

CON POCO

conosco poi consumo





GUIDA RAGIONATA AL CONSUMO CONSAPEVOLE

INTRODUZIONE	p 7
1. IN CASA	p 11
1.1 <i>L'energia in casa</i>	<i>p 11</i>
1.2 <i>Illuminazione e riscaldamento</i>	<i>p 21</i>
1.3 <i>In cucina</i>	<i>p 23</i>
1.4 <i>L'acqua</i>	<i>p 33</i>
1.5 <i>Gestire i rifiuti</i>	<i>p 39</i>
1.6 <i>In bagno</i>	<i>p 49</i>
1.7 <i>Nel guardaroba</i>	<i>p 55</i>
1.8 <i>Nell'orto e in giardino</i>	<i>p 59</i>
2. IN CITTÀ	p 63
2.1 <i>In movimento</i>	<i>p 63</i>
2.2 <i>In ufficio</i>	<i>p 73</i>
2.3 <i>A scuola</i>	<i>p 75</i>
2.4 <i>Fare la spesa</i>	<i>p 79</i>
3. IN VIAGGIO	p 87
3.1 <i>Al mare</i>	<i>p 87</i>
3.2 <i>In montagna</i>	<i>p 89</i>
3.3 <i>Nel mondo</i>	<i>p 93</i>
BUONE PRATICHE	p 101

QUESTA PUBBLICAZIONE È STATA POSSIBILE GRAZIE AL CONTRIBUTO DI *



QUESTO PROGETTO È UN'INIZIATIVA DEL



CON LA COLLABORAZIONE DI



INSIEME A



LEGAMBIENTE
CIRCOLO METROPOLITANO



* Costo complessivo progetto 24.000 €:
Regione Piemonte: 20.000 €;
Arcobaleno Cooperativa Sociale: 2.500 €;
Movimento Consumatori Torino 1.000 €;
Gruppo Smat: 500 €.

IN PARTICOLARE, SI RINGRAZIANO:

Andrea Camarlinghi e **Riccardo Marchesi**, della Società Cooperativa *Corin-tea* di Torino, per il contributo sui temi dell'energia, dei rifiuti, della mobilità, dell'acqua, per il capitolo "Al mare" e "In montagna" (Sezione "In viaggio") e per la sezione "Buone pratiche".

Piera Gioda del *CISV* per il contributo e per il capitolo "Nel mondo" (Sezione "In viaggio").

Rosina Rondelli dell'Associazione *Triciclo* per il contributo sui temi dell'acqua.

Juan Saavedra della *Cooperativa I.So.LA/Equamente* per il contributo sui temi dell'alimentazione e del mercato equo e solidale.

Dalma Domeneghini della *Cooperativa I.So.LA/Equamente* per il contributo sui temi dell'agricoltura e dell'alimentazione.

SI RINGRAZIANO INOLTRE:

Andrea Camarlinghi, **Riccardo Marchesi**, **Alfonsa Sabatino** e **Maurizio Dematteis**, **Maurizio Pichierri** e i raccoglitori della *cooperativa Arcobaleno* per il contributo fotografico.

Simonetti Studio per il contributo creativo, il progetto grafico e l'impaginazione.

Mario Fassio per le attività di copywriting e di editing.

Il lavoro svolto per il presente manuale ha portato alla realizzazione contestuale di una seconda iniziativa editoriale: "*Il manuale per spendere meno e vivere meglio*", promossa dall'associazione *Vado al minimo*.

Dopo la sbornia della crescita e dello sviluppo senza limiti

Siamo nel post-sbornia della crescita e dello sviluppo senza limiti. Oggi, più nessuno, se in buona fede, può pensare che le fonti naturali o le materie prime siano inesauribili. Nessuno oserebbe più confutare che sono in essere gravi cambiamenti climatici, che l'effetto serra sia un'emergenza, che il numero di tumori alle vie respiratorie nelle grandi città o nelle zone contaminate da rifiuti siano un chiaro esempio di epidemia contemporanea.

Queste derive del consumo ed una maggiore conoscenza degli effetti delle nostre azioni sul sistema terra, stanno finalmente portando, almeno in gran parte dell'Europa, allo svilupparsi di una maggiore attenzione all'impatto del proprio stile di vita e di consumo sull'ambiente. Sempre più persone sono disposte a modificare almeno parzialmente le proprie abitudini per contribuire a migliorare la qualità della vita propria e altrui. Assistiamo al nascere di nuove sperimentazioni che mirano a stimolare criticamente il sistema (gruppi di acquisto solidali, finanza etica, turismo responsabile, commercio equo e solidale, bilanci di giustizia, ecc.). Tuttavia per i singoli cittadini tutto ciò non è evidente. Cambiare le proprie abitudini di consumo, per quanto errate, costa effettivamente una certa fatica, soprattutto mentale ed organizzativa: sai che lo dovresti fare e visto quanto ti costa vorresti almeno

essere sicuro di impegnarti nella direzione giusta e non "a naso". Negli ultimi tempi si sono moltiplicati i soggetti che ti suggeriscono un cambiamento: l'azienda dell'acquedotto con i suoi 10 consigli per risparmiare acqua, quella che raccoglie i ri-



fiuti con altre 10 buone pratiche per fare una raccolta differenziata efficace, l'azienda fornitrice della luce con le sue campagne pubblicitarie sul risparmio energetico. Insomma, bisognerebbe non aver nulla da fare e avere sempre un taccuino in tasca per scriversi tutto e non dimenticare niente.

Se invece non hai questa passione enciclopedica, o ce l'hai, ma ti manca il tempo per coltivarla, potresti iniziare a dare una lettura a questa Guida Ragionata al Consumo Consapevole: per riflettere insieme in modo semplice e documentato, su che cosa si può e si deve fare per ridurre il nostro impatto sul pianeta. Per il bene tuo e di tutte le generazioni presenti e future, del nord come del sud del mondo. In maniera concreta. Nella vita di tutti i giorni. A casa o in montagna. Nel tempo libero o al lavoro. A scuola o in viaggio. Mentre ti sposti in metropolitana o in auto, mentre sei a fare la spesa o le compere con gli amici.

Con Poco è un progetto finalizzato all'obiettivo di raggruppare tutte le informazioni utili in un'unica guida. Uno strumento concreto per far sapere che un altro modello di consumo è possibile. E che mettersi in moto in questo cambiamento è essenziale oltre che fattibile.

Non fosse che per risparmiare un po' di soldi. Bollette elettriche meno care. Riduzione del paniere di beni che compro abitualmente. Aumento della longevità dei beni già acquistati. Abbattimento delle spese di trasporto.

Non fosse che per migliorare la cura della propria persona. Nutrendosi di generi alimentari di alta qualità, magari da agricoltura biologica, piuttosto che di cibo surgelato proveniente da 16.000 km di distanza o di sottoprodotti di marca pieni di additivi chimici (addensanti, coloranti, diserbanti, pesticidi, ecc.). Limitando

l'impatto dei prodotti di sintesi sulla propria persona (detersivi per casa, detersivi per la persona).

Non fosse che per riconquistare un equilibrio più sincero e proporzionato con la natura e con l'ecosistema in cui viviamo. Diminuendo le emissioni di CO₂. Rifornendo



la propria abitazione con energie rinnovabili (es. sole). Abbattendo gli abusi alimentari di cui siamo vittime. Riducendo drasticamente la quantità di rifiuti domestici prodotti e destinandone almeno il 70% alla raccolta differenziata.

Non fosse che per permettere alle generazioni future di poter godere almeno della stessa qualità della vita che è stata "consegnata" a noi. Preservando la moltitudine delle specie animali e floreali, le diversità de-

gli ecosistemi e dei singoli habitat. Difendendo la pescosità dei mari o la persistenza dell'abbondanza dell'acqua potabile sul pianeta.

