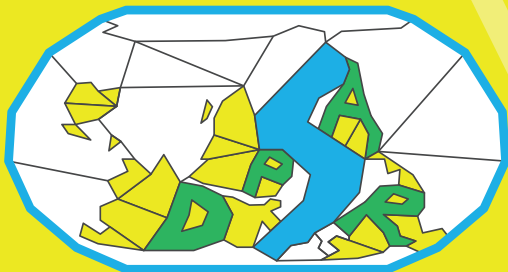


MATERIALE DIDATTICO

anno scolastico 2022/23



**DARE PER
SALVAGUARDARE
L'AMBIENTE IN RETE**



**NUOVE VIE
PER UN MONDO
UNITO APS**

**RiGenerazione
Scuola**

Piano nazionale del Ministero dell'Istruzione
per la transizione ecologica e culturale delle scuole

PATROCINI E COLLABORAZIONI

COMUNE DI ROMA ASSESSORATO ALL'AGRICOLTURA,
AMBIENTE E CICLO DEI RIFIUTI

SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA,
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA

AGENZIA SPAZIALE ITALIANA

ALLEANZA ITALIANA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE ASVIS

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLE RISORSE NATURALI,
REPUBBLICA DOMINICANA

MUNICIPIO ROMA II

EARTHDAY ITALIA

UNITED WORLD PROJECT, DARE TO CARE

ECOONE

AFN.ONLUS

AMU AZIONE PER UN MONDO UNITO-ONLUS

COESIONI

FONDAZIONE "LEVE-TOI ET MARCHE", BENIN

ACTION CONTRE LA PAUVERTÉ DU NORD-EST (PACNE), HAITI

Patto di risparmio energetico

Elena Pace

Schede didattiche

Anna Brunello, Alessandra Castelli, Andrea Conte,
Vincenza Maria Duca, Orietta Franca Mecchia, Elena
Pace, Manuela Tirocchi.

Atti di risparmio energetico

Elena Pace

Andrea Conte

PATTO DI RISPARMIO ENERGETICO E SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE

Io sottoscritto/a _____

mi impegno

insieme ai membri del mio gruppo (I)

- 1) A scegliere un Progetto di solidarietà a cui devolvere, conclusa la Tabella di marcia, il ricavato degli atti di risparmio energetico (stabiliti pari a 10 centesimi ciascuno)
- 2) A comunicare via mail (dpsar2019@gmail.com) alla rete DPSAR il progetto scelto.
- 3) Ad apporre una sigla sulla tabella di marcia ogni volta che si effettua un atto di risparmio energetico di una delle cinque aree di azione.
- 4) A devolvere, a tabella ultimata, l'importo realizzato al progetto scelto.

Firma

(I) gruppo di cittadini di un quartiere, gruppo del catechismo, associazione giovanile, ecc.

Tabella di marcia Patto per il risparmio energetico

Metti la sigla relativa all'atto compiuto sulla casella 10 cent ogni volta che

- Risparmi energia elettrica (E)
- Risparmi gas (G)
- Risparmi acqua (A)
- Ricicli o Riutilizzi (R)
- Non sprechi cibo (C)

10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	1 euro 100 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	2 euro 200 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	3 euro 300 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	4 euro 400 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	5 euro 500 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	6 euro 600 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	7 euro 700 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	8 euro 800 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	9 euro 900 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 euro 1000 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	11 euro 1100 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	12 euro 1200 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	13 euro 1300 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	14 euro 1400 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	15 euro 1500 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	16 euro 1600 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	17 euro 1700 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	18 euro 1800 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	19 euro 1900 atti
10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	10 cent	20 euro 2000 atti

La tabella di marcia oggi è sostituita dall'App Ecogive.

Potrà continuare ad essere utile avere una tabella per i bambini della scuola primaria, per i quali sarà l'insegnante a registrare successivamente sull'App gli atti fatti dalla classe. Ve la proponiamo nella pagina seguente.

(bambini scuola primaria)

[illegible]

LUCE

[illegible]

GAS

[illegible]

9	Ho fatto fare il cappotto termico alle pareti di casa a contatto con l'esterno	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
10	Ho utilizzato il coperchio e il fuoco del fornello al minimo	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
11	Ho spento i fornelli accesi inutilmente	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
12	Ho usato prodotti alimentari locali	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

RICICLO E RIUSO

1	Ho aumentato la durata delle cose avendone cura o riparandole (fare un esempio : cellulare, zaino, astuccio, libri)	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
2	Ho condiviso le cose che ho in più (penna, matita ecc.)	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
3	Ho separato la carta, dalla plastica, dal secco e dall'umido prima di cestinare il rifiuto	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
4	Ho donato i vestiti in più in beneficenza	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
5	Ho trasformato un capo di vestiario in qualcosa di nuovo	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
6	Ho usato i dischetti di cotone lavabile o un semplice panno con del sapone per struccarmi	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
7	Ho riutilizzato un vasetto di marmellate, cetrioli, olive, ecc. come contenitore	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
8	Ho usato una semplice moka o una macchinetta del caffè per farmi il caffè per evitare cialde monouso	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
9	Ho usato al posto di tovaglioli monouso un tovagliolo in tessuto	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
10	Ho preferito un prodotto sfuso e senza imballaggio	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
11	Ho usato contenitori per alimenti in vetro, metallo o plastica priva di BPA, che possono essere facilmente lavati e riutilizzati	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
12	Ho usato la borraccia riempiendola con l'acqua del rubinetto (se è potabile)	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
13	Ho comprato i biglietti on line o tramite la loro app	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
14	Ho portato con me una borsa di juta, di stoffa o altro riutilizzabile (evitando uso di sacchetti monouso)	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

SPRECO ALIMENTARE

1	Non ho lasciato nello zaino merendine che poi, magari sbriciolate, non avrei consumato più	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
2	Ho consumato per primi gli alimenti in via di scadenza	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
3	Non ho chiesto porzioni più abbondanti di quelle che potevo consumare	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
4	Cucinando ho fatto attenzione alle quantità	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
5	Per evitare la “farfallina della farina” ho conservato questi prodotti in contenitori rigidi in vetro e ho tenuto la dispensa pulita	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
6	Ho congelato i prodotti freschi, il pane e gli avanzi già porzionati, non avendo possibilità di mangiarli prima che vadano a male	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
7	Ho donato prodotti in eccesso che sapevo già di non riuscire a consumare in tempo utile	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
8	Ho privilegiato l'acquisto di frutta e verdura di stagione direttamente dal produttore	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
9	Al ristorante ho chiesto di riporre il cibo avanzato in un contenitore o in un sacchetto	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
10	Ho raccolto i pasti avanzati per riutilizzarli.	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
11	Ho usato i rifiuti della cucina commestibili per l'alimentazione degli animali	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
12	Ho fatto conserve di pomodoro o succhi di frutta nel periodo di alta produzione per evitare sprechi	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
13	Mi sono occupato di un orto biologico per produrre frutta e ortaggi sani	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
14	Ho collaborato alla creazione di vivai per piante da frutto	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
15	Ho preferito usare un alimento proveniente da coltivazione biologica	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

RISPARMIARE ENERGIA: COME SI PUÒ?

