibile!!**

Fonte: EUROSTAT; Rapporto ISPRA 2014

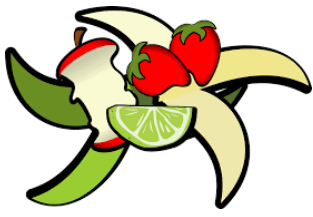


Cosa può fare ognuno di noi?

La regola delle 4 R: RIDURRE, RIUTILIZZARE, RICICLARE, RECUPERARE.

- Usare i contenitori per la **raccolta differenziata**, per separare le seguenti tipologie di rifiuti: CARTA, PLASTICA, ORGANICO, VETRO E ALLUMINIO, TONER, CARTUCCE PILE E BATTERIE, FARMACI

Ricordare che RAEE (rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche), lampadine, rifiuti pericolosi, ferro e legno, ingombranti devono essere conferite esclusivamente nei **centri di raccolta materiali**.



ORGANICO

Nell'organico rientrano gli scarti alimentari, come bucce di frutta o gli avanzi del pranzo, ma anche oggetti biodegradabili come i fondi di caffè, e in genere sono da soli un terzo di tutta l'immondizia che produciamo oggi, ed è questo il motivo principale per cui essi vanno differenziati, in quanto compostabili e quindi anch'essi trasformabili in una nuova utile risorsa.

I rifiuti organici vengono trasformati tramite un trattamento biologico, il compostaggio, al fine di recuperare il materiale organico in essi presente e ottenere un nuovo materiale denominato **compost**, utilizzabile come fertilizzante naturale.



SCHEDA 1: come si fa il compost?

Il compostaggio domestico è una semplice attività attraverso la quale, imitando il ciclo della natura, è possibile ottenere, dagli scarti della cucina e del giardino, del terriccio di buona qualità, da utilizzare per il giardinaggio e l'agricoltura.

Destinando un angolo del proprio giardino al compostaggio si possono ottenere ottimi risultati; è necessario però seguire alcune importanti regole, soprattutto per evitare il generarsi di cattivi odori, tenere lontani animali indesiderati e per ottenere quindi del terriccio adatto alle attività desiderate.

COME? Il compostaggio domestico può essere effettuato in vari modi:

Il cumulo (il più naturale dei metodi di compostaggio, utile per chi ha grandi spazi e quantità di materiale da smaltire)

La buca o "tampa" come chiamata nel biellese (è un metodo molto antico e va curata con attenzione)

La compostiera rappresenta il metodo meno "naturale" quindi va seguita con attenzione...

DOVE? In giardino, direttamente sul terreno in modo da lasciar fuoriuscire i liquidi che si formano durante il processo in posizione ombreggiata e non troppo vicina alla casa (compresa quella del vicino....)

PREPARARE il fondo della compostiera con del materiale drenante come ramaglie, trucioli, ecc..

INIZIARE a conferire i rifiuti nella compostiera cercando, se possibile di alternare i rifiuti umidi con i rifiuti secchi.

RIFIUTI UMIDI:

avanzi di cucina

scarti pulizia frutta e verdura

fondi di caffè e bustine di the

carta non trattata (tipo carta cucina)

RIFIUTI SECCHI:

foglie secche

ramaglie di piccole dimensioni

trucioli

cartone spezzettato



COME SI DIFFERENZIA L'ORGANICO?



- ALIMENTI AVARIATI
- AVANZI DI CIBO
- CARTA IGIENICA IN PURA CELLULOSA (BIODEGRADABILE E COMPOSTABILE)
- CIBI SCADUTI
- FILTRI DI TÈ & TISANE
- FIORI RECISI DI PIANTE DOMESTICHE
- FOGLIE SECCHIE DI PIANTE DOMESTICHE
- FONDI DI CAFFÈ
- GUSCI DI FRUTTA SECCA
- GUSCI DI UOVA
- PANE VECCHIO
- PRODOTTI BIODEGRADABILI O COMPOSTABILI
- RAMI RECISI DI PIANTE DOMESTICHE
- SCARTI DI CUCINA
- SCARTI DI FRUTTA E VERDURA
- SCOTTEX IN PURA CELLULOSA (biodegradabile e compostabile)
- SHOPPER COMPOSTABILE (biodegradabili, conforme alla normativa en13432)
- OSSA : si precisa che vanno conferite nel secchiello per la raccolta domiciliare dell'organico, ma non vanno buttate in compostiera perchè non si decompongono

- ASSORBENTI
- CAPELLI
- CARTA
- COTONE
- COTTON FIOC
- COZZE
- ESCREMENTI DI ANIMALI DOMESTICI
- GUSCI DI LUMACHE
- LETTIERA DI ANIMALI DOMESTICI
- OLIO ESAUSTO DA FRITTURA
- PANNOLINI
- PELI
- PIUME
- POLVERE
- QUALSIASI MATERIALE NON ORGANICO
- SALVIETTE E TOVAGLIOLI DI CARTA
- SCOTTEX



CARTA

La carta rappresenta uno dei materiali con il maggior tasso di riciclo nel nostro paese, tanto che nel 2013 la percentuale degli imballaggi in carta e cartone recuperati è stata del 93.2% e la raccolta pro capite media sul territorio è stata valutata di 50,6 kg/ab.

La raccolta è estesa a tutti i tipi di carta, inclusa la carta da disegno, per usi grafici, per fotocopie e giornali, cartoni e sacchetti di carta.

Fino agli anni '90, in Italia venivano importate grandi quantità di materiale vergine dal Nord Europa per approvvigionare la propria industria cartaria, mentre attualmente il nostro paese è un esportatore di carta e cartone riciclato.

Il riciclo della carta rappresenta quindi un doppio vantaggio per il nostro paese: dal punto di vista economico si riducono le importazioni di materia prima vergine e si riduce la quantità di materiale inviato a smaltimento, dal punto di vista ambientale si ottiene un notevole risparmio di energia, acqua e materie prime!



SCHEDA 2: come funziona il riciclaggio della carta?

Il riciclo della carta parte dalla separazione dei diversi tipi di carta e cartone che arrivano agli stabilimenti predisposti.