Non fosse che per dimostrare che siamo capaci di resistere alle spinte consumistiche indotte dalla pubblicità e di decidere autonomamente. Non sentendoci continuamente sotto pressione da parte di un sistema che ti chiede solo di consumare sempre di più. A prescindere da chi tu sia e dal fatto che te lo possa permettere o meno. A prescindere dalle tue idee e dalla tua storia. Un altro sistema deve essere possibile.

Per ottenere un cambiamento culturale profondo è però necessaria una spinta etica dal "basso". E cioè necessario che migliaia di studenti, lavoratori, cittadini inizino a cambiare: ognuno partendo da quell'aspetto che gli sembra più congeniale e in linea con la sua persona. Un cambiamento progressivo, non brutale ma deciso, del proprio stile di vita. Lo Stato e le istituzioni seguiranno. Un po' più lentamente ma, come sempre, seguiranno. La strada è segnata!

Se invece sei di quelli che non aspettano che sia il sistema a cambiare perchè pensi che quel che conta è quello che fai o non fai tu. Se non permetti ad altri di predeterminare la rappresentazione dei tuoi bisogni. Se riesci a resistere a messaggi pubblicitari ingannevoli e costosissimi, alle pratiche commerciali scorrette, aggressive e spersonalizzanti, a dribblare i call-center ignoranti e arroganti. Se credi che le pubblicità servano solo ad aumentare il costo

dei prodotti. Se ritieni che comprare qualcosa senza averne i soldi e ricorrere al cosiddetto credito al consumo sia come minimo da irresponsabili. Se ti piacerebbe immaginare la tua regione "famosa" nel mondo per l'abbattimento delle emissioni, per la genuinità dei suoi prodotti, per la cura della cosa pubblica e per lo spirito di gratuità, allora potrai anche fregartene del fatto che ormai tutti abbiano interesse ad un cambiamento di stile di vita, foss'anche per motivi meno nobili dei tuoi.

Alessandro Mostaccio
Presidente Movimento Consumatori Piemonte



*L'energia in casa 1.1**Illuminazione e riscaldamento 1.2**In cucina 1.3**L'acqua 1.4**Gestire i rifiuti 1.5**In bagno 1.6**Nel guardaroba 1.7**Nell'orto e in giardino 1.8*

Casa, dolce casa. Ma non basta: per una migliore qualità della nostra vita e di quella del Pianeta, è importante che la casa sia anche costruita, gestita e abitata in modo sostenibile ed intelligente.



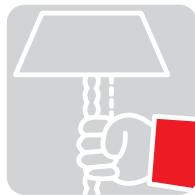
Diminuire la portata dell'inquinamento derivante dalle attività casalinghe, e quindi gli impatti sulla nostra sa-

lute, dipende anche dalla capacità di scegliere modalità più sane, ma ugualmente efficaci, per affrontare il vivere quotidiano.

Pensare che i comportamenti individuali e le nostre abitudini domestiche possano in qualche modo concorrere alle sorti dell'ambiente che "abitiamo" favorisce inoltre la consapevolezza collettiva che ognuno nel proprio quotidiano può fare la differenza.

Proviamo a disegnare mentalmente la pianta della nostra abitazione. Cominciamo a percorrerla lungo i suoi diversi ambienti e a rivivere i riti quotidiani che in essi si svolgono. In questa visita virtuale all'interno di spazi consueti ci soffermeremo su usi, consigli, curiosità e approfondimenti finalizzati ad una più corretta e responsabile gestione della vita domestica.

Prima, però, è necessario pensare agli aspetti generali: com'è stata costruita la casa in cui viviamo? Da quali fonti energetiche ci approvvigioniamo? Il progetto edilizio è sostenibile dal punto di vista ambientale ed energetico?



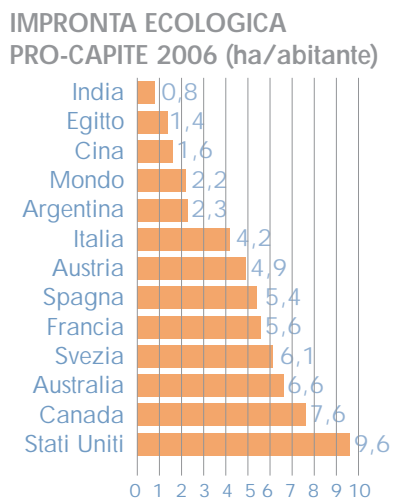
Impronta ecologica

Analogamente ai segni sul suolo che si lasciano camminando, anche le nostre abitudini e stili di vita possono lasciare una impronta sul nostro pianeta: impronta tanto più profonda e netta se i nostri consumi alimentari, le nostre esigenze di mobilità, di abbigliamento e i rifiuti che produciamo sono eccessivi e particolarmente voraci di risorse naturali.

L'impronta ecologica è un indicatore di calcolo che ci permette di stimare il consumo di risorse e la richiesta di assimilazione di rifiuti da parte di una determinata popolazione umana e di esprimere queste grandezze in termini di superficie di territorio produttivo corrispondente: più semplicemente si vuole dimostrare, con il calcolo di questo indicatore, quanto territorio è necessario per sostenere un determinato stile di vita in un determinato contesto territoriale, ovvero stimare qual è, indicativamente, il nostro "peso" sulla Terra.

Per comprendere qual è il peso dell'uomo sulla Terra dobbiamo innanzitutto conoscere quale è la "nostra quota legittima di Terra" ovvero la quantità di territorio cui avrebbe diritto ogni persona se tutto il terreno ecologicamente produttivo del nostro pianeta venisse diviso in modo equo tra l'attuale popolazione: oggi la nostra attuale "quota legittima di Terra" individuale è di 1,5 ettari ovvero un quadrato di 122 metri di lato di cui solo 0,25 ettari sono terreno arabile; si arriva a 2 ettari procapite se si includono le aree marine. Non tutto questo spazio è disponibile per gli esseri umani, poiché questa area ospita anche i 30 milioni di specie (che credibilmente si pensa possano esistere su questo pianeta) con le quali l'umanità condivide il pianeta. Secondo la Commissione Mondiale per l'ambiente e lo sviluppo, almeno il 12% della capacità ecologica complessiva e comprensiva di tutti gli ecosistemi dovrebbe essere preservata a garanzia della biodiversità. Accettando quindi questo 12% come percentuale di riferimento per la conservazione della biodiversità è possibile calcolare che dei circa 2 ettari pro-capite di area biologicamente produttiva che esistono sul pianeta solo 1,78 ettari pro-capite sono disponibili per l'impiego da parte dell'uomo. Questi 1,78 ettari diventano il valore di riferimento per mettere a confronto le impronte ecologiche delle diverse popolazioni.

Ecco alcuni dati relativi all'impronta ecologica di nazioni diverse. Per ogni nazione è riportata l'impronta ecologica pro-capite. Il dato va raffrontato con la biocapacità media mondiale che è di 1,78 ettari pro-capite.



(i dati sono tratti dall'edizione 2006 del www.panda.org/livingplanet Living Planet Report del it.wikipedia.org/wiki/WWF.

Consumare meno, consumare meglio

Un dato di partenza

Che cosa si può fare per migliorare la qualità dell'ambiente in cui viviamo e per ridurre il peso della nostra impronta ecologica?

Ridurre i nostri consumi energetici e sfruttare l'energia del sole, del vento, del calore della terra e dall'acqua, elementi rinnovabili e che non si consumano. Il problema chiama in causa chiunque abiti in una casa, poiché circa il 23% dell'energia prodotta è destinata agli usi civili, per riscaldare e illuminare le abitazioni e per far funzionare gli elettrodomestici.

Scegliere l'energia più adatta

Utilizzare razionalmente l'energia in casa significa soddisfare i bisogni in modo efficiente, ottenendo il risultato desiderato con la forma di energia più adatta e col minor consumo possibile.