ACQUA

1. Chiudi sempre l'acqua quando non serve (ad esempio, mentre lavi i denti)
2. Preferire la doccia al bagno
3. Diminuire il tempo e il getto della doccia
4. Installa il frangigetto sui rubinetti
5. Riutilizza l'acqua ogni volta che puoi
6. Usa lo scarico del WC con più o meno acqua a seconda delle necessità
7. Ripara subito le perdite di acqua (es. rubinetto che gocciola)
8. Lava le verdure dentro un contenitore.
9. Installa rubinetti areati
10. Utilizza l'acqua del deumidificatore o del condizionatore per il ferro
11. Sostituisci i vecchi elettrodomestici con nuovi modelli a risparmio energetico
12. Fai lavatrice e lavastoviglie solo a pieno carico.
13. Scongela gli alimenti all'aria o in una bacinella
14. Riutilizzare l'acqua tolta dalla vasca dei pesci per annaffiare le piante
15. Installa una vasca per la fitodepurazione in giardino
16. Metti una coperta galleggiante sulla piscina non in uso per rallentare l'evaporazione
17. Controllare regolarmente il contatore.
18. Quando si parte chiudi il rubinetto centrale
19. Non lasciare scorrere l'acqua inutilmente anche dalle fontane pubbliche
20. Ripara il rubinetto che perde

ENERGIA ELETTRICA

1. spegnere luci inutili
2. spegnere stand by
3. usa le promozioni governative (es. Ecobonus)
4. Non stampare se non necessario
5. Alza le serrande con il sole invece di accendere la luce
6. Cambia le lampadine con quelle a led
7. Acquistare modelli di elettrodomestici più recenti
8. Asciugare bene i capelli prima di usare il phon
9. Staccare la spina agli elettrodomestici che non usiamo
10. Non abusare del condizionatore in estate
11. Non usare l'asciugatrice per i panni ma stendili accuratamente.
12. Evita di riempire troppo il bollitore per l'acqua
13. Riempi la tua lavastoviglie
14. Usa la lavatrice a pieno carico
15. Usa il ventilatore invece del condizionatore
16. Usa le luci a rilevatore di movimento
17. Installa un regolatore di luminosità così da utilizzare meno potenza
18. Usa le prese intelligenti

GAS NATURALE

1. Spegnerne fornelli accesi inutilmente
2. Usare sempre il coperchio sulla pentola
3. Cuocere la pasta con il metodo a freddo
4. Azzerare gli spifferi utilizzando paraspifferi, l'applicazione di profili in gomma oppure l'installazione di vetri doppi
5. Controlla ed eventualmente sostituisci gli infissi
6. Chiude sempre la serranda del camino e aprila solo al momento dell'accensione
7. Controlla e pulisci periodicamente la canna fumaria del camino
8. Migliora l'isolamento con gli arredi (tende, tappeti, pannelli di legno)
9. Spostati il più possibile in bici o a piedi.
10. Fai il cappotto termico alle pareti di casa a contatto con l'esterno
11. Utilizza il coperchio e il fuoco del fornello al minimo
12. Fai docce di massimo 5 minuti

RICICLO E RIUSO

1. Fai bene la differenziata
2. Aumenta la durata delle cose avendone cura e riparandole
3. Condividi le cose che hai
4. Dona i vestiti in più in beneficenza o trasformati in qualcosa di nuovo
5. Usa gli spazzolini in bambù, materia rinnovabile e compostabile
6. Usa dentifrici in pastiglie
7. Per il corpo e i capelli usa saponi solidi
8. Usa alternative ecologiche per il filo interdentale e i rasoio
9. Usa i dischetti di cotone lavabile o un semplice panno con del sapone per struccarti
10. Riutilizza i vasetti di marmellate, cetrioli, olive, ecc. come contenitori
11. Per fare il caffè preferisci usare una semplice moka o una macchinetta del caffè
12. Al posto delle cannucce di plastica puoi utilizzare quelle in vetro o in metallo
13. La pellicola alimentare può essere sostituita con i panni in cera d'api
14. Usa come tovaglioli monouso quelli in tessuto
15. Impara a produrre in casa molti prodotti per la casa come l'aceto, l'acido citrico, il bicarbonato di sodio e il sapone in scaglie
16. Preferisci i prodotti in confezioni di cartone o, ancora meglio, i prodotti sfusi e senza imballaggi
17. Per quanto riguarda i detersivi per la lavatrice opta per quelli in polvere
18. Usa contenitori per alimenti in vetro, metallo e plastica priva di BPA, che possono essere facilmente lavati e riutilizzati
19. Prepara le tue bevande preferite prima di uscire di casa e conservarle all'interno di un thermos
20. Usa la borraccia in alluminio, vetro o plastica e riempila con l'acqua del rubinetto
21. Comprare i biglietti on line o tramite la loro app

22. Quando vai in gelateria, prendi il gelato nel cono ed evita la coppetta. Se invece ordini un frullato, bevilo senza utilizzare la cannuccia
23. Al supermercato usa un solo sacchetto per diversi tipi di frutta, attaccandoci due etichette. I sacchetti sono biodegradabili, ma la loro decomposizione richiede un lungo procedimento
24. Porta sempre con te delle borse di juta, di stoffa o altre borse riutilizzabili
25. Compra i prodotti sfusi anche al supermercato
26. Cereali, caffè, tè, pasta, ecc. si possono comprare alla spina

SPRECO ALIMENTARE

1. consumare per primi gli alimenti in via di scadenza
2. non chiedere porzioni più abbondanti di quelle che puoi consumare.
3. non lamentarti se a casa viene riproposto qualche avanzo, piuttosto metti in moto la tua fantasia per trovare modi appetitosi di utilizzare anche quelli.
4. non chiedere di acquistare troppi tipi di merende che poi rischiano di non essere consumate entro la data di scadenza.
5. quando prendi un alimento da consumare scegli quello la cui scadenza è più vicina.
6. non lasciare nello zaino merendine che poi, magari sbriciolate, non consumerai più.
7. Quando cucini fai sempre attenzione alle quantità.
8. Quando riponi la spesa in frigo inverti i prodotti mettendo davanti quelli più deperibili e a breve scadenza
9. Ricorda che gli alimenti devono essere conservati ad una temperatura tra 1 e 5 gradi per rimanere freschi il più a lungo possibile.
10. Per evitare la "farfallina della farina" conservare questi prodotti in contenitori rigidi in vetro e tenere la dispensa pulita.
11. Congela i prodotti freschi, il pane e gli avanzi già porzionati se non hai la possibilità di mangiarli prima che vadano a male
12. Se ti accorgi di avere prodotti in eccesso che sai già non riuscirai a consumare in tempo utile, fanne dono al tuo vicino/a di casa.
13. Fai attenzione se nelle etichette riguardanti le scadenze è indicato l "da consumarsi preferibilmente entro il ..." o solo entro i l...
14. Privilegia l'acquisto di frutta e verdura di stagione direttamente dal produttore
15. Utilizza avanzi e scarti alimentari come bucce di patata, insalata appassita, riso avanzato, pane secco, gambi di spinaci, latte cagliato, teste di pesce
16. Chiedi di riporre il cibo avanzato in un contenitore o in un sacchetto.