Successivamente la carta viene frantumata in un apposito macchinario, denominato “pulper”, contenente acqua vagliata per rimuovere i contaminanti, quindi vengono eliminati la colla e l’inchiostro in essa contenuti. Si passa poi alla miscelazione della pasta ottenuta con materia prima vergine. Il processo indebolisce le fibre di cellulosa che costituiscono la carta, rendendole “corte” ed è necessario prevedere un quantitativo aggiuntivo di materia prima vergine, al fine di ottenere le stesse prestazioni del prodotto di partenza. Questa degradazione si verifica a ogni turno di riciclo a cui viene sottoposto il materiale ed è stato riscontrato che il numero di turni massimo in cui la carta può essere riciclata è di 4. **Il risparmio in termini di materiali ed energia è notevole: riciclando la carta abbiamo un risparmio energetico del 30%, un risparmio d’acqua del 50% e un risparmio di materiale del 100% visto che nessun albero verrà tagliato!**

Secondo Comieco, ben 1,31 ton CO₂eq vengono evitate per ogni tonnellata di carta riciclata. Il processo di sbiancamento della carta richiede però spesso l’utilizzo di composti chimici, come il cloro, che possono essere particolarmente inquinanti per l’ambiente.



APPROFONDIMENTI: <http://www.comieco.org/>



COME SI DIFFERENZIA LA CARTA?



- BRICK LATTE E SUCCHI
- BUSTE
- CARTONCINI
- CARTONE IN PEZZI
- CARTONE PER PIZZA (pulito)
- CARTONI PER BEVANDE
- CONFEZIONI IN CARTONCINO
- ARCHIVI
- FASCETTE IN CARTONCINO
- FAZZOLETTI DI CARTA
- FOGLI
- FUMETTI
- FUSTINI DI DETERSIVI
- GIORNALI
- LIBRI
- QUADERNI
- REGISTRI
- RIVISTE
- SACCHETTI DI CARTA
- SCATOLE (ripiegate)
- SCATOLE DI CARTONCINO
- SCATOLETTE
- SCHEDE
- TETRA PAK
- TOVAGLIOLI DI CARTA
- VOLANTINI PUBBLICITARI

- CARTA CARBONE
- CARTA DA PARATI
- CARTA FORNO
- CARTA OLEATA
- CARTA SPORCA
- CELLOPHANE
- COPERTINE PLASTIFICATE
- FAZZOLETTI DI CARTA (se sporchi)
- FOTOGRAFIE
- NYLON
- PIATTI E BICCHIERI DI CARTA
- POLISTIROLO
- RIVISTE PLASTIFICATE
- SCATOLE PLASTIFICATE
- TOVAGLIOLI DI CARTA (se sporchi)
- SCONTRINI



Diamo un po' i numeri...

Per produrre una tonnellata di **carta da cellulosa vergine** occorrono:

- ✓ 15 alberi
- ✓ 440.000 litri d'acqua
- ✓ 7.600 kWh di energia elettrica.

Per produrre una tonnellata di **carta riciclata** bastano:

- ✓ nessun albero
- ✓ 1800 litri d'acqua
- ✓ 2.700 kWh di energia elettrica

Fonte (dati dicembre 2011):

APAT: www.apat.gov.it/Media/cicli_produttivi/Cartario/CartaeAmbiente.pdf Agenda21



Cosa può fare ognuno di noi?

La produzione mondiale di carta continua costantemente ad aumentare ogni anno, in particolare quella destinata a blocchi per appunti, stampe e fotocopie.

Il corretto uso e riuso della carta permette il necessario risparmio della materia prima!

1. Stampare mail, file e documenti ufficiali **solo se** estremamente necessario .
2. Quando possibile **ridurre** il carattere, l'interlinea e i bordi di un documento prima di stamparlo.
3. Durante la stampa scegliere **l'opzione 2 pagine in 1**.
4. Ricordare sempre che un foglio ha **due lati** su cui poter fotocopiare!
5. **Non fare copie** di altre copie.
6. Utilizzare **la stampante di rete**, possibilmente ubicata in posizione centrale e utilizzabile da tutti, limitando l'impiego di quelle periferiche.
7. Laddove possibile utilizzare esclusivamente **fogli di recupero**.
8. **Evitare di fare copie cartacee**: inoltrare invece testi e documenti preferibilmente via mail, apponendo se necessaria la firma digitale.
9. Stampare **più slides sul medesimo foglio** e, prima di procedere alla stampa stessa, verificare l'anteprima di stampa. Quando è possibile, utilizzare la modalità di stampa "economy" o "bozza".
10. **Riutilizzare le buste** per la corrispondenza interna applicando un'etichetta adesiva sull'indirizzo originario.



PLASTICA

La plastica è il materiale “principe” dell’epoca moderna: derivato dalla polimerizzazione di costituenti base come, per es., l’etilene, tale materiale è di fatto non biodegradabile e la sua vastissima diffusione è data dalla possibilità di essere utilizzato per produrre oggetti, soprattutto imballaggi, in numero elevatissimo e copie identiche, a prezzo modico.

Ma di plastica non ne esiste una sola: se ci pensiamo gli oggetti realizzati in questo materiale sono molto diversi tra loro, basta confrontare un sacchetto della spesa o il flacone del detersivo per notare subito molte differenze.

Ogni tipo di plastica corrisponde a un diverso materiale con caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche specifiche. Questa eterogeneità implica processi di riciclo diversi a secondo del polimero o della famiglia di polimeri trattata, per cui in questo caso non si può parlare genericamente di riciclo della plastica, perchè in realtà di plastiche ne esistono tante.

Le plastiche più comuni e più diffuse nell’esperienza di uso quotidiano si dividono in due grandi gruppi: le termoplastiche, le quali si ammorbidiscono con il calore e ritornano dure se raffreddate, e le termoindurenti, le quali si solidificano in modo irreversibile se esposte al calore.

Il procedimento di riciclo può essere sia di tipo meccanico (più comune), che chimico.