In base alle caratteristiche del proprio luogo di residenza e alle proprie esigenze si possono sfruttare acqua, sole, vento, calore della terra, legna: è opportuno dunque individuare il proprio "mix energetico", quello adatto alla propria abitazione.

Ma come si possono sfruttare le fonti rinnovabili nell'edilizia?

L'**energia solare** può essere sfruttata per la produzione di acqua calda, utilizzando gli impianti solari termici, o per la produzione di energia elettrica, mediante gli impianti fotovoltaici.

L'energia prodotta dalle **biomasse** è una forma naturale di accumulo di energia solare, che consente alle piante di convertire l'anidride carbonica atmosferica in materia organica tramite il processo di fotosintesi.

Si ricava da una gran quantità di materiali di origine vegetale e animale, di natura estremamente eterogenea. L'energia prodotta mediante l'**utilizzo dell'acqua** ha varie forme: può essere sfruttato il moto ondoso, le maree, le correnti marine e, principalmente, l'energia cinetica delle acque superficiali terrestri, che può essere convertita in energia elettrica mediante apposite **turbine idrauliche** (energia idroelettrica).

L'**energia eolica** è prodotta impiegando generatori eolici che, sfruttando l'energia cinetica del vento, la convertono in energia elettrica.

Esistono diverse forme di incentivi e di contributi per promuovere l'impiego di fonti rinnovabili in ambito domestico.

Per maggiori informazioni è opportuno consultare www.minambiente.it, il sito del Ministero dell'Ambiente che

raccoglie tutta la documentazione disponibile.

Se non c'è la possibilità di installare impianti alimentati a fonti alternative, la legge attuale permette almeno **la scelta autonoma del soggetto distributore** di energia elettrica. Dal 1 luglio 2007 infatti il mercato elettrico nazionale è stato liberalizzato e ogni cittadino può scegliere fra diversi distributori di energia: è quindi possibile scegliere chi garantisce la totale rinnovabilità dell'energia distribuita (ovvero prodotta da idroelettrico, fotovoltaico, biomassa, eolico o geotermico).

Sulla pagina web:

www.autorita.energia.it/elettricit/index.htm è possibile scaricare l'elenco dei distributori d'energia ad oggi autorizzati dall'*Authority per l'Energia Elettrica e il Gas*.

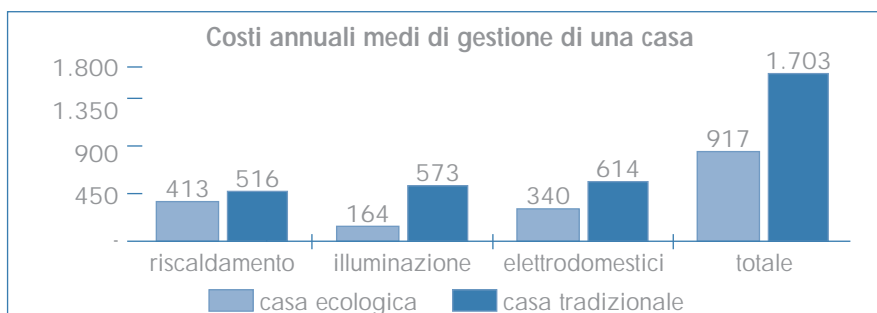
Costruire e ristrutturare la casa secondo tecniche di bioarchitettura

La Bioarchitettura è una disciplina dell'architettura che opera nel rispetto della sostenibilità ambientale. Utilizza nelle sue costruzioni materiali eco-compatibili, non inquinanti e non dannosi sia per l'ambiente che per la salute dell'uomo.

Aspetto fondamentale di questa disciplina è il principio del minor consumo di risorse senza rinunciare al comfort e alla tecnologia.

Costruire con le tecniche della bioarchitettura significa abbattere significativamente nel tempo i costi di gestione e manutenzione della propria casa e godere di un comfort abitativo superiore.

Lo dimostra la tabella che prende in considerazione i costi medi di gestione di una casa costruita in modo tradizionale e secondo tecniche di bioedilizia.



(fonte: www.legambiente.com)

Ma quali sono le componenti prioritarie che l'edificio in bioedilizia deve possedere?

- corretto orientamento planimetrico rispetto al sole e conseguentemente degli spazi interni agli alloggi (orientazione prevalente rispetto all'andamento del sole)

La certificazione energetica

Il recepimento in Italia, della **Direttiva UE 2002/91/CE sul rendimento energetico degli edifici** (attraverso il D.Lgs 192/05 e il suo aggiornamento con il D. lgs 311/06), ha reso di fatto obbligatoria la Certificazione Energetica degli edifici con il rilascio di un **Attestato di Qualificazione Energetica** o, nelle Regioni o Comuni dove esiste già una procedura di certificazione, il Certificato Energetico.

Il nuovo decreto prevede, tra le altre cose, l'estensione dell'obbligo di certificazione energetica agli edifici esistenti a partire dal 1° luglio 2007, nel momento in cui essi vengono immessi nel mercato immobiliare.

A partire da quella data la certificazione energetica è diventata obbligatoria per gli edifici superiori a 1.000 metri quadrati, nel caso di compravendita dell'intero immobile, mentre dal 1° luglio 2008 l'obbligo scatta anche per gli edifici sotto i 1.000 metri quadrati, sempre nel caso di compravendita dell'intero immobile. Dal 1° luglio 2009, invece, il certificato di efficienza energetica diventa obbligatorio anche per la compravendita dei singoli appartamenti.

Sempre dal 1° gennaio 2007 la certificazione energetica diventa requisito indispensabile per accedere ad alcuni incentivi pubblici (detrazione del 55% prevista dalla Finanziaria 2007 e 2008).

Per poter emettere l'Attestato si deve necessariamente eseguire un audit o diagnosi energetica dell'edificio che permetta di calcolare i consumi specifici e attribuire la relativa "classe di efficienza energetica", ed eventualmente predisporre un elenco d'interventi di riqualificazione energetica.

La certificazione energetica, alla pari di quella già esistente per gli elettrodomestici, diventa così un importante elemento di conoscenza del reale valore immobiliare degli edifici: affittare o acquistare un appartamento che è stato certificato come molto efficiente farà acquisire un valore maggiore alla struttura perché l'acquirente o il locatore dovranno sostenere nel futuro dei costi energetici minori. Insomma, si paga inizialmente di più per spendere meno dopo!

Tra i principali marchi della certificazione energetica degli edifici, ricordiamo il protocollo stilato da ITACA (Istituto per la Trasparenza, l'Aggiornamento e la Certificazione degli Appalti) e quello internazionale (e volontario) di LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), che raccoglie gli standard per lo sviluppo di edifici sostenibili ad alte prestazioni energetiche.

- essere realizzato con materiali naturali (biocompatibili) a minimo impatto ambientale:
 - strutture verticali: in muratura di laterizio ecologico
 - strutture orizzontali: solai preferibilmente in legno
 - strutture di copertura: in legno, con sistemi di ventilazione
 - intonaci interni, esterni, tinteggi e vernici a base di componenti naturali e privi di derivati del petrolio (a base di calce, oli, cere, e resine naturali), atti a garantire il massimo grado di traspirabilità
 - materiali isolanti naturali e privi di derivati dalla chimica pesante
- sistemi di ventilazione naturale per un adeguato ricambio d'aria nei locali, senza gravare sui consumi energetici per la climatizzazione
- impianti elettrici progettati affinché non si creino ulteriori sorgenti di inquinamento elettromagnetico, con speciale attenzione per le camere da letto
- impianti meccanici (termici e sanitari) progettati per favorire nel tempo il risparmio energetico, permettere l'utilizzo di combustibili alternativi a minor impatto ambientale, ridurre le emissioni inquinanti, privilegiare i sistemi di riscaldamento caratterizzati da basse temperature di esercizio (riscaldamento a pavimento, a battiscopa, a parete), in grado inoltre di garantire una miglior qualità dell'aria indoor, disporre di un sistema di recupero delle acque meteoriche e delle acque grigie.