ACQUA

Mi presento: sono l'acqua, liquida a temperatura ambiente (20°C) e la mia formula chimica è H_2O perché sono costituita da due atomi di Idrogeno e uno di Ossigeno. Sono una molecola speciale, modestia a parte, perché partecipo a processi vitali come la fotosintesi clorofilliana che insieme all'anidride carbonica mi fa produrre il glucosio, che nutre le piante, e l'ossigeno, fondamentale per l'esistenza delle specie viventi.

Sono l'unica sostanza che si trova in natura in tutti e tre i suoi stati di aggregazione, solido, liquido e aeriforme.

L'idrosfera, cioè l'insieme delle acque e dei ghiacci della terra, ricicla di continuo le mie molecole.

È il cosiddetto "ciclo dell'acqua" che mi trasforma continuamente da solido a liquido a vapore mantenendo costante la mia quantità totale e questo sin dall'inizio dell'esistenza del pianeta Terra.

La mia forma è angolare e posseggo una separazione di carica che, pur essendo un'unica molecola neutra, mi rende polarizzata con un polo positivo dalla parte dell'idrogeno ed uno negativo dalla parte dell'ossigeno, due atomi capaci di formare dei ponti tra molecole molto resistenti attraverso dei legami a Idrogeno. Grazie a queste mie caratteristiche riesco a relazionarmi con le altre molecole di acqua formando dei legami forti che rendono possibili tante cose, prima di tutto la mia esistenza allo stato liquido e la capacità di sciogliere moltissime sostanze tanto da chiamarmi il "solvente universale".

Un'altra conseguenza è il mio alto calore specifico, cioè la mia capacità di intrappolare il calore, cosa che evita, tra il resto, che il mare si surriscaldi troppo, al punto di impedire la vita dei pesci e che fa sì che il clima risulti più mite.

Si parla della bellezza delle gocce di acqua o delle goccioline di rugiada senza sapere che una goccia è il frutto di un'altra mia caratteristica, la mia alta tensione superficiale dovuta alla forza di coesione tra le mie molecole superficiali.

Quando entro in relazione con chi è diverso da me, cioè con altri materiali, riesco anche a muovermi verso l'alto, facendo prevalere la forza di adesione ad un altro materiale sulla forza di coesione tra le mie molecole, vincendo la forza di gravità. Aiuto così, con la capillarità, le piante a procurarsi l'acqua dal suolo e a far risalire la linfa nel fusto.

Quando passo in contenitori collegati fra di loro, i cosiddetti vasi comunicanti, tratto tutti allo stesso modo, perché anche se sono di forme e volumi diversi, raggiungo lo stesso livello in tutti.

Sulla terra costituisco l'idrosfera, con il 97% di acqua salata e il 3% di acqua dolce, di cui solo una piccola parte è accessibile agli esseri viventi, rendendomi una risorsa preziosa e rara.

Sono nata per essere un regalo per tutti e tutti devono poter accedere a me perché sono un diritto umano

essenziale, fondamentale e universale dato che le persone possono vivere grazie a me. Se io scarseggio aumenterà il costo degli alimenti e di vari prodotti che mi utilizzano e, a causa della mia indisponibilità, aumenteranno i conflitti tra le Nazioni. Non mi sprecare, anche una goccia ha un grande valore.

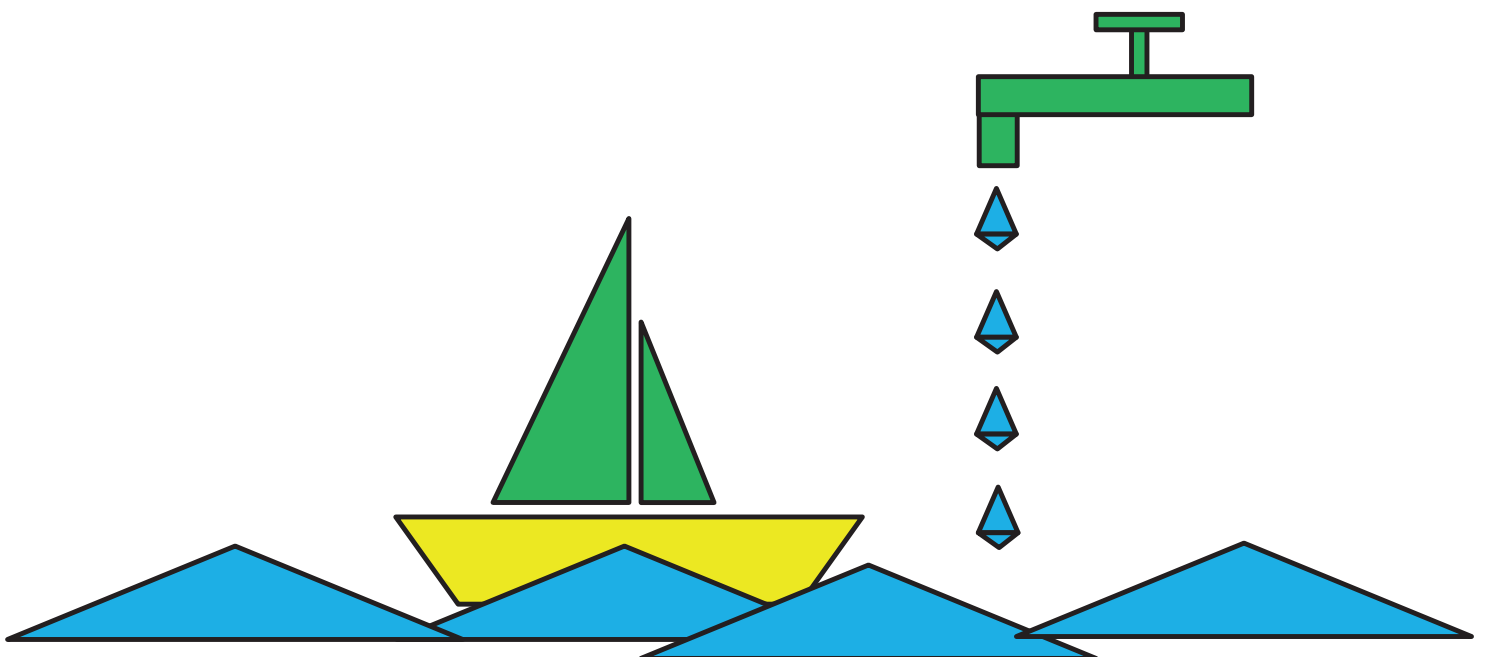
COME VALUTARE IL RISPARMIO DI ACQUA

Nella bolletta dell'acqua, in genere, viene riportato il consumo medio annuale. Ad esempio se in un anno vengono consumati mediamente 255 metri cubi (mc) di acqua, in un giorno il consumo medio è $255 \text{ mc} : 365 \text{ giorni} = 0,7 \text{ mc/giorno}$.