Nel caso del riciclo meccanico, il materiale raccolto durante la raccolta differenziata deve essere selezionato, in modo da individuare ed eliminare sostanze estranee e separare i diversi tipi di imballaggi sia per polimero, che per colore dove possibile. Per garantire rese elevate, la selezione dei diversi materiale plastici è fondamentale. Il materiale vagliato viene quindi inviato alla linea di riciclaggio dove viene sottoposto a triturazione, lavaggio, macinazione, essiccamento e infine granulazione, la fase finale in cui si ottengono granuli o scaglie utilizzabili negli impianti di trasformazione. Il riciclo chimico invece viene applicato a livello industriale e mira a rompere la macromolecola del polimero nelle sue unità di partenza più semplici (i monomeri), da utilizzare come nuove materie prime. I granuli e le scaglie sono utilizzabili per diversi usi a seconda del polimero di partenza: ad esempio dalle bottiglie in PET si possono realizzare fibre e materiali tessili (come le coperte di pile), dal PE flaconi e contenitori, dal PVC tubazioni per gli scarichi fognari e materiali elettrico.



APPROFONDIMENTI: <http://www.corepla.it/>



SCHEDA 3: *breve storia della plastica*

La plastica, materiale considerato recente e “moderno”, ha per molti versi invece una storia che può essere fatta partire dai tempi più remoti. Sin dall’antichità infatti l’uomo ha utilizzato dei veri e propri “polimeri naturali”, come l’ambra, il guscio di tartaruga o il corno.

GLI ALBORI

La storia della plastica comincia nell’XIX° secolo, quando, tra il 1861 e il 1862, l’Inglese Alexander Parkes, sviluppando gli studi sul nitrato di cellulosa, isola e brevetta il primo materiale plastico semisintetico, che battezza Parkesine (più nota poi come Xylonite). La prima vera affermazione del nuovo materiale si ha però solo qualche anno dopo, quando nel 1870 i fratelli americani Hyatt brevettano la formula della celluloid.

I PRIMI ANNI DEL '900

Ma il secolo della plastica è il ‘900. Nel 1907 il chimico belga **Leo Baekeland** ottiene per condensazione tra fenolo e formaldeide la prima resina termoisolante di origine sintetica, che brevetterà nel **1910** con il nome di **Bakelite**. Il nuovo materiale ha un successo travolgente. Nel **1912** un chimico tedesco, **Fritz Klatte**, scopre il processo per la produzione del **polivinilcloruro (PVC)**, che avrà grandissimi sviluppi industriali solo molti anni dopo.

Un anno dopo, nel **1913**, è la volta del primo materiale flessibile, trasparente ed impermeabile che trova subito applicazione nel campo dell’imballaggio: il **Cellophane**.

GLI ANNI '30 E '40

Con gli anni '30 il petrolio diviene la “materia prima” da cui partire per la produzione della plastica e, al contempo, migliorano e si adattano alle produzioni massive le tecniche di lavorazione, a cominciare da quelle di stampaggio.

Nel **1935** viene sintetizzato per primo il **nylon (poliammide)**, un materiale che si diffonderà con la guerra al seguito delle truppe americane trovando una quantità di applicazioni, inizia l’ascesa delle “fibre sintetiche”.

L’ingresso del PET nel mondo dell’imballaggio alimentare risale al 1973, quando **Nathaniel Wyeth** (Du Pont) brevettò la bottiglia in PET come contenitore per le bevande.

IL SECONDO DOPO GUERRA

Dopo la guerra, le scoperte dettate da esigenze “militari” come il PVC invadono il mondo civile. **Gli anni '50** vedono la **scoperta della “Fòrmica”**, che permettono di produrre laminati per l’arredamento e di stampare stoviglie a basso prezzo, mentre le “**fibre sintetiche**” (**poliestere, nylon**) vivono il loro primo boom, alternativa “moderna” e pratica a quelle naturali.

Quegli stessi anni sono però soprattutto segnati dall’irresistibile **ascesa del Polietilene**.

GLI ANNI '60

Gli anni '60 vedono il definitivo affermarsi della plastica come insostituibile strumento della vita quotidiana e come “nuova frontiera” anche nel campo della **moda**, del **design** e dell’**arte**. Il “nuovo” materiale irrompe nel quotidiano e nell’immaginario di milioni di persone, nelle cucine, nei salotti, permettendo a masse sempre più vaste di accedere a consumi prima riservati a pochi privilegiati, semplificando un’infinità di gesti quotidiani, colorando le case, rivoluzionando abitudini consolidate da secoli e contribuendo a creare lo “stile di vita moderno”.

LA PLASTICA OGGI

I decenni successivi sono quelli della grande crescita tecnologica, della progressiva affermazione per applicazioni sempre più sofisticate ed impensabili, grazie allo sviluppo dei cosiddetti “**tecnopolimeri**”. I “tecnopolimeri” hanno tali caratteristiche di resistenza sia termica che meccanica (peraltro ancora in parte inesplorate) da renderli spesso superiori ai metalli speciali o alla ceramica.

Fonti: <http://www.corepla.it/>



COME SI DIFFERENZIA LA PLASTICA?



- BOTTIGLIE ACQUA MINERALE
- BOTTIGLIE DI BIBITE
- BOTTIGLIE DI OLIO (risciacquate)
- BUSTE
- BUSTE PER CONFEZIONAMENTO CAPI DI ABBIGLIAMENTO
- CONFEZIONI PER ALIMENTI IN GENERE (es.: affettati, formaggi, pasta fresca, frutta, verdura)
- CONFEZIONI RIGIDE PER DOLCIUMI (es.: scatole trasparenti e vassoi interni ad impronte)
- CONTENITORI DELLO YOGURT
- COPERCHI
- DISPENSATORI DI CREME
- DISPENSATORI DI SAPONE
- FLACONI PER IGIENE PERSONALE O PER LA CASA
- GRUCCE APPENDIABILI IN PLASTICA (ometti, appendini)
- IMBALLAGGI IN POLISTIROLO DI PICCOLI ELETTRODOMESTICI
- IMBALLAGGIO PER BOTTIGLIE DI ACQUA MINERALE/BIBITE E SIMILARI (shopper)
- NYLON
- RETI PER FRUTTA E VERDURA