(fonte: Cos.E.Bio. Costi Edificio Bioedile, Provincia di Modena)

LA SCOPERTA DELL'ACQUA CALDA: I PANNELLI SOLARI

Il principio che sta alla base di un impianto con serbatoio d'accumulo per l'acqua sanitaria è semplice ed ingegnoso: **il sole scalda una superficie scura**, attraversata da tubi contenenti acqua e antigelo. L'acqua riscaldata viene poi veicolata in un **serbatoio di accumulo**. In genere il collettore è ricoperto da una superficie in vetro che ha la proprietà di intrappolare la radiazione infrarossa, favorendo così l'ulteriore riscaldamento della superficie scura e dell'acqua.

Alle nostre latitudini, cinque metri quadri di collettori solari termici soddisfano in un anno gran parte del fabbisogno di acqua calda sanitaria di una famiglia di quattro persone. Per sopperire il fabbisogno di energia nei mesi freddi è invece necessario un sistema integrativo di tipo tradizionale, come ad esempio una caldaia a metano.

Un impianto solare termico installato a regola d'arte è garantito per vent'anni e può durarne trenta. La sua spesa si ammortizza in circa 4 o 5 anni se sostituisce un boiler elettrico, circa il doppio se sostituisce una caldaia a gas (ma avvalendosi della detrazione del 55% i tempi si abbreviano).

In più, negli anni successivi l'energia prodotta è gratis e le spese di manutenzione dopo i primi 3 - 5 anni non superano i 50/100 euro l'anno. Ancor più conveniente è l'installazione dei collettori solari già in fase di costruzione dell'edificio: i costi si riducono di un terzo e quindi i tempi di ritorno dell'investimento risultano ancora minori.

Gli impianti di collettori solari hanno diverse tipologie: i più semplici, a circolazione naturale, sono molto meno

Conviene il fotovoltaico?

Presentiamo una sintetica valutazione della convenienza economica e ambientale per chi decide di installare, nella propria abitazione, un impianto fotovoltaico avvalendosi del meccanismo incentivante previsto dal conto energia in regime di scambio sul posto.

L'incentivo economico previsto dal conto energia dura per 20 anni: quindi per questo periodo avremo un beneficio dato dalla somma del mancato pagamento della bolletta e dal corrispettivo ricavato dal conto energia; per gli anni rimanenti (presumibilmente 5-10 anni ancora di vita utile) il beneficio sarà solo quello del mancato pagamento della bolletta.

Considerando l'investimento iniziale, i costi di manutenzione e di esercizio e i ricavi sopra citati, il ritorno economico avviene in circa 11 anni se non ci si avvale di un finanziamento bancario: in quest'ultimo caso invece i tempi si allungano inevitabilmente di circa 3-4 anni.

Di seguito si riporta l'esempio di un impianto avente una potenza installata di 2 kWp ovvero una produzione di energia elettrica annua di circa 2.235 kWh anno ad una latitudine pari a quella della provincia di Torino. È un impianto che può sopperire al fabbisogno di una famiglia di circa 3 persone. Per delle valutazioni personalizzate è opportuno informarsi presso un installatore specializzato.

Potenza installata	2 kWp
Producibilità lorda dell'impianto (Provincia Torino)	2.794 kWh/anno
Producibilità netta dell'impianto (Provincia Torino)	2.235 kWh/anno
Numero di pannelli fotovoltaici	12
Superficie netta impianto	15,90 m ²
Investimento iniziale	14.000 € circa
Tariffa incentivante adottata (ovvero corrisposta al proprietario)	0,44 €/kWh
Ricavo annuale derivante dal conto energia	983 €
Risparmio annuale derivante dal mancato pagamento dell'energia elettrica	402 €
Tempo di ritorno dell'investimento	11 anni circa
Tempo di ritorno dell'investimento (avvalendosi di un finanziamento bancario 100%)	14 anni circa
Tonnellate anno petrolio risparmiate	0,19
Tonnellate di CO ₂ risparmiate	2,20

(fonte: www.myenergy.it)



costosi e servono per l'acqua calda del bagno e della cucina. Spesso il serbatoio d'acqua di accumulo è posto al di sopra del pannello rendendo in questo modo più semplice l'installazione.

Si suggerisce di cercare nei siti internet del Comune, Provincia e Regione di competenza l'esistenza di agevo-

L'impianto fotovoltaico a partecipazione collettiva

Da oggi è possibile partecipare personalmente alla realizzazione di un impianto fotovoltaico, sull'esempio dei gruppi di autocostruzione diffusi in Austria. Il progetto "Solare collettivo" consiste infatti nella realizzazione di un impianto il cui finanziamento è fornito direttamente dai cittadini. Questi ultimi avranno un ritorno economico dilazionato negli anni. Si parte da quote minime (es: 500 euro), quindi chiunque può partecipare a questa "rivoluzione", investendo per un futuro più sostenibile, dal punto di vista ambientale ed economico.

Un esempio pratico è l'impianto realizzato sul tetto del capannone della CORIM, una cooperativa di soci lavoratori di Pocapaglia nei pressi di Bra (CN) che ricicla materie plastiche.

Per saperne di più e per cercare esperienze simili nella tua città: www.solarecollettivo.it

lazioni o di bandi che promuovano l'installazione in conto capitale. Per impianti a regola d'arte è opportuno rivolgersi a produttori che abbiano acquisito certificati di qualità (quello più prestigioso in Europa è il *Solar keymark*) e installatori autorizzati a seguito di un corso specifico sulla tecnologia solare termica (come il "SolarPass" di Assolterm - Associazione Italiana Solare Termico).

DAL SOLE ALLA LAMPADINA, SENZA CARBURANTE: IL FOTOVOLTAICO

Gli impianti fotovoltaici consentono di **trasformare istantaneamente l'energia solare in energia elettrica senza l'uso di combustibile**. La corrente elettrica generata dai moduli fotovoltaici è continua, quindi, qualora si debbano alimentare apparecchi che funzionino con corrente alternata è necessario introdurre nel sistema un dispositivo elettronico detto inverter.

I pannelli fotovoltaici sono progettati anche come un investimento economico finanziario; il sistema bancario si è inoltre attrezzato per far fronte a richieste di anticipo di capitale iniziale: informarsi presso la propria banca può permettere di superare anche la difficoltà legata all'esborso iniziale del capitale. Ovvio che i tempi di ritorno dell'investimento si allungheranno.

L'unico freno è il costo di realizzazione dell'impianto, che ad oggi è ancora elevato.

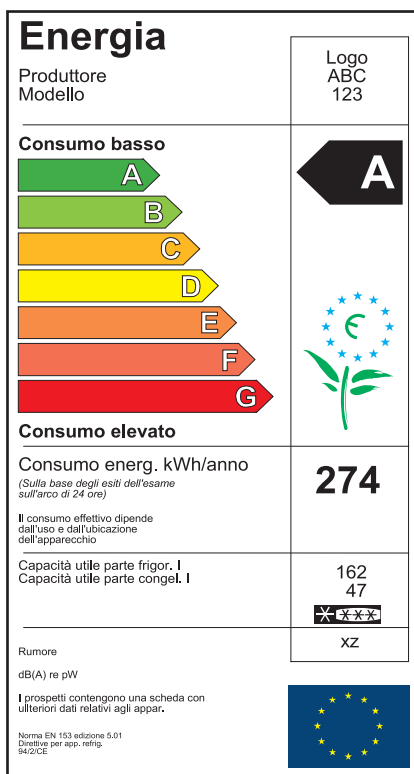
Diventa però più conveniente grazie alle diverse forme di incentivazione esistenti e previste dalla Legge (il conto energia normato dal Decreto Ministeriale del 19 febbraio 2007).