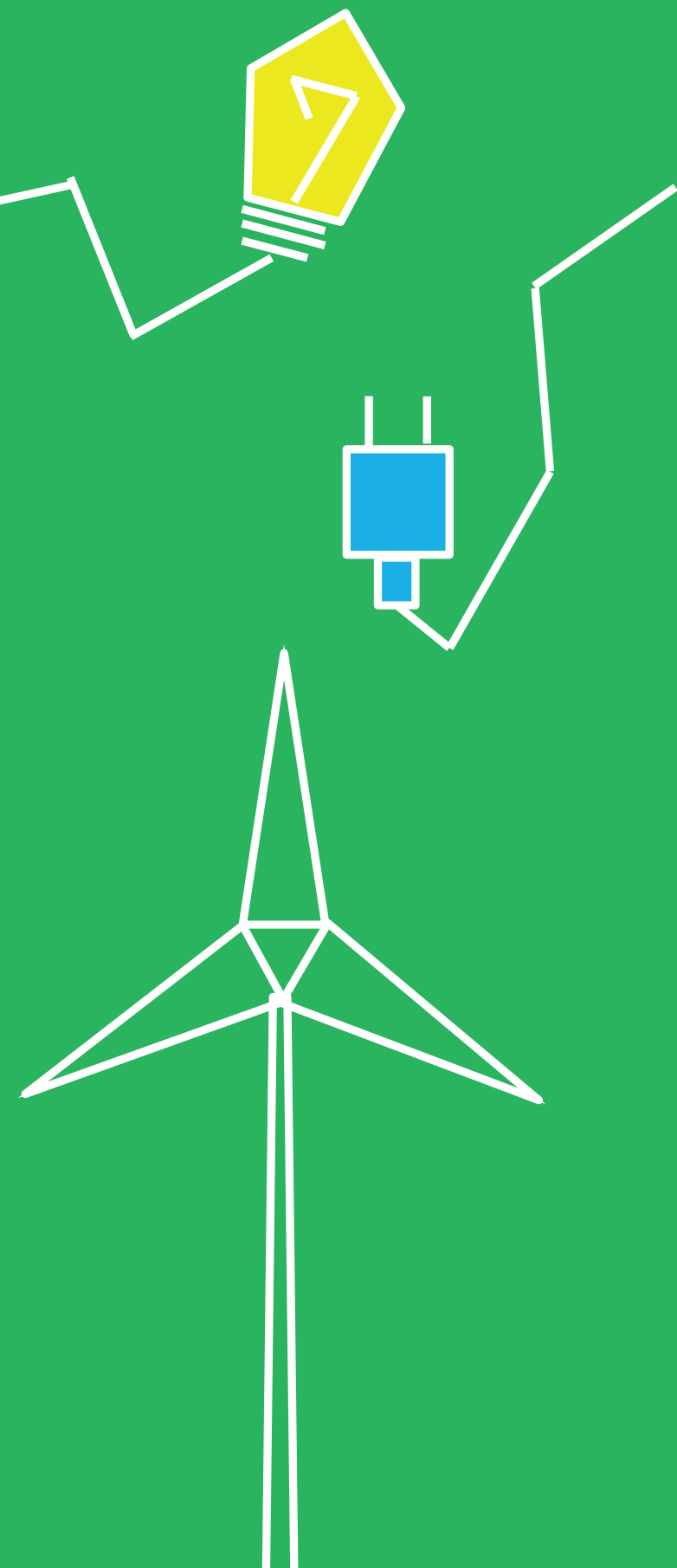
Per valutare il risparmio si può annotare il valore numerico del contatore prima di iniziare la tabella di marcia del Patto di Risparmio energetico e subito dopo averla terminata.

La differenza tra i due valori corrisponderà al consumo relativo ai giorni in cui ci si è impegnati ad effettuare gli atti di risparmio energetico necessari al completamento della tabella.

Il rapporto tra questo valore e i giorni corrisponderà ai mc/ giorno. Questo valore, per avere un successo nel risparmio, dovrebbe risultare inferiore a 0,7 mc/giorno, se non ci sono stati consumi di acqua diversi dal solito.



ENERGIA ELETTRICA



Mi presento sono l'energia elettrica, ma gli amici mi chiamano elettricità. In realtà non sono una cosa sola ma sono composta da tantissime particelle microscopiche tutte uguali chiamate elettroni. Senza gli elettroni non esisterei affatto. Un singolo elettrone è molto debole perché estremamente piccolo, talmente piccolo che è invisibile agli occhi delle persone. Ma quando sono tutti insieme divento una forza della natura.

Hai presente il fulmine? Beh quello sono sempre io che mi muovo velocemente attraverso l'aria. Ma a me piace molto di più correre sui metalli. È sulla superficie luccicante dei metalli che do davvero il meglio di me. Non vado veloce, infatti viaggio sui metalli a velocità di pochi centimetri al secondo, tuttavia la mia energia è inarrestabile. Riesco a bruciare qualsiasi cosa che attraverso nel mio percorso. Adoro anche tanto l'acqua, specialmente quando è salata, perché trovo altri amici chiamati ioni sodio e cloro che viaggiano insieme a me. Grazie alla mia energia sono estremamente utile: faccio funzionare la televisione, accendo le lampadine, la lavatrice, il phon, il frigorifero e molto altro e per questo mi hanno definita la rivoluzione del ventesimo secolo.