- ARTICOLI PER L'EDILIZIA
- BARATTOLI E SACCHETTI PER COLLE-VERNICI-SOLVENTI
- BENI DUREVOLI IN PLASTICA (elettrodomestici, articoli casalinghi)
- BIDONI PER RIFIUTI
- CARTELLETTE PER UFFICIO
- CD
- CESTINI PORTA OGGETTI
- CESTINI PORTA RIFIUTI
- CHIPS DA IMBALLAGGIO IN POLISTIROLO
- COLONNE PORTA CD/DVD
- DVD
- GIOCATTOLE
- GOMME PER IRRIGAZIONE
- GRUCCE APPENDIABILI IN METALLO
- IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI RIFIUTI
- IMBALLAGGI SPORCHI
- MANUFATTI NON IN PLASTICA
- MUSICASSETTE
- OGGETTI IN GOMMA
- PELLICOLE (tipo domopak)
- PORTADOCUMENTI
- POSATE MONOUSO (da pic nic)
- RIFIUTI OSPEDALIERI



- SACCHETTI
- STOVIGLIE MONOUSO (piatti e bicchieri da picnic in plastica)
- SACCHETTI DEL CAFFÈ
- SACCHETTI DI BISCOTTI E CRACKER
- SACCHETTI PER ALIMENTI
- SACCHETTI PER CARAMELLE E SALATINI
- SACCHETTI PER PASTA E RISO
- SACCHETTI PER PRODOTTI SURGELATI
- SACCHI
- SCATOLE PER CONFEZIONAMENTO CAPI DI ABBIGLIAMENTO
- VASCHEFFE PER ALIMENTI (tipo carne e prosciutto-se puliti)
- VASCHEFFE PER ALIMENTI IN POLISTIROLO
- VASCHEFFE PER GELATI
- VASCHEFFE PORTA UOVA

- ROGGETTE PER LEGATURA PACCHI
- TRACCIANTE (pellicola da imballaggio come per le vaschette alimentari)
- UTENSILI VARI
- VASI PER VIVAISTI
- VIDEOCASSETTE



Diamo un po' i numeri...

Ma quanto si risparmia riciclando la plastica?

Secondo COREPLA il riciclo degli imballaggi si attesta al 38%. Inoltre, a differenza della carta e del vetro, per la plastica si può prevedere anche il recupero energetico (ricordiamoci che la plastica deriva dal petrolio!), dato che il suo potere calorifico inferiore, ovvero la quantità di calore liberata durante la combustione, è sufficiente da giustificare tale opzione (30-35 MJ/kg), opzione che in Italia interessa il 33% circa degli imballaggi recuperati. Quanto risparmiamo riciclando correttamente la plastica? Il risparmio energetico è alto, dal 40 al 90% e una media del 50%, mentre il risparmio di materia è addirittura del 100%! Se evitiamo di inviare la plastica in discarica e la ricicliamo correttamente, evitiamo l'emissione di 1,39 kg CO₂eq per kg di plastica, contribuendo così a contrastare l'aumento delle emissioni di anidride carbonica in atmosfera.



Cosa può fare ognuno di noi?

- 1. Conserva la bellezza dell'ambiente.** La plastica non inquina e non rilascia sostanze nocive, ma quando è abbandonata nell'ambiente è decisamente brutta. Se la trovi abbandonata raccoglila e collabora anche tu a preservare la bellezza e la pulizia del paesaggio.
- 2. Utilizza sempre gli appositi contenitori della raccolta differenziata degli imballaggi in plastica.** Se non li trovi, basta un piccolo sforzo: portali in paese, il 95% dei Comuni italiani ha attivato il servizio di RD.
- 3. Ricorda che gestire rifiuti in alta montagna, nelle aree protette o nelle spiagge libere più sperdute è sempre complesso e costoso.** Riduci, prima di partire, gli imballaggi non indispensabili e non lasciare alcun rifiuto in loco.
- 4. Non dimenticare che la raccolta differenziata della plastica riguarda solo gli imballaggi,** tutto il resto che è di plastica ma non differenziabile non va mai abbandonata dove capita, ma messo nel rifiuto indifferenziato.
- 5. Cerca di svuotare meglio che puoi gli imballaggi e, se è possibile, schiacciali** prima di metterli nel contenitore della raccolta differenziata.
- 6. Informati sulle modalità della raccolta differenziata, non in tutti i Comuni funziona allo stesso modo.** Non esitare a chiedere informazioni agli enti preposti alla raccolta o direttamente al Comune. Un piccolo gesto può fare la differenza.
- 7. Inserisci il servizio di raccolta differenziata nei tuoi criteri di scelta** quando decidi dove passare le vacanze. Amministratori locali e operatori turistici saranno così più attenti e il guadagno sarà di tutti.

Fonti: <http://www.corepla.it/>



VETRO E ALLUMINIO

Il vetro, fragile ed eterno, si ottiene facendo fondere tre diversi materiali, gli stessi dalla sua scoperta, fatta risalire al 2000 a.C.: *silice*, *soda* e *calcio*. Tuttavia, il vetro può essere trasformato in nuovo vetro, attraverso la sua differenziazione corretta e dunque il recupero di materiale che non viene degradato qualitativamente durante il processo di riciclo e può essere riutilizzato un numero pressoché infinito di volte. Se, per ogni tonnellata di vetro di partenza, la metà fosse vetro di recupero, l'energia risparmiata sarebbe almeno di un terzo. Riciclare il vetro significa conseguire un doppio risparmio di risorse e di energie.

Il vetro raccolto viene sottoposto a una prima cernita poi viene fatta una miscelazione con sabbia (silice) con calcare, soda e additivi più una percentuale variabile di rottame di vetro (fino al 90%). I materiali vengono cotti in forni speciali fino a 1500°C per raggiungere la fusione. L'uso del rottame di vetro richiede una temperatura di fusione più bassa rispetto al materiale vergine e produce meno emissioni atmosferiche, inoltre occorre 1 kg di rottame di vetro per 1 kg di prodotto nuovo. Il risparmio energetico e di materiale è molto significativo, pari al 25-30% e 100% rispettivamente, mentre le emissioni di CO₂eq sono ridotte del 40%.