Per saperne di più:
www.grtn.it, www.minambiente.it, www.attivitaproduttive.gov.it,
www.autorita.energia.it, www.enea.it

Risparmiare energia in casa? Si può!

I consumi energetici in casa possono essere ridotti in modo significativo utilizzando correttamente gli elettrodomestici, l'illuminazione e il sistema di riscaldamento o condizionamento.

Da oltre dieci anni in Italia vige l'obbligo di esporre su ogni elettrodomestico l'**etichetta energetica**, che serve ad informare i cittadini sul consumo di energia dell'apparecchio, in modo da valutarne i costi reali. Gli elettrodomestici che consumano meno sono quelli di classe **A**, o meglio ancora **A+** o **A++**: possono costare di più, ma fanno risparmiare molto in bolletta.



Per un utilizzo efficiente degli elettrodomestici

Ecco alcuni consigli pratici di sicura efficacia.

Frigorifero

Il 22 % dell'energia elettrica consumata in casa è assorbita da frigorifero e congelatore: esistono alcuni accorgimenti che permettono di ridurre sensibilmente i consumi.

- Posizionare il frigo in un punto fresco, lontano da fornelli, termosifoni e finestre

- Lasciare sul retro uno spazio sufficiente per la ventilazione
- Selezionare una temperatura interna tra i 3 e i 5°C: temperature più basse fanno aumentare inutilmente i consumi
- Evitare di mettere i cibi ancora caldi o tiepidi in frigorifero
- Spolverare periodicamente la serpentina sul retro del frigorifero, sbrinarlo e controllare lo stato delle guarnizioni di gomma degli sportelli.

Classe	Consumo kWh/anno	Costo energia elettrica* €/anno
A++	<188	<34,00
A+	188-263	34,00-47,00
A	263-344	47,00-61,90
B	344-468	61,90-84,20
C	468-563	84,20-101,30
D	563-625	101,30-112,50
E	625-688	112,50-123,80
F	688-781	123,80-140,60
G	>781	>140,60

* costo di 1 kWh: 0,18 €

Forno

- Non aprirlo frequentemente durante la cottura
- Preriscaldare solo se necessario
- Spegnerlo 5-10 minuti prima della cottura per sfruttare il calore residuo
- Pulirlo accuratamente dopo l'uso.

Lavastoviglie

- Usare la lavastoviglie solo a pieno carico oppure con gli appositi programmi parziali
- Evitare l'asciugatura con aria calda, che fa consumare il 45% di energia in più per ogni lavaggio
- Rimuovere i residui di cibo dalle stoviglie.

Televisione, hi-fi, computer, DVD e videoregistratore

- Collegare tutti gli apparecchi ad una presa a ciabatta con l'interruttore ON/OFF per evitare che, quando sono inutilizzati, rimangano in *stand-by*

- Lasciare almeno 10 cm di spazio dalla parete per permettere l'aerazione degli apparecchi ed evitare il surriscaldamento.

Scaldabagno

- Installare l'apparecchio vicino al punto di utilizzo al fine di evitare inutili dispersioni di calore dell'acqua calda attraverso i tubi
- Preferire lo scaldabagno a gas anziché quello elettrico
- Spegnerlo durante i lunghi periodi di assenza
- Regolare il termostato a 38°-40° C d'estate e a 43°-47° C in inverno
- Installare gli EBF (*erogatori a basso flusso*) sul flessibile della doccia e i riduttori di flusso sui lavandini per consumare meno acqua e quindi meno energia per scaldarla.



Lavatrice

La lavatrice assorbe circa il 12% dei consumi di energia elettrica in casa. Per diminuire il consumo:

- Lavare a bassa temperatura. La fase che consuma di più è il riscaldamento dell'acqua di lavaggio: un lavaggio a 90° consuma quasi il doppio che uno a 60° e i detersivi attuali sono efficaci già a temperature comprese tra i 30 e i 60°
- Utilizzare la lavatrice solo a pieno carico. Con pochi indumenti, selezionare il programma "mezzo carico"
- Usare una quantità di detersivo commisurata alla reale necessità e alla durezza dell'acqua
- Evitare il prelavaggio quando la biancheria non è eccessivamente sporca.

Classe	Consumo Kwh/anno	Costo energia elettrica* €/anno
A	<247	<44,50
B	247-299	44,50-53,80
C	299-351	53,80-63,20
D	351-403	63,20-72,50
E	403-455	72,50-81,90
F	455-507	81,90-91,30
G	>507	>91,30

* costo di 1 kWh: 0,18 €

A Collegno il primo condominio solare

La Finanziaria in corso consente di detrarre in tre anni il 55% delle spese di isolamento di muri e infissi, nonché gli impianti di produzione d'acqua calda solare. Pochi però ne hanno usufruito, e meno che mai i condomini, dove, in genere, per fare scelte di questo genere si litiga furiosamente e si lascia tutto com'è. Al condominio «Musetta» di via Di Vittorio 21 a Collegno (Torino), le cose sono andate invece in modo esemplare. Già da tempo i circa 70 occupanti dei 24 alloggi avevano in animo di installare i collettori solari per scaldare l'acqua sanitaria, intento che ha visto tutti d'accordo, sia per etica ambientale, sia per risparmio sulla bolletta del gas, sia per essere più autonomi e sicuri nei confronti della scarsità di combustibili. Il sogno è diventato realtà. Così adesso sul tetto piano di un condominio come tanti, una schiera di pannelli solari da 40 metri quadri di superficie capta il calore gratuito del sole e copre circa il 50 % del fabbisogno annuo di acqua calda sanitaria: quando c'è il sole la caldaia sta spenta, si accende solo quando il cielo è nuvoloso, e spesso solo per portare alla temperatura richiesta un'acqua comunque intiepidita. L'impianto è costato 44.000 euro, che con la defiscalizzazione di oltre la metà dell'importo, si risolve in una spesa netta a carico di ciascun appartamento di circa 900 euro: una cifra abbordabile, della quale si rientra in sei anni. Del resto, al condominio Musetta erano stati previdenti e avevano accantonato negli anni un "tesoretto" per questo progetto. C'è voluto un po' di impegno per far funzionare tutto, ma ora farsi la doccia con l'acqua del sole è una vera soddisfazione!

Fonte: Luca Mercalli, La scoperta dell'acqua calda nel primo condominio solare, *La Repubblica - Torino e Provincia*, 30 settembre 2007

Le ultime Leggi Finanziarie: un aiuto all'energia intelligente

Le Leggi Finanziarie del 2007 e del 2008 hanno diverse disposizioni di interesse energetico ed ambientale.

La **Legge Finanziaria 2007** ha disposto interessanti incentivi per il risparmio energetico che in molti casi coprono più della metà dei costi che dovremmo sostenere.