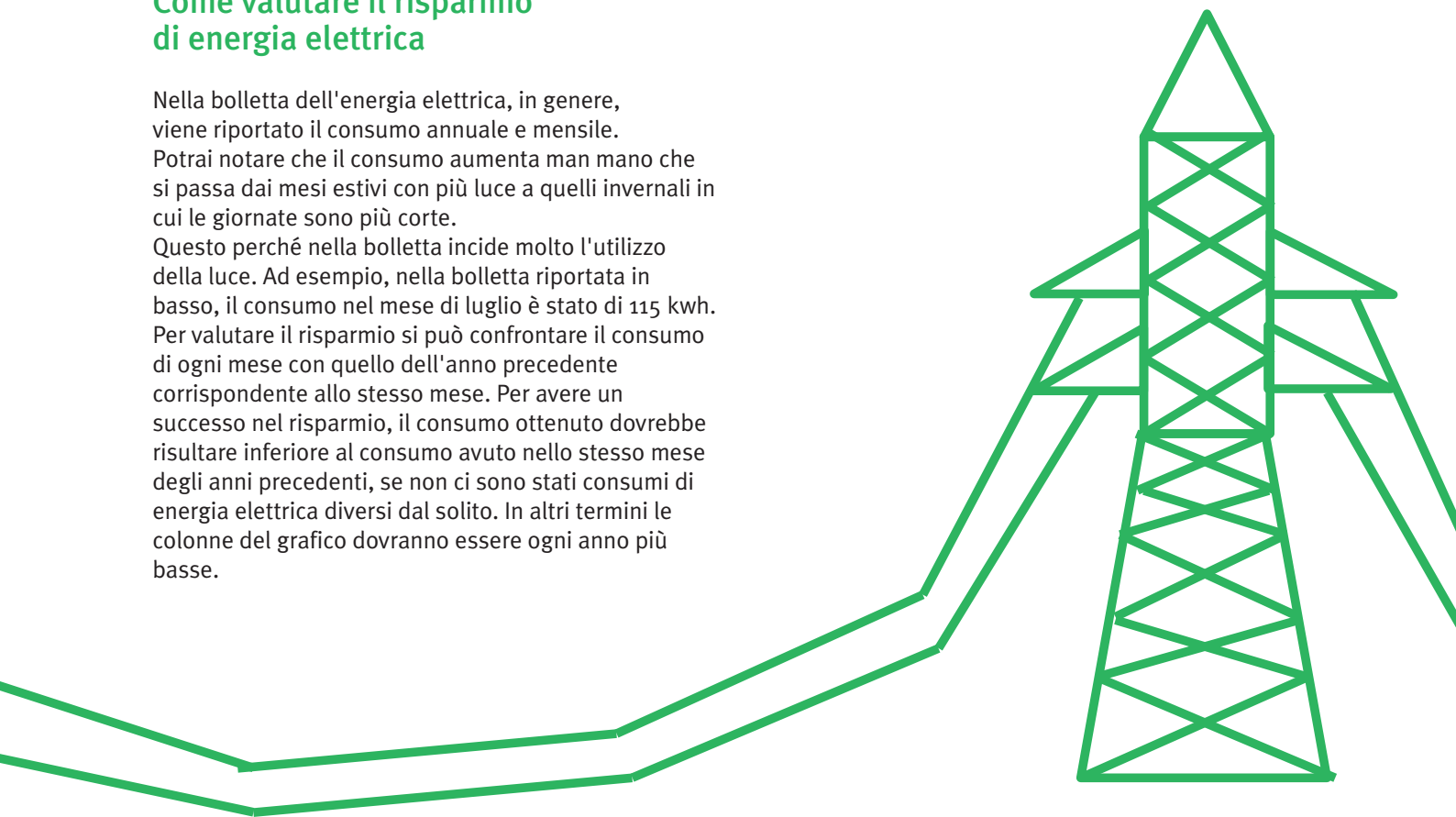
Nelle case arrivo sempre come corrente alternata, in altre parole i miei elettroni oscillano avanti e indietro continuamente 50 volte ogni secondo. In questa forma sono più facile da generare e posso viaggiare per molti chilometri.

Nasco nelle centrali elettriche grazie ad un alternatore, uno strumento rotante che converte energia meccanica in energia elettrica con la formazione di campi magnetici. Qualsiasi cosa che si muove può essere trasformata in energia elettrica: il vento, le onde del mare, il corso di un fiume, una cascata. Tuttavia la maggior parte delle centrali elettriche utilizzano carbone che viene bruciato per scaldare acqua e il vapore che ne deriva viene usato per far ruotare l'alternatore. Questa non è una maniera pulita e saggia di generarmi: si produce troppo inquinamento e aumenta l'effetto serra che danneggia inesorabilmente l'intero pianeta.

Sai che persino i raggi del sole possono produrre elettricità in maniera pulita? Eh sì, attraverso un sistema chiamato effetto fotovoltaico all'interno di un pannello fotovoltaico, ma questa storia te la racconto un'altra volta. Prima o poi le centrali che utilizzano risorse rinnovabili prenderanno il posto di quelle a carbone ma nel frattempo, in questo periodo di transizione energetica, è necessario evitare che io venga sprecata. *Usami solo quando non puoi farne proprio a meno.*

Come valutare il risparmio di energia elettrica

Nella bolletta dell'energia elettrica, in genere, viene riportato il consumo annuale e mensile. Potrai notare che il consumo aumenta man mano che si passa dai mesi estivi con più luce a quelli invernali in cui le giornate sono più corte. Questo perché nella bolletta incide molto l'utilizzo della luce. Ad esempio, nella bolletta riportata in basso, il consumo nel mese di luglio è stato di 115 kwh. Per valutare il risparmio si può confrontare il consumo di ogni mese con quello dell'anno precedente corrispondente allo stesso mese. Per avere un successo nel risparmio, il consumo ottenuto dovrebbe risultare inferiore al consumo avuto nello stesso mese degli anni precedenti, se non ci sono stati consumi di energia elettrica diversi dal solito. In altri termini le colonne del grafico dovranno essere ogni anno più basse.



GAS NATURALE



Mi presento sono il gas naturale.

Vengo prodotto dalla decomposizione di materiale organico, detta anaerobica perché avviene in assenza di ossigeno. In natura mi trovo comunemente allo stato fossile, insieme al petrolio, al carbone o anche da solo in giacimenti.

Pioggia, vento e i vari agenti atmosferici sciolgono e distaccano detriti dalle montagne, che trasportati dai corsi d'acqua si depositano sui fondali insieme a sali e resti di organismi animali e vegetali. È solo a questo punto che comincio a formarmi attraverso il processo di "mineralizzazione" che fa nascere in piccole cavità contenenti sali cristallizzati, acqua e sostanze organiche, gli idrocarburi sostanze composte da idrogeno e carbonio come me.

Posso anche essere prodotto dai processi di decomposizione nelle paludi, nelle discariche, durante la digestione negli animali e in altri processi naturali. Vengo infine liberato nell'atmosfera anche dall'attività vulcanica.

Sono principalmente composto da metano (CH_4), la più piccola fra le molecole degli idrocarburi. Presento anche modeste percentuali di gas diversi dagli idrocarburi, ad esempio anidride carbonica (CO_2), azoto, ossigeno, gas nobili e solfuro di idrogeno (H_2S). Posso essere trasportato in forma gassosa attraverso grandi tubi oppure compresso e raffreddato per assumere forma liquida e trasportato con le navi. Per il mio grande potere calorifico vengo spesso utilizzato per produrre energia elettrica in molti tipi di centrali elettriche, alimentando bruciatori che producono vapore destinato ad azionare turbine.

Sono in grado di far muovere le automobili azionando il motore con il mio potere.

Ma la maggior parte della gente mi conosce perché esco dal loro fornello di casa. Aiuto le persone a cucinare, a scaldare l'acqua e la casa.

In natura sono inodore, incolore ma anche esplosivo e per una maggiore sicurezza, vengo miscelato con sostanze con un forte e cattivo odore al fine di rendermi immediatamente riconoscibile all'olfatto e quindi evitare esplosioni.

Le persone non capiscono che a me piace stare nei giacimenti. È lì che sono nato ed è lì che devo rimanere, anche perché quando mi tirano fuori creo sempre un sacco di problemi:

- la mia estrazione riduce la pressione nella riserva sotterranea, portando ad uno sprofondamento del terreno che può danneggiare l'ecosistema, i corsi d'acqua, la rete idrica e fognaria, così come causare cedimenti nelle fondamenta degli edifici.
- la mia combustione e il mio trasporto generano anidride carbonica ed altri gas serra.
- la gente litiga perché le mie riserve non sono infinite, e sono attualmente limitate e concentrate soprattutto in Medio Oriente e Russia.