APPROFONDIMENTI VETRO: <http://www.coreve.it/>

Accanto agli imballaggi in vetro e in plastica, i contenitori per alimenti e bevande prediletti dal mercato sono quelli in alluminio: leggero e versatile, durevole e facilmente lavorabile, l'alluminio è un metallo dalle eccezionali caratteristiche che lo rendono particolarmente adatto per svariati utilizzi.

Riciclare l'alluminio è molto importante perché la sua produzione è un processo particolarmente oneroso dal punto di vista materiale ed energetico: esso infatti si ricava dalla bauxite, una roccia sedimentaria, e sono necessari ben 4 ton di bauxite e 14 MWh di energia elettrica per ricavare 1 sola tonnellata di alluminio.

Possibile è anche il recupero energetico: la polvere e i fogli di alluminio, infatti, possono essere assimilati ai combustibili e se scaldato fino a 850°C 1 kg di alluminio rilascia 31 MJ di energia, la stessa energia liberata da 1 kg di carbone. Il risparmio di energia e risorse è altissimo: 95% di energia risparmiata e 100% di materiale! Secondo stime CIAL, nel 2011 si stima un recupero degli imballaggi in alluminio del 66%, un 48% di alluminio circolante sul mercato è riciclato e un risparmio di ben 7,96 kg CO₂eq per kg di alluminio riciclato.



APPROFONDIMENTI ALLUMINIO: <http://www.cial.it/>



COME SI DIFFERENZIANO VETRO E ALLUMINIO?



- BANDA STAGNATA
- BARATTOLI
- BICCHIERI
- BOMBOLETTE SPRAY PER LA PERSONA
- BOMBOLETTE SPRAY PER L'IGIENE DELLA CASA
- BOTTIGLIE
- CARTA STAGNOLA
- COPERCHI IN ALLUMINIO
- FOGLI IN ALLUMINIO
- LATTINE
- LATTINE IN ALLUMINIO
- LATTINE PER ALIMENTI (tonno-pelati-piselli-mais)
- LATTINE PER BEVANDE
- OGGETTI IN METALLO
- TAPPI A CORONA
- TUBETTI (tipo maionese e dentifricio)
"se ben svuotati e privati delle parti in plastica e/o altri materiali"
- VASCHETTE IN ALLUMINIO
- VASCHETTE PER FORNO O FREEZER
- VASCHETTE PER FORNO O FREEZER
- VASI DI CONFETTURE (puliti)
- VASI IN VETRO



- BOMBOLETTE SPRAY DI SOLVENTI O PESTICIDI
- CERAMICA
- CONTENITORI DI COLLE-SMALTI
- CONTENITORI DI SMALTI PER UNGHIE
- CONTENITORI DI SODA
- CONTENITORI PESTICIDI E SOLVENTI
- CRISTALLERIA
- LAMPADINE
- NEON
- OGGETTI IN CERAMICA
- PORCELLANE
- SCHERMI DI TELEVISORI
- SCHERMI LCD
- SPECCHI
- TUBI IN NEON
- VERNICI SPRAY
- VETRO PIREX (da forno)



ACQUA

In Regione Piemonte la maggioranza dell'acqua destinata al consumo umano (circa l'85% del volume captato) proviene da fonti sotterranee, pozzi e sorgenti, mentre l'approvvigionamento da acque superficiali, pur in aumento, è limitato a circa il 14% del volume totale captato.

Dopo la captazione l'acqua da immettere in rete è sottoposta a potabilizzazione da parte del gestore dell'acquedotto che utilizza trattamenti più o meno complessi a seconda della sua provenienza. Le acque di falda e di sorgente vengono in genere sottoposte a disinfezione con cloro, per garantirne la purezza microbiologica lungo tutta la rete di distribuzione o subiscono trattamenti mirati all'abbattimento di sostanze di origine naturale presenti nelle falde (es. ferro e manganese).

Il processo di potabilizzazione delle acque superficiali è più complesso e comprende l'utilizzo di trattamenti meccanici, chimici e fisici. La gestione della distribuzione delle acque destinate al consumo umano è sotto la responsabilità delle AATO, le Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale che si occupano dell'intero servizio idrico integrato (acquedotti, fognature e depurazione).

L'acqua è un bene comune fondamentale per la vita. Gli effetti dei mutamenti climatici, l'inquinamento, gli sprechi, la rendono una risorsa sempre più scarsa e spesso al centro di gravi tensioni sociali.



Diamo un po' i numeri...

Giornata mondiale dell'acqua: le statistiche dell'Istat

In occasione della Giornata mondiale dell'acqua, istituita dall'ONU e celebrata ogni 22 marzo, l'Istat fornisce un quadro di sintesi delle principali statistiche sulle risorse idriche. A livello nazionale, nel periodo 2001-2010 si è mediamente registrato un aumento di circa il 6% della quantità di risorse idriche rinnovabili rispetto ai trent'anni precedenti (1971-2000).

La media della precipitazione totale nel periodo 2001-2010 è superiore dell'1,8% al valore del trentennio 1971-2000. A partire dagli anni '80 i ghiacciai alpini sono in graduale regresso, culminato nel 2007 con il 99% dei ghiacciai monitorati in ritiro, quota che è ridiscesa nel 2014 all'88%.

Dei circa 250 km cubi di ghiaccio presenti sulle Alpi al culmine della Piccola età glaciale (Anni 1820-1850) ne restavano circa 150 km cubi negli anni '70 e soltanto 80 km cubi nel 2011. Il ghiaccio perso sull'arco alpino dagli anni '80 a oggi corrisponde, in termini di volume d'acqua, a circa quattro volte la capacità del Lago Maggiore.



Cosa può fare ognuno di noi?

L'acqua è una risorsa preziosissima che appartiene a tutti e che diventa sempre più carente...risparmiarla è fondamentale per salvaguardare l'ambiente!