In particolare si è prevista una detrazione fiscale del 55% (su base triennale) delle spese sostenute per:

- Riduzione delle dispersioni termiche degli edifici (strutture opache verticali e orizzontali, finestre comprensive di infissi, commi 344 e 345)
- Installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda (comma 346)
- Installazione di caldaie a condensazione (comma 347)
- Costruzione di nuovi edifici ad altissima efficienza energetica (comma 351)

La Finanziaria 2007 prevedeva una detrazione del 20% per:

- Acquisto di frigoriferi o congelatori ad alta efficienza (comma 353)
- Installazione di motori elettrici ad alta efficienza

Prevedeva inoltre una detrazione del 36% per la sostituzione, nel settore commerciale, di apparecchi illuminanti e lampade a incandescenza con altri/e ad alta efficienza e installazione di regolatori di flusso luminoso

La **Legge Finanziaria 2008** ha prorogato gli incentivi previsti dalla Finanziaria 2007 sino a tutto il 2010 e ne ha introdotti di nuovi in particolare:

- Le detrazioni fiscali possono essere ripartite in quote annuali uguali da tre a dieci anni a scelta del contribuente
- Non è più necessario l'attestato di qualificazione (o certificazione) energetica per l'installazione di finestre comprensive di infissi e di pannelli solari termici
- La detrazione del 55% si applica anche alla sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con pompe di calore ad alta efficienza e con impianti geotermici a bassa entalpia
- Il rilascio di permesso di costruire dal 2009 è subordinato all'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, alla certificazione energetica dell'edificio e a caratteristiche strutturali finalizzate al risparmio idrico
- I comuni possono introdurre una aliquota ICI ridotta (inferiore al 4 per mille) per coloro che installano impianti energetici da fonti rinnovabili

L'energia in casa 1.1

Illuminazione e riscaldamento 1.2

In cucina 1.3

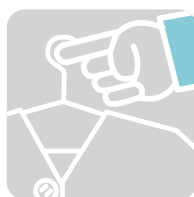
L'acqua 1.4

Gestire i rifiuti 1.5

In bagno 1.6

Nel guardaroba 1.7

Nell'orto e in giardino 1.8



Un po' di luce sulla luce.

In media, il 13% circa della bolletta di casa è assorbito dal consumo di energia per la luce elettrica. Esistono però semplici accorgimenti per ottimizzare l'illuminazione, consumando di meno (e risparmiando!). Eccone alcuni:

- Posizionare le fonti di luce pensando alle funzioni a cui l'ambiente è destinato, ad esempio predisponendo fonti luminose più intense nelle zone dedicate ad attività specifiche, come leggere, studiare o cucinare
- Controllare che le fonti luminose non abbaglino, né direttamente né per riflessione

- Tinteggiare le pareti e i soffitti con colori chiari, che aumentano la luminosità e diminuiscono i consumi di luce artificiale
- Spolverare le lampade, per migliorarne l'efficienza
- Preferire le lampadine a basso consumo (CFL, lampade fluorescenti compatte), soprattutto per gli ambienti in cui la luce rimane accesa a lungo. Costano di più, ma sono convenienti nel lungo periodo, perché consumano fino al 70-80% di energia elettrica in meno rispetto alle lampade ad incandescenza tradizionale.

Lampade a confronto	A incandescenza	A fluorescenza (CFL)
Consumo (Watt)	100	20
Rendimento luminoso (lumen)	1.300	1.300
Durata media (ore)	1.000	8.000
Costo unitario (€)	1,30	18
Costo per 8.000 ore di esercizio (€)	130	42

(Fonte: APAT)

Al caldo e senza sprechi

Il riscaldamento rappresenta circa il 67% dei consumi energetici in ambito domestico. La prima cosa da fare per risparmiare energia è far sì che l'abitazione disperda il minor quanti-

tativo di calore dalle pareti, dal tetto e dalle finestre.

Ecco alcuni accorgimenti utili:

- installare i doppi vetri alle finestre ed eliminare le infiltrazioni tramite

- guarnizioni di gomma o silicone
- isolare il cassonetto degli avvolgibili per eliminare o ridurre gli spifferi
- non coprire i termosifoni con le tende
- inserire dei pannelli isolanti tra i termosifoni ed il muro
- regolare la temperatura a 20° C, installando valvole termostatiche sui termosifoni. Questa temperatura è salubre e permette un risparmio del 20% rispetto ad una temperatura di soli 2° in più.

Opportunità e incentivi

La legge Finanziaria 2007 ha previsto la detrazione fiscale del 55% per le spese sostenute per la **riqualificazione energetica dell'edificio**, ovvero:

- ristrutturazioni che **diminuiscano il fabbisogno energetico** dell'edificio (rimborso fino ad un massimo di 100.000 euro)
- installazione di **strutture opache e infissi** (rimborso fino a 60.000 euro)
- installazione di **caldaie a condensazione** e messa a punto del sistema di distribuzione (rimborso fino a 30.000 euro)
- installazione di **pannelli solari** termici per la produzione di acqua calda su edifici esistenti (rimborso fino ad un massimo di 60.000 euro)
- installazione di **caldaie a biomassa**, se contribuiscono a raggiungere le prestazioni di efficienza richieste.

Se la casa ha un impianto di riscaldamento autonomo, è opportuno scegliere la caldaia da utilizzare in base al rendimento energetico.

Per scegliere la caldaia a gas più efficiente bisogna guardare il numero di stelle, che rappresentano l'etichettatura energetica: una caldaia con 4 stelle è molto efficiente. Le migliori caldaie in commercio sono quelle a **condensazione**, che sfruttano il calore della combustione e gran parte del calore contenuto nei fumi di scarico.

- installazione di **impianti geotermici** a bassa temperatura, se contribuiscono a raggiungere le prestazioni di efficienza richieste.
- sostituzione di **frigoriferi e congelatori** con modelli di classe energetica A+ o superiori. Detrazione del 20% della spesa in un'unica quota fino ad un massimo di 200 euro.

È necessaria una autodichiarazione di smaltimento.

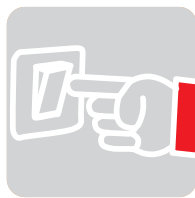
I rimborsi, in tre quote annuali, sono vincolati alla certificazione edilizia dell'edificio.

La legge Finanziaria 2008 ha però semplificato l'iter per la sostituzione degli infissi e l'installazione dei pannelli solari: per questi due interventi non è più necessaria la certificazione energetica da inviare all'Enea.

Il Decreto del 19 febbraio 2007 incentiva la produzione di energia elettrica da **impianti fotovoltaici**. Il meccanismo premiante si basa sul riconoscimento di una tariffa incentivante riconosciuta per 20 anni e sul risparmio riconosciuto in bolletta, oltre che sull'applicazione di un'IVA al 10%.

Per maggiori informazioni:
www.casarinnovabile e
www.grtn.it/ita/index.asp



*L'energia in casa 1.1**Illuminazione e riscaldamento 1.2**In cucina 1.3**L'acqua 1.4**Gestire i rifiuti 1.5**In bagno 1.6**Nel guardaroba 1.7**Nell'orto e in giardino 1.8**Nutrirsi secondo natura***MANGIARE SANO E RESPONSABILE**

Viviamo in un mondo ben strano: i quattro quinti dell'umanità non mangiano abbastanza e il restante quinto mangia troppo.

È il drammatico squilibrio tra il nord e il sud del mondo, tra una maggioranza malnutrita e una minoranza che soffre per gli eccessi alimentari.

Si potrebbe obiettare che questo non riguarda la sfera del nostro benessere personale, essendo un problema di solidarietà e sensibilità sociale, tuttavia i due fenomeni sono collegati. **Scelte alimentari** mirate al nostro personale benessere possono essere significative anche ad un livello sociale più ampio.

Ecco due esempi di scelte "virtuose":

- **mangiare meno carne.** Non solo ci fa stare meglio, ma così riduciamo l'impatto del nostro stile di vita sull'ambiente, contribuendo almeno un po' a contrastare un modello agricolo che premia l'allevamento intensivo piuttosto che l'alimentazione umana

- **scegliere prodotti di stagione,** locali e bio. Così facendo evitiamo di ingerire residui di pesticidi e fitofarmaci, riprendiamo contatto con il territorio e diminuiamo l'impatto ambientale.

A TAVOLA CON EQUILIBRIO

Ecco alcuni comportamenti da seguire per mettere in atto scelte alimentari responsabili:

- preferire i prodotti di stagione e del nostro territorio
- distinguere tra i diversi tipi di agricoltura (e privilegiare quella biologica o integrata)
- evitare dolcificanti e integratori: la natura ci offre tutto ciò di cui abbiamo bisogno
- limitare i grassi, in particolare quelli idrogenati, sia vegetali, sia animali
- limitare il consumo di carne e preferire un apporto proteico da prodotti vegetali quali i legumi (lenticchie, fagioli, soia).