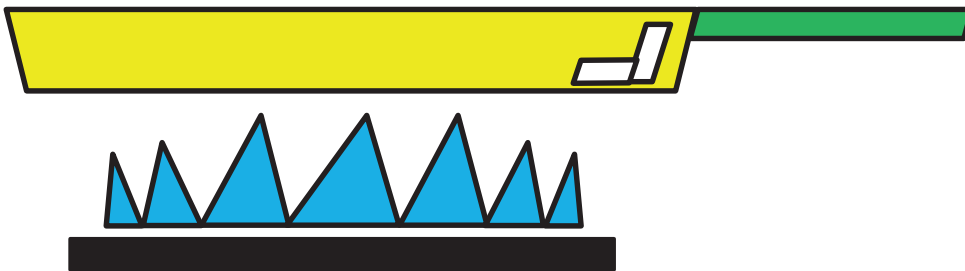
Se proprio vuoi usarmi ti prego non sprecarmi.
Trova soluzioni alternative al mio utilizzo.
Le generazioni future ti ringrazieranno perché
avranno un'alternativa quando non ci sarò più.

COME VALUTARE IL RISPARMIO DI GAS NATURALE

Nella bolletta del gas, in genere, viene riportato il consumo annuale e mensile. Potrai notare che da maggio ad ottobre il consumo è basso mentre da novembre ad aprile sarà alto. Questo perché nei mesi più freddi utilizzi il riscaldamento domestico che consuma gas. Invece nei mesi più caldi il consumo di gas è limitato all'utilizzo dei fornelli della cucina.

Ad esempio, nella bolletta riportata in basso, il consumo stimato nel mese di marzo è stato di 78 metri cubi (mc).

Per valutare il risparmio si può confrontare il consumo di ogni mese con quello dell'anno precedente corrispondente allo stesso mese. Per avere un successo nel risparmio, il consumo ottenuto dovrebbe risultare inferiore al consumo avuto nello stesso mese degli anni precedenti, se non ci sono stati consumi di gas diversi dal solito. In altri termini le colonne del grafico dovranno essere ogni anno più basse.



RICICLO E RIUSO

Ci presentiamo: siamo Plastica, Carta, Vetro, Alluminio, Organico e Rifiuti speciali. Se voi esseri umani riusciste oggi ad imitare il modello della natura, che è senza scarto, noi non comporteremmo alcun problema.

Allora comincio io, la plastica. Io sono frutto di una vostra grande scoperta che ha migliorato la vita dell'uomo. I miei anni migliori, i cosiddetti "anni di plastica" sono iniziati l'11 marzo del 1954 quando il chimico Giulio Natta scrisse sulla sua agenda: «Fatto il polipropilene».

Con il mio uso è stato possibile preparare prodotti leggeri e resistenti utilissimi ma, col passare del tempo, avete esagerato nella produzione e mancato nel corretto smaltimento.

Ora quindi dovete cambiare rotta riciclandomi il più possibile e riducendo drasticamente il mio consumo. Allora coraggio proviamo a capire come ti devi regolare...

Prima di gettare l'involucro di un prodotto commerciale sei abituato a guardare le indicazioni per uno smaltimento corretto? Ci sono delle icone riportate sulla confezione che, se poco chiare o mancanti, ti devono far riflettere e, anche, far preferire un prodotto piuttosto che un altro.

Ci sono delle carte plastificate che non essendo possibile separare la carta dalla plastica, sei costretto a gettare nell'indifferenziato e questo non va bene perché la plastica che avresti potuto recuperare, se è clorurata come ad esempio il PVC, incenerita insieme al resto produce, oltre ai prodotti della combustione (gas serra con effetto riscaldante), anche la velenosa diossina che viene immessa nell'aria che respiriamo. Ci sono poi plastiche non riciclabili che inserite erroneamente nel riciclo, come quelle che hanno il simbolo delle tre frecce che si inseguono ma che... attenzione! con il numero 7 non sono riciclabili (a differenza di quelle che hanno all'interno delle tre frecce un numero da 1 a 6) e dato che le plastiche non riciclabili richiedono procedure di lavorazione particolari – perché si induriscono con il calore (plastiche termoindurenti) e con un secondo riscaldamento inceneriscono – bisogna evitare di mescolarle con le altre riciclabili. Naturalmente è ancora peggio disperdermi nell'ambiente, terrestre e marino, perché tutto finisce negli inceneritori o va in mare a formare quelle mie zuppe di microplastiche tristemente conosciute con il nome di Isole di Plastica. E non solo nel lontano Oceano Pacifico: c'è una mia isola di plastica nel Mediterraneo, tra l'isola d'Elba e la Corsica, più piccola ma densa il doppio di quella del Pacifico. Per fortuna ci sono le nuove direttive dell'Unione Europea! Anche io, la carta sono stata una scoperta importante e ho sostituito le pelli degli animali conciate che venivano usate solo da poche persone per i manoscritti.

Oggi per produrre 1000 Kg di carta bianca si usano 5,5 mc di legno, 440.000 litri di acqua e 7600 Kwh mentre per produrre la stessa quantità di carta ecologica si usano carta riciclata, 1800 litri di acqua e 2750 kwh. E quando sprechi la carta non dimenticare che, a causa dell'aumento della richiesta di polpa di cellulosa per la produzione di carta, stai accelerando la distruzione delle grandi foreste del pianeta.

Io sono il vetro e sono eterno: non mi degrado mai! Sono di alta qualità perché conservo per moltissimo tempo le caratteristiche tipiche di un liquido, come il sapore e l'effervescenza. Sono anche più sicuro dal punto di vista salutare perché non lascio depositare i cristalli in me contenuti mantenendo la purezza di ciò che viene in contatto con me.

Una mia bottiglia può essere riutilizzata anche più di 30 volte con il sistema del "vuoto a rendere" e posso essere smaltito tramite la raccolta differenziata per essere riciclato al 100% per la produzione di nuove bottiglie. Una tonnellata di vetro riciclato fa risparmiare al pianeta 1200 kg di materie prime, 120 kg di petrolio e 580 kg di CO₂.

Tutti mi conoscono: sono l'Alluminio ma pochi sanno che così come mi vedete, allo stato elementare, non sono presente in natura perché vengo estratto da un minerale, la Bauxite.

Il processo necessario per estrarre mi è però molto dispendioso dal punto di vista energetico e quindi se non mi ricicli non potrai più utilizzarmi!

Io sono l'organico e non sono davvero profumato! Ma ben venga! Se mi ricicli dopo una buona "digestione anaerobica" posso produrre biogas che ti permette di cucinare e riscaldarti oppure posso aiutare le tue coltivazioni diventando concime.

Noi rifiuti speciali (RAEE = Apparecchiature elettroniche, Pile, Medicinali, Lampadine, ecc.) siamo utilissimi in vita ma pericolosissimi quando diventiamo inutili: se non siamo correttamente riciclati e conferiti dove richiesto diventiamo dei Killer inquinando molto di più di qualunque altro materiale e in maniera permanente e irreversibile come i Rifiuti Aziendali che dovrebbero sempre essere abbattuti in modo adeguato.

Se invece siamo correttamente riciclati diveniamo fonte di materiali preziosi. Ma adesso una considerazione da parte di tutti noi:

Se voi ci riciclaste del tutto avremmo risolto ogni problema? No. Non basta riciclare tutto (magari ci arrivaste!), dovete ridurre anche i consumi.