1. **Chiudere** il rubinetto mentre ci si lava i denti o ci si insapona.
2. **Controllare** le perdite.
3. **Regolare** lo scarico del water.
4. Usare lavatrice e lavastoviglie a **pieno carico**.
5. Applicare i **riduttori di flusso** sui rubinetti di doccia e lavabi.
6. Per lavare i piatti o le verdure usare un **contenitore** evitando di lasciare scorrere l'acqua solo per il tempo necessario.
7. Fare la **doccia** piuttosto che il bagno.
8. **Controllare il contatore** a rubinetti chiusi per verificare che non vi siano perdite.
9. **Non lavare** troppo spesso l'auto e usare possibilmente il secchio.
10. **Raccogliere** l'acqua piovana per utilizzarla per usi non alimentari o igienici (es. bagnare i fiori, lavare la macchina, ecc.).
11. **Preferire** l'acqua del rubinetto a casa e nei locali pubblici.
12. **Innaffiare** il giardino con intelligenza senza "affogare" le piante.



Cosa potrebbe fare l'Amministrazione

1. Aggiungere ai rubinetti dei servizi igienici i **riduttori di flusso**, che mescolando aria ed acqua consentono di risparmiare anche il 50% di acqua.
2. Montare W.C. con scarico "**ultra-basso**" che utilizza acqua pressurizzata o con sciacquone differenziato; tali dispositivi hanno un costo piuttosto basso e consentono di risparmiare circa il 30% di acqua.



Scheda 4: quanta acqua per ogni gesto?



CHIUDI IL RUBINETTO MENTRE TI LAVI I DENTI O TI FAI LO SHAMPOO

Il rubinetto del bagno ha una portata di oltre 10 litri al minuto. Lasciarlo aperto mentre ci si lava i denti, si sciacqua il rasoio, si fa lo shampoo significa gettare via più di 30 litri di acqua potabile.



CONTROLLA LE PERDITE

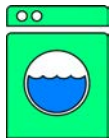
Una goccia che cade ogni 10 secondi sono 250 litri di acqua in un anno. Controllare se i rubinetti o la cassetta del water hanno una perdita è semplice.

Durante la notte o di giorno, quando sei al lavoro, metti sotto il rubinetto un piccolo contenitore. Dopo qualche ora potrai rilevare anche una minima perdita.

WC

REGOLA LO SCARICO DEL WATER

Oltre il 30% dell'acqua che consumi in casa esce dallo scarico del tuo wc: ogni volta 10-12 litri. Installare una cassetta di scarico dotata di doppio tasto, o di regolatore di flusso, che eroga quantità di acqua diverse secondo il bisogno, permette di risparmiare decine di migliaia di litri in un anno.



USA LAVATRICE E LAVASTOVIGLIE A PIENO CARICO

Questi elettrodomestici consumano tanta acqua ad ogni lavaggio (80-120 litri), indipendentemente dal carico di panni e stoviglie.

Usarli solo quando è necessario e sempre a pieno carico, consente un risparmio notevole di acqua e di energia.



MONTA UN FRANGIGETTO

E' un dispositivo che diminuisce la quantità di acqua in uscita dal rubinetto senza diminuire la resa lavante o il comfort.

Costano pochi euro, possono essere acquistati in ferramenta e si montano in pochi minuti sui rubinetti del bagno e della cucina.



PER LAVARE I PIATTI O LE VERDURE USA UN CONTENITORE

Se devi lavare le verdure riempi una bacinella lasciandole in ammollo: fai lo stesso per i piatti (per l'acqua calda puoi usare anche quella della cottura della pasta).

L'acqua corrente usala solo per il risciacquo.



USA LA DOCCIA ANZICHÉ IL BAGNO

Fare un bagno richiede oltre 150 litri di acqua: fare la doccia invece richiede tra i 40 e i 50 litri, se ti ricordi di chiudere l'acqua mentre ti insaponi.

Se hai installato anche un riduttore di flusso nella tua doccia, il risparmio sarà ancora più consistente.



CONTROLLA IL TUO CONTATORE A RUBINETTI CHIUSI

Un foro di un millimetro in un tubo può far perdere oltre 2.300 litri d'acqua potabile al giorno - ma potrebbe causare danni peggiori alle strutture della tua abitazione danneggiando muri, solai e rivestimenti. La sera chiudi bene tutti i rubinetti, leggi il contatore e la mattina verifica se ci sono variazioni.



NON LAVARE TROPPO SPESSO L'AUTO E USA IL SECCHIO

Se riduci i lavaggi e usi il secchio invece dell'acqua corrente risparmi 100 litri d'acqua. Bagna la carrozzeria, insapona l'auto e risciacquala.

Un ottimo risultato con poca acqua.



INNAFFIA IL GIARDINO CON INTELLIGENZA

Utilizza acqua "usata" o piovana e sistemi a "goccia". Fallo quando il sole è calato: l'acqua evapora più lentamente e ha il tempo di essere assorbita dalla terra.



ENERGIA

Praticamente ogni cosa che ci circonda ha bisogno di energia per funzionare!

Tuttavia, acquistando un prodotto, consumiamo indirettamente anche l'energia "grigia" che è stata necessaria per fabbricare o coltivare, imballare e trasportare quel prodotto.

Prestare attenzione all'utilizzo di prodotti che hanno comportato nella fabbricazione un minore dispendio di energia e un minore impatto ambientale è estremamente importante.



Cosa può fare ognuno di noi?

1. Quando si esce dall'ufficio, ricordarsi di **spegnere** sempre le luci e le apparecchiature elettriche.
2. Quando possibile, privilegiare la **luce solare** a quella artificiale.
3. Se possibile, disinserire le varie spine elettriche o **spegnere l'interruttore generale**, perché i trasformatori possono continuare a consumare elettricità anche ad apparecchio spento.
4. **Spegnere** le apparecchiature elettroniche quando non si usano per lungo periodo e non mantenerle in modalità stand-by.
5. **Mantenere** una temperatura non superiore a 20°C d'inverno e non inferiore a 25°C d'estate e controllare l'apertura delle finestre.
6. Utilizzare il riscaldamento o i condizionatori **solo in caso di necessità** e ricordandosi di spegnerli ogni volta che si aprono le finestre per il ricambio dell'aria.
7. **Evitare** di usare l'ascensore per salire/ scendere pochi piani



Cosa potrebbe fare l'Amministrazione

1. Stimolare l'utilizzo di **fonti energetiche alternative**.
2. Installare **pannelli fotovoltaici** per la produzione di energia elettrica.
3. Comprare PC e periferiche a **risparmio energetico**.
4. Installare **collettori solari** per la produzione di acqua calda.
5. Installare le **valvole termostatiche** ad ogni termosifone presente o sostituire il sistema di riscaldamento con uno più efficiente.
6. Installare caldaie a gas ad **alto rendimento** che consentono un risparmio dei consumi di circa il 30% e una riduzione delle emissioni inquinanti del 20%.
7. Ridurre la dispersione di calore attraverso l'uso di **doppi vetri** e altri accorgimenti.
8. Scegliere lampadine a **basso consumo energetico**: le lampadine fluorescenti compatte consumano l'80% in meno dell'energia utilizzata da una lampadina a incandescenza e durano molto più a lungo (circa 10- 12 volte di più).