I PRODOTTI LOCALI E DI STAGIONE

Oggi i nostri supermercati vendono di tutto e tutto l'anno, perché l'agricoltura industriale e la facilità di trasporto dei prodotti in tutto il mondo hanno reso possibile un'offerta globale. Ma la frutta e la verdura di sta-

gione, proveniente dal nostro territorio, è la migliore in termini di bontà, benessere e sicurezza, oltre ad avere un minore impatto ambientale.

Per chi ormai ha dimenticato quali sono i prodotti di stagione, ecco alcune informazioni per orientarsi.



FRUTTA

arance, kiwi, mandarini, mandaranci, mele, pere, pompelmi

ciliegie, fragole, kiwi, limoni, mele, pere

albicocche, angurie, fichi, lamponi, limoni, mele, mirtilli, more, meloni, pesche, susine

cachi, castagne, limoni, mele, mirtilli, meloni, pere, uva

VERDURA

bietole, broccoli, carciofi, cardi, carote, cavolfiori, cavoli, cicorie, cipolle e cipolline, fagiolini, fave, finocchi, insalate, patate, porri, radicchi, sedani, spinaci, zucche

asparagi, bietole, carciofi, carote, cavolfiori, cavoli, cicorie, cipolle e cipolline, fagiolini, fave, finocchi, insalate, patate, piselli, pomodori, porri, radicchi, ravanelli, rucola, sedani, spinaci, zucchine

bietole, carciofi, carote, cavoli, cetrioli, cicorie, cipolle, fagiolini, fave, insalate, melanzane, patate, peperoni, pomodori, funghi porcini, radicchi, ravanelli, rucola, sedani, zucche, zucchine

bietole, broccoli, carciofi, cardi, carote, cavolfiori, cavoli, cicorie, finocchi, insalate, melanzane, patate, peperoni, porri, funghi porcini, radicchi, ravanelli, sedani, spinaci, zucchine, zucche

PESCE

cefalo, muggine, merluzzo, sardina, sgombro, sogliola, triglia

acciuga, cefalo, muggine, dentice, merluzzo, pesce spada, sardina, sogliola, tonno, triglia

acciuga, cefalo, muggine, dentice, merluzzo, orata, pesce spada, sardina, sgombro, sogliola, spigola, tonno, triglia

acciuga, cefalo, muggine, dentice, merluzzo, rata, pesce spada, sardina, sogliola, tonno, triglia



Mangiare biologico: cosa significa?

Polli alla diossina, "mucca pazza", aviaria, allarme OGM... Diciamolo: oggi l'industria agroalimentare mette un po' di timore, e i consumatori si fidano sempre meno. Si sono così sviluppati negli ultimi anni diversi modelli di agricolture "alternative", più vicine ai cicli della natura. Nel 1991 l'Unione Europea ha disciplinato la materia e ha scelto la dicitura **agricoltura biologica** per indicare un tipo di agricoltura che considera l'intero ecosistema agricolo, sfrutta la naturale fertilità del suolo, promuove la biodiversità dell'ambiente ed esclude l'utilizzo di prodotti di sintesi e OGM.

In pratica, è necessario non avere residui di fitofarmaci o concimi chimici di sintesi nei prodotti, ma anche non scaricare nell'ambiente gli scarti di produzione che causano l'inquinamento di acque, terreni e aria. Il biologico, infine, utilizza circa il 30% di energia in meno, produce minore erosione e mantiene migliore la qualità del suolo.

Altra cosa è l'**agricoltura a lotta integrata**, costituita da un insieme di pratiche che limitano l'uso di prodotti di sintesi, in particolare pesticidi/insetticidi, ma non di altri, come i fitofarmaci, diserbanti e concimi.

PERCHÉ COSTA DI PIÙ?

L'agricoltura intensiva che oggi rappresenta il modello dominante non esisteva fino agli anni Sessanta, quando di fatto si praticava quella che oggi chiamiamo agricoltura biologica. Le politiche di modernizzazione hanno spinto verso un aumento della produttività, che ha fatto crollare i prezzi e ha rapidamente creato peggiori condizioni per gli

agricoltori. Oggi il modello dell'agricoltura intensiva è stato rimesso in discussione da quella biologica, che viene tuttavia accusata di essere più costosa di quella tradizionale.

È vero, tutto ha un prezzo, e il prodotto biologico dell'agricoltore locale può arrivare a costare il 30% in più rispetto ad un prodotto fuori stagione proveniente dall'altra parte del mondo.

Ma fermiamoci un attimo a considerare che il prodotto non biologico ha statisticamente il 30% in più di acqua e tra il 69 e il 97% in più di nitrati, a fronte di meno proteine e meno acido ascorbico, potassio, calcio.

Costa di meno, ma vale di meno, perché offre acqua e nitrati al posto di proteine, vitamine e oligoelementi.

Anche per ciò che riguarda il **trattamento degli animali** l'agricoltura biologica rappresenta un netto miglioramento: se in Europa una gallina ha diritto per legge a 55 cm² di spazio (meno di un foglio A4) nell'allevamento biologico le gabbie sono vietate e ogni gallina ha almeno 4 m² a sua disposizione.

Occhio al bio! Il marchio della UE

Gli organismi di controllo certificano il prodotto biologico e regolamentano l'uso delle etichette identificative.



A - Possono usare il simbolo a destra solo i prodotti in cui almeno il 95% degli ingredienti di origine agricola è ottenuto con metodo biologico.

B - Possono indicare gli **ingredienti biologici** i prodotti in cui almeno il 70% degli ingredienti di origine agricola è ottenuto con metodo biologico, specificando la percentuale di biologico nel prodotto finale

C - Possono usare la dicitura "**prodotti in conversione**" quelli che hanno un solo ingrediente di origine agricola coltivato da almeno 12 mesi secondo le norme dell'agricoltura biologica.

I cibi economici, dunque, possono non essere sempre desiderabili, soprattutto se il prezzo indicato non tiene conto dei sussidi agli agricoltori

o del costo dei problemi ambientali provocati dall'agricoltura.

Frutta e verdura: più pesticidi e meno proteine.

Secondo uno studio dell'Università del Texas, cinquant'anni fa le verdure avevano il 6% di proteine e il 38% di riboflavina (vitamina B2) in più. Questo significativo calo è dovuto all'uso intensivo del terreno, a cui si aggiunge l'uso di pesticidi e, probabilmente anche l'aumento della temperatura. (Per approfondimenti: www.dietamediterranea.it)

Alcune recenti indagini svolte in Germania, Stati Uniti e Regno Unito, indicano che ogni anno vengono pagati miliardi di dollari per l'inquinamento e per gli altri costi legati all'agricoltura contemporanea: dalla rimozione dei pesticidi dall'acqua potabile alla bonifica dei suoli, fino alla scomparsa della fauna selvatica.



Una rivoluzione in ogni boccone

Non si mangia solo per sopravvivere, ma anche per socializzare, provare soddisfazione e definire la propria identità. Per un numero crescente di persone mangiare corrisponde infatti a una scelta politica, che contribuisce a modificare il modo di fare agricoltura e a sentirsi parte di un territorio.

I **prodotti equi** sono soltanto una delle opzioni che i consumatori possono scegliere affinché le loro abitudini alimentari non distruggano il Pianeta. Alcune delle etichette più note sono: *Certified organic* (biologico

certificato) per la frutta e la verdura, *pasture-raised* (allevato al pascolo) per la carne, *sustainably caught* (da pesca sostenibile) per il pesce, e *bird friendly* (non dannoso per gli uccelli) per il caffè, il cacao e le colture da foresta umida.

Chi le cerca favorisce un **consumismo attivo e responsabile**. Eppure, per quanto in crescita, i prodotti equi hanno ancora un mercato di nicchia e registriamo un sempre maggiore allontanamento, sia geografico che psicologico, tra noi e ciò che mangiamo.

I grassi. Cosa occorre sapere

I grassi (o lipidi) sono costituiti dall'unione di una molecola di glicerolo e una di acidi grassi; **gli acidi grassi si dividono in saturi e insaturi**.

Quelli **saturi**, più densi e in genere solidi, sono i **più pericolosi**, perché hanno una maggior tendenza a depositarsi lungo i vasi sanguigni, formando placche e creando problemi coronarici. Fra i prodotti di origine animale, li troviamo nel tuorlo d'uovo, nel latte e nei suoi derivati e nei grassi animali, specie nelle frattaglie. Tra quelli di origine vegetale, nell'olio di palma e nella margarina.

I grassi si dividono poi in **semplici e composti**. Fra i semplici sono importanti gli **acidi grassi essenziali omega-3** e gli **omega-6**, spesso raggruppati sotto il nome di **vitamina F**. Il pesce ne è ricco ed è ampiamente dimostrata la correlazione fra consumo di pesce e la bassa incidenza di cardiopatie.

I **lipidi composti** sono invece **trigliceridi** legati ad altre sostanze, tra cui i fosfolipidi, costituenti essenziali della membrana cellulare, e le lipoproteine, che svolgono la fondamentale funzione di trasportare i lipidi nel sangue. Le lipoproteine a bassa densità (**LDL**) sono quelle **"cattive"** che distribuiscono il colesterolo alle cellule e, depositandosi sulla parete delle arterie formano placche aterosclerotiche. Quelle ad alta densità (**HDL**) sono invece quelle **"buone"**, perché rimuovono il colesterolo in eccesso.

GLI ACIDI GRASSI: CIS O TRANS

Un acido grasso può esistere in natura sotto forma *cis* e *trans* (dal latino,

"al di qua" o "al di là" della catena degli atomi di carbonio), a seconda della posizione di certi gruppi.

I grassi non saturi naturali si trovano normalmente nella forma *cis*, ma una piccola quantità di *trans* è presente nel latte, nei prodotti caseari e nelle carni bovine, poiché si forma nello stomaco dei ruminanti a causa di determinati batteri.

PERCHÉ I GRASSI TRANS FANNO MALE

I grassi *trans* hanno una geometria lineare che rende **più rigide le membrane cellulari**. Alcuni studi mostrano che la percentuale di grassi *trans* nelle membrane di cellule umane può arrivare fino al 20%: è facile intuire la possibile limitazione funzionale che ne deriva. Inoltre i grassi *trans* hanno una maggiore densità anche a 37°C, facilitando la formazione di complessi solidi che possono **alterare le pareti dei vasi venosi**.

DOVE SI TROVANO I GRASSI TRANS

- Burro, latte, carne: 4% dei grassi presenti
- Margarina non spalmabile: 20-50%
- Margarina spalmabile: 15-28%
- Oli vegetali raffinati: 2-7%
- Dolci di pasticceria con grassi vegetali idrogenati: 30-60%
- Oli parzialmente idrogenati usati nei fast food: 15%
- Patate fritte (fast food): 45%

Il processo di raffinazione degli oli vegetali può introdurre una percentuale di grassi *trans*. Le stesse temperature si ottengono facilmente anche friggendo per qualche decina di minuti con un olio vegetale: ecco

perché i fritti casalinghi cucinati a partire da oli vegetali ricchi di grassi polinsaturi sono comunque dannosi.

In genere quando una sostanza è tollerata dal corpo si fissano delle dosi giornaliere accettabili. Utilizzando come parametro di sicurezza la dose di grassi trans che può essere assunta attraverso un'alimentazione naturale, questa dose non supera lo 0,5% delle calorie giornaliere. Per un soggetto di 60 kg, che assume quindi circa 1.800 kcal

comunque trasformati in grasso corporeo. In realtà, **abbiamo bisogno di un certo quantitativo di grassi**, stimato in almeno 20 g al giorno. La quota di lipidi corretta può dunque andare a coprire dal 25 al 40% del fabbisogno calorico, con una preferenza per i grassi insaturi. Tuttavia, quando si parla di fabbisogno lipidico, si fissano sempre dei tetti massimi e mai minimi, in quanto non esistono problemi di esaurimento dei grassi.

GRASSI E OLI VEGETALI. UN PO' DI CHIAREZZA

La prima distinzione è fondamentale: "olio" indica un liquido, mentre "grasso" un solido. La situazione è però complicata da due processi, l'idrogenazione e il frazionamento (con cui si estrae la parte solida da un liquido), ai quali si aggiunge la raffinazione.

L'**idrogenazione** è il processo chimico con cui si rende solido un prodotto liquido.

Gli acidi grassi polinsaturi degli oli di origine vegetale sono particolarmente instabili e ossidano e irrancidiscono rapidamente. Per questo è stato inventato il processo di idrogenazione, che consente di aggiungere atomi di idrogeno alla molecola di grasso, saturandolo parzialmente o totalmente. Il grasso così diventa meno insaturo e meno soggetto a irrancidimento, ma anche più dannoso. La cosa è molto gradita alle industrie alimentari che possono così allungare di molto la vita dei prodotti, aumentando però la percentuale della forma trans.

La **raffinazione** serve ad estrarre l'olio da una fonte solida, come un frutto. Si ottengono così tutti gli oli di

I grassi trans... (Una sintesi)

- Abbassano il colesterolo HDL e alzano quello LDL ("cattivo")
- Alzano la concentrazione della lipoproteina, che aumenta il rischio cardiovascolare
- Abbassano il valore biologico del latte materno
- Causano un basso peso dei bambini alla nascita
- Aumentano i livelli di insulina in risposta a un carico glicemico
- Interferiscono con la risposta immunitaria
- Diminuiscono il livello di testosterone
- Inibiscono alcune reazioni enzimatiche fondamentali
- Alterano la permeabilità e la fluidità delle membrane cellulari
- Alterano la costituzione e il numero degli adipociti (cellule di deposito del grasso)
- Interferiscono con il metabolismo degli acidi grassi essenziali omega-3
- Incrementano la produzione di radicali liberi.

(Fonte: Mary Enig, Lipids Research Group, Department of Chemistry and Biochemistry, University of Maryland)

al giorno, significa 1 g: basta una merendina ai grassi idrogenati per superarla, mentre occorrono circa 8 litri di latte intero! Come si vede, con i cibi industriali questa dose si sfiora con grande facilità.

IL FABBISOGNO LIPIDICO

Molte diete demonizzano i grassi, spingendo al consumo di alimenti *low-fat* ma con un contributo calorico elevatissimo, senza tener conto che i carboidrati in eccesso vengono

semi non spremuti a freddo (la stragrande maggioranza), e l'olio d'oliva non vergine (quello comune).

Il processo, totalmente chimico, produce una piccola quantità di acidi grassi insaturi di tipo trans, nella misura del 5% rispetto al quantitativo totale di grassi: in una bottiglia di olio di semi da un litro ci sono quindi circa 5 g di grassi trans.

Attenzione: molte tipologie di oli e di grassi vegetali presenti sulla nostra tavola e negli ingredienti dei più comuni prodotti confezionati sono ottenuti mediante processi di raffinazione o idrogenazione.

COSA SCEGLIERE?

La legge italiana consente di usare dizioni molto vaghe nell'indicare gli ingredienti di un prodotto, mentre è importante poter valutare sia i componenti, sia il processo di lavorazione. In breve, sono da evitare i grassi vegetali idrogenati (margarine), mentre è meglio usare con moderazione oli e grassi vegetali. Hanno una scarsa