L'idea, per esempio, di utilizzare tutta la plastica che volete, potrebbe farvi cadere nel paradosso di Jevons: «i miglioramenti tecnologici che aumentano l'efficienza di una risorsa possono far aumentare il consumo di quella risorsa, anziché diminuirlo». In parole semplici: se ti posso riciclare, ti consumo senza limite. Tenete conto poi che la produzione di qualunque cosa

utilizza acqua ed energia che, attualmente, viene soprattutto dai combustibili fossili, tra i maggiori responsabili del surriscaldamento globale.

Quindi il fatto che potete riciclare non vi deve indurre a consumare di più.

In definitiva occorre tenere presente sempre le tre R: non solo la R di Riciclo, ma anche la R di Riduco e la R di Riuso. Quando fai circolare i beni riusandoli, contribuisce a creare un circolo virtuoso di risparmio energetico, e nello stesso tempo ridai dignità all'oggetto stesso, allungandogli la vita. Oltre a queste tre R ve ne consigliamo altre due: Riparo (tutto quello che si rompe) e Relazionarsi. Relazionarsi? In che senso? Perché?

Il fisico Piero Pasolini (1917-1981) era convinto che la scoperta più importante dell'epoca moderna fosse l'aver capito che tutto, ogni cosa, ogni essere, viene all'esistenza e si realizza come conseguenza dell'unità di altri esseri.

«Le cose si originano per il rapporto organico e vitale con altre cose che, unendosi, danno origine a una terza cosa che le trascende e non è nessuna di loro. Due atomi di idrogeno e uno di ossigeno uniti insieme diventano acqua; pur rimanendo ciascuno se stesso non restano ossigeno più idrogeno, ma diventano qualcosa di nuovo. Questa scoperta è il meccanismo dell'evoluzione».

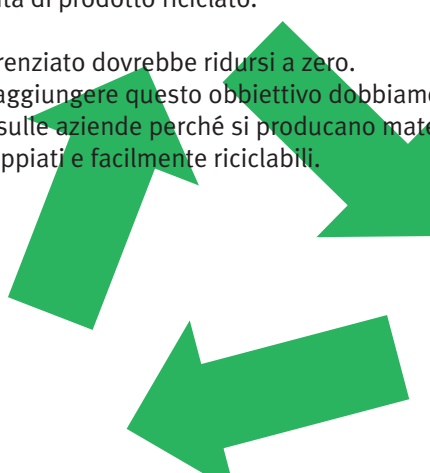
COME VALUTARE IL RISPARMIO DEL RICICLO

Come valutare il risparmio?

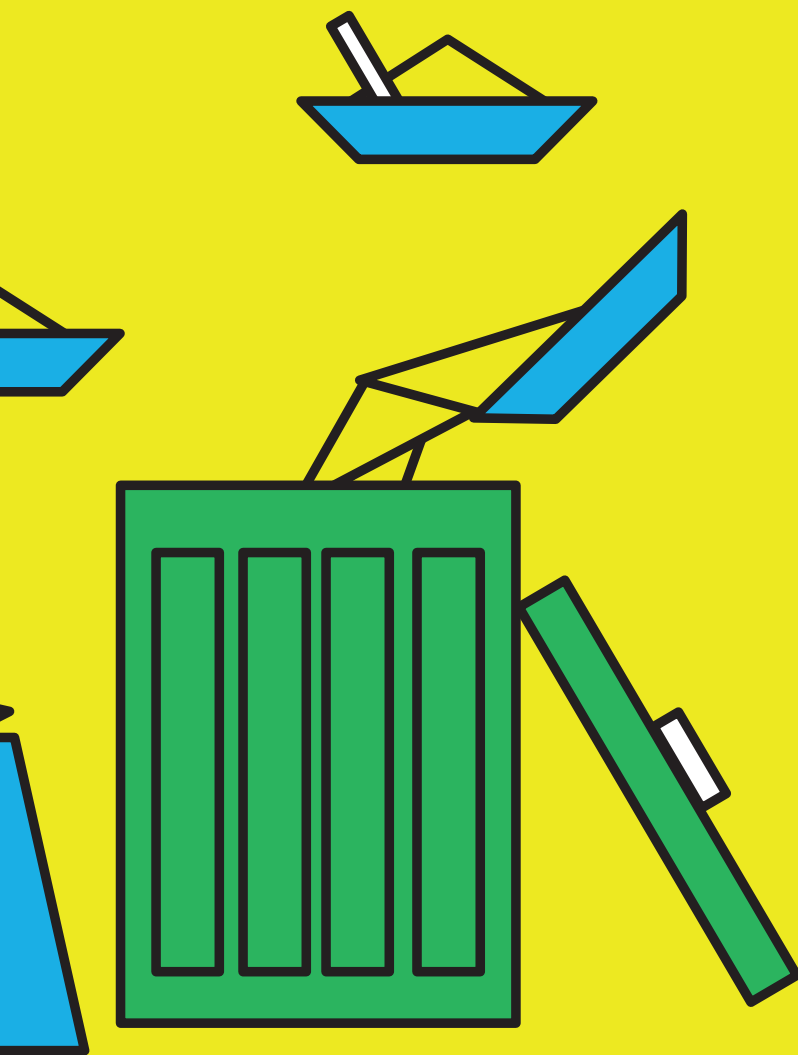
- Pesando il secco indifferenziato che deve diminuire di volta in volta.
- Quantificando di volta in volta se diminuisce la quantità di prodotto riciclato.

L'indifferenziato dovrebbe ridursi a zero.

Ma per raggiungere questo obiettivo dobbiamo incidere sulle aziende perché si producano materiali non accoppiati e facilmente riciclabili.



SPRECO ALIMENTARE



Salve, sono lo “spreco alimentare” o come mi chiamano in ambito internazionale “food waste”. Non esiste un modo ufficiale di definirmi, ma nel 2014 la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) ha dichiarato che “lo spreco alimentare (food waste) è parte della perdita di cibo (food loss) e si riferisce all’eliminazione o all’uso alternativo (non alimentare) di alimenti che sono sicuri e nutrienti per il consumo umano, lungo l’intera filiera alimentare, dalla produzione primaria al consumatore finale”.

In pratica, con “food losses”, si indicano le perdite che si determinano a monte della filiera agroalimentare, principalmente in fase di semina, coltivazione, raccolto, trattamento, conservazione e prima trasformazione agricola; con “food waste”, invece, si indica lo spreco che avviene durante la trasformazione industriale, la distribuzione e il consumo finale.

Sia io che il “food loss” siamo diventati un po’ troppo abbondanti, tanto da diventare uno scandalo se si pensa a chi soffre la fame e anche un problema per la salute del nostro pianeta. Avendo origini diverse, anche i modi per ridurre la nostra crescita sono differenti.

Pensa che ogni giorno nel mondo si perdono o si sprecano tonnellate di cibo commestibile.

Solo tra la raccolta e la vendita, buttiamo circa il 14% di tutti gli alimenti prodotti. E non va certo meglio quando si parla delle abitudini dei consumatori. Basti pensare che tra avanzi del pasto e alimenti lasciati scadere, le case italiane destinano alla pattumiera 2.200.000 tonnellate di cibo ogni anno; circa 36,54 chilogrammi a testa.