Scheda 5: curiosità a suon di numeri...

Facciamo un po' di esempi di cosa significa "consumare energia elettrica" durante una giornata lavorativa in un ufficio:



Computer: i computer fissi sono quelli che consumano più energia e si può ipotizzare che un tipico computer da ufficio acceso per 9 ore al giorno arriva a consumare fino a 175 kWh in un anno. Impostando l'opzione di risparmio energetico il consumo scende del 37%, con un risparmio di anidride carbonica (CO₂) emessa in atmosfera di circa 49 kg! Quando il computer va in stand-by, invece, il consumo di energia elettrica è veramente minimo: per questo motivo ricordati sempre di impostare lo stand-by automatico dopo un tot di tempo di inattività e alla fine della giornata lavorativa ricordati di spegnerlo!



Stampante: ovviamente esistono in commercio vari modelli di stampanti con funzionamenti diversi ma si può dire che una stampante da ufficio può arrivare a consumare ben 63 kWh per anno di energia elettrica, che corrispondono alle emissioni di 48 kg di CO₂ emessa nell'ambiente. Scollegando la stampante fuori dall'orario di ufficio, i consumi possono scendere a 48 kWh, con un risparmio di CO₂ emessa di circa 12 kg.



Fotocopiatrice: stesso discorso fatto sopra vale anche per le fotocopiatrici: in commercio esistono marche e modelli diversi ognuno con le proprie caratteristiche tecniche. Una fotocopiatrice media può arrivare a consumare in un anno fino a 1800 kWh, determinando l'emissione in atmosfera di circa 1400 kg di CO₂. Impostando le opzioni per il risparmio energetico e usando maggiori attenzioni nell'utilizzo, come quella di scollegare l'apparecchio dalla presa quando non utilizzato per molto tempo, si può ridurre il consumo energetico di circa il 24%.



Ascensore: in media l'ascensore di un edificio di media grandezza (circa quattro/ cinque piani, otto/ dieci famiglie e una trentina di condomini) ha un consumo annuo tra energia e manutenzione di 2.500 euro. Si può stimare che un ascensore "fermo" arrivi ad assorbire mediamente una potenza elettrica di circa 2 kW, comportando quindi un consumo elettrico annuo di circa 10.000 kWh. Ogni volta che non usiamo l'ascensore risparmiamo circa 0,05 kWh. Di conseguenza per risparmiare energia e fare bene al nostro corpo, bisognerebbe utilizzare le scale al posto dell'ascensore o quantomeno utilizzarlo solo in "salita".



Illuminazione: accendere 10 lampade da 100 Watt per un'ora comporta l'emissione in atmosfera di 0,80 kg di anidride carbonica (CO₂).

Testi tratti da: "Consigli e buone pratiche per un ufficio sostenibile"
Comune di Trento

Fonti: Ecodallecitta



ACQUISTI VERDI

Acquisti Verdi o GPP (Green Public Procurement) è definito dalla Commissione europea come “[...] l’approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull’ambiente lungo l’intero ciclo di vita”. Si tratta di uno strumento di politica ambientale volontario che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica.

Le autorità pubbliche che intraprendono azioni di GPP si impegnano sia a razionalizzare acquisti e consumi che ad incrementare la qualità ambientale delle proprie forniture ed affidamenti.

Quali sono gli obiettivi del GPP:

- Riduzione degli impatti ambientali
- Tutela della competitività
- Stimolo all’innovazione
- Razionalizzazione della spesa pubblica
- Integrazione delle considerazioni ambientali nelle altre politiche dell’ente
- Miglioramento dell’immagine della pubblica amministrazione
- Diffusione di modelli di consumo e di acquisto sostenibili
- Accrescimento delle competenze degli acquirenti pubblici
- Miglioramento della competitività delle imprese



Cosa può fare ognuno di noi?

- Nelle occasioni di festa, **rinunciare ai prodotti usa e getta** (bicchieri, piatti, posate, tovaglioli) a favore di articoli lavabili oppure, laddove non possibile, riciclabili come i prodotti in mater-bi.
- **Introdurre criteri ambientali nei bandi di fornitura di servizi e beni**; in generale, nei confronti concorrenti tra più ditte.
- Sollecitare l'acquisto di prodotti con marchio **“ECOLABEL”**.
- Stimolare l'acquisto di **materiale riciclato**.
- Stimolare l'impresa di pulizie a usare **prodotti “ecologici”** per quanto riguarda gli imballaggi e le sostanze componenti.
- Suggestire l'utilizzo di **asciugamani a rullo** in tessuto lavabile anziché a getto d'aria oppure utilizzarne uno portato da casa.
- Non gettare mozziconi di sigaretta **in terra**.



<http://www.minambiente.it/pagina/gpp-acquisti-verdi>



TRASPORTI

La Mobilità Sostenibile cioè quelle modalità di spostamento in grado di diminuire gli impatti ambientali sociali ed economici generati dai veicoli privati è un obiettivo per molti Paesi.

Una scorretta gestione della mobilità porta infatti al peggioramento di situazioni come l'**inquinamento atmosferico** e le **emissioni di gas serra**, l'**inquinamento acustico**, la **congestione stradale**, l'**incidentalità**, il **degrado delle aree urbane** e il **consumo di territorio**.

La situazione dei trasporti in Italia non è certamente rosea: nonostante la crisi economica che ci ha investito continua a crescere il trasporto su gomma, con oltre due terzi del traffico merci terrestre che avviene proprio su mezzi pesanti. Come italiani abbiamo anche un primato mondiale che ci fa poco onore: siamo la nazione con un più alto rapporto abitanti per numero di autoveicoli ad uso personale. Purtroppo le reti di trasporto pubblico nazionale, spesso obsolete e poco efficienti, non aiutano il diffondersi di buone pratiche come la scelta di mezzi pubblici per il trasferimento.

Se si considera che la mobilità è responsabile di 7.000 morti ogni anno per incidenti stradali e determina un contributo di circa il 30% delle emissioni di CO2 prodotte ogni anno dall'Italia sarebbe l'ottimo arrivare ad un trasporto, sia pubblico che privato, che rispetti l'ambiente e non produca emissioni nocive con l'utilizzo di combustibili inquinanti come il petrolio, promuovere una mobilità alternativa e sostenibile, basata sul trasporto pubblico, sulla condivisione dei mezzi, su mezzi a basso impatto ambientale.

Le città dove le politiche di sostenibilità dei trasporti hanno avuto più successo sono state quelle nelle quali le diverse tipologie di intervento sono state applicate in maniera integrata in modo da rinforzarsi una con l'altra. Gli stessi singoli interventi applicati senza curarne i sincronismi e le sinergie risultano quasi sempre inefficaci. Viceversa la loro integrazione porta a una riduzione notevole dei flussi di traffico veicolare privato in un arco temporale sorprendentemente breve.



Cosa può fare ognuno di noi?

- Lasciare il più possibile a casa l'automobile e andare a piedi o in bicicletta.
- Utilizzare i mezzi pubblici.
- Condividere il tragitto sulla propria auto con altre persone che fanno la stessa tratta a modo da diminuire i costi e le auto in circolazione.
- Aderire a progetti di car pooling o car sharing presenti nella propria città.
- Scegliere di acquistare automobili alimentati a combustibili meno inquinanti del petrolio come ad esempio a metano o meglio ancora elettriche.



Cosa potrebbe fare l'Amministrazione

- *Sviluppare la mobilità pedonale*: favorire l'accessibilità e la fruizione universale degli spazi pubblici, con la redazione di pediplan, con interventi di eliminazione delle barriere architettoniche nei percorsi, con la realizzazione dei percorsi sicuri casa-scuola e del "Piedibus".
- *Sviluppare la mobilità ciclabile*: redazione di biciplan, la costruzione di piste ciclabili e l'implementazione di servizi di biciclette pubbliche condivise.
- *Politiche di tariffazione e pedaggi*: pedaggio urbano (accesso a pagamento in particolari zone urbane), park pricing (sosta a pagamento); park and ride (agevolazione nell'interscambio tra automobile e mezzo pubblico), crediti di mobilità.
- *Pianificazione della mobilità aziendale*: redazione del Piano spostamenti casa-lavoro, implementazione di sistemi di telelavoro, introduzione della figura del responsabile della mobilità.
- *Gestione della domanda*: moderazione del traffico (traffic calming), limitazioni della circolazione veicolare, introduzione di servizi di car sharing e trasporto a chiamata; promozione del car pooling; utilizzo di sistemi di information technology (ITS) per la gestione dei flussi veicolari (es. instradamenti ai parcheggi, info dinamiche sulle strade, navigazione satellitare ecc.).

Alla base di queste misure ci sono tre principi di riferimento:

- ❖ migliorare i servizi di prossimità in modo tale da ridurre la necessità di spostamenti automobilistici sia in termini numerici che di distanze;
- ❖ destinare una parte della superficie stradale alla mobilità di tipo sostenibile a scapito dei veicoli privati, riducendo in questo modo il costo generalizzato del trasporto sostenibile;
- ❖ realizzare una rete intermodale di trasporto che consenta spostamenti più veloci di quelli realizzati dagli autoveicoli privati.



PILLOLE DI VADEMECUM

RIFIUTI



Applica più che puoi la regola delle 4 R: RIDURRE, RIUTILIZZARE, RICICLARE, RECUPERARE!

Informati sulle corrette metodologie di raccolta differenziata del tuo Comune e stimola comportamenti virtuosi e sostenibili, coinvolgendo nel processo anche le pubbliche amministrazioni.

ACQUA



Non sprecarla...recuperala...bevila!

ENERGIA



Fai attenzione ai tuoi comportamenti quotidiani e ricordati che piccoli gesti fanno la differenza: “spegni l’energia” se non la utilizzi, risparmi tu e ci guadagna l’ambiente!

ACQUISTI VERDI



Cerca quando puoi di acquistare prodotti certificati “verdi” e suggerisci alle pubbliche amministrazioni di fare lo stesso.

MOBILITA’



Ricordati quando puoi di muoverti a piedi o in bicicletta fai bene al tuo corpo e fai bene all’ambiente. In alternativa usa i mezzi pubblici o condividi il tuo viaggio

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- Ministero dell'ambiente: *http://www.minambiente.it/*
- Eni scuola: *http://www.eniscuola.net/*
- Enea: *http://www.enea.it/it*
- Seab- Società ecologica area biellese S.p.A: *http://www.seab.biella.it/raccolta-differenziata/*
- Co.S.R.A.B.: *http://cosrab.it/*
- Regione Piemonte: *http://www.regione.piemonte.it/ambiente/*
- Arpa Piemonte: *http://www.arpa.piemonte.gov.it/*
- Comune di Trento: *http://www.comune.trento.it/* (“*Consigli e buone pratiche per un ufficio sostenibile*”)
- Legambiente Direzione Nazionale: *http://www.legambiente.it*
- Wikipedia: *https://it.wikipedia.org/*

*"Credo che avere la terra e non rovinarla
sia la più bella forma d'arte che si possa
desiderare."*

-Andy Warhol-

Redatto da: dr. **Lavinia Bozzalla Bondio**
Servizio Educazione Ambientale

ENER.BIT SRL
Via Quintino Sella 12,
13900 BIELLA
www.enerbit.it