Per quanto mi riguarda, per trovare soluzioni efficaci è importante che tu capisca la differenza tra “rifiuto” e “spreco”.

Quando mangi uno yogurt e getti via il vasetto vuoto che lo conteneva si produce un rifiuto; se invece per un qualsiasi motivo non mangi lo yogurt (per esempio perché lo hai dimenticato in frigorifero e ha raggiunto la data di scadenza) e butti via il vasetto con tutto lo yogurt senza averlo nemmeno aperto, produci uno spreco. Per ottenere lo yogurt, infatti, è stato necessario usare delle materie prime (il latte) che hanno richiesto lavoro (per l’allevamento) e anche consumo di risorse (il nutrimento per le mucche), è poi servito il lavoro di tutti gli altri operatori della filiera a valle della produzione di materie prime (chi in fabbrica ha curato la preparazione dello yogurt a partire dal latte, chi ha provveduto al suo confezionamento, chi l’ha trasportato consumando energia e determinando anche un certo inquinamento dell’ambiente...). Già da questo semplice esempio, appare evidente come sprecare dello yogurt non comporti soltanto una perdita di denaro, ma significhi vanificare tutto il lavoro che c’è stato nelle varie fasi della filiera, consumare inutilmente risorse ambientali e contribuire all’inquinamento senza alcun motivo.

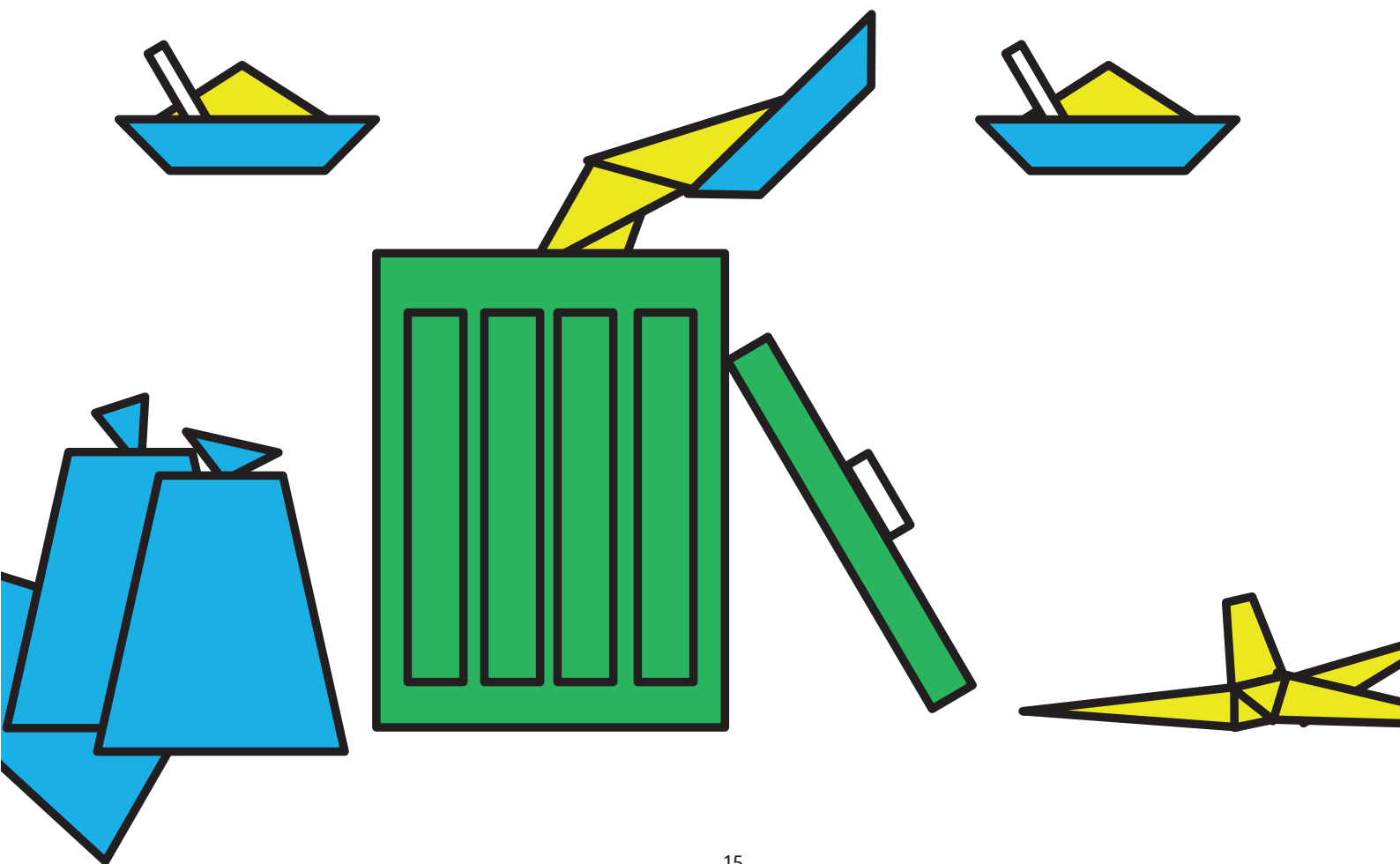
Quindi, mentre il rifiuto è in parte inevitabile, lo spreco è legato al nostro comportamento e si può eliminare.

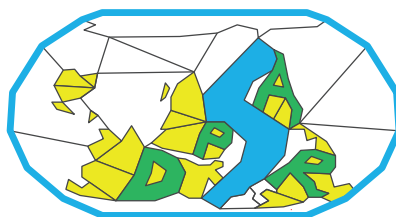
Il 29 settembre 2020, in occasione della prima Giornata internazionale della consapevolezza della perdita e dello spreco alimentare, l'ONU ha pubblicato un piccolo vademecum per riconnettere persone e cibo.

Anche tu puoi fare la tua parte, ecco come:

- non chiedere porzioni più abbondanti di quelle che puoi consumare in modo da non lasciare resti nel piatto;
- non lamentarti se a casa viene riproposto qualche avanzo, piuttosto metti in moto la tua fantasia per trovare modi appetitosi di utilizzare anche quelli;
- non chiedere di acquistare troppi tipi di merende che poi rischiano di non essere consumate entro la data di scadenza;
- quando prendi un alimento da consumare scegli quello la cui scadenza è più vicina;
- non lasciare nello zaino merendine che poi, magari sbriciolate, non consumerai più.

Piccoli gesti fatti propri da tanti possono avere effetti eccezionali!





**DARE PER
SALVAGUARDARE
L'AMBIENTE IN RETE**

Contatti

Associazione Nuove Vie per Un Mondo Unito APS:
nuoveviemondounito@gmail.com

dpsar2019@gmail.com

Sito Web:
dpsar.wordpress.com (in costruzione)

Facebook: [darepersalvaguardarelambienteinrete](https://www.facebook.com/darepersalvaguardarelambienteinrete)

Instagram: [darepersalvaguardarelambiente](https://www.instagram.com/darepersalvaguardarelambiente)

Mob:
3334608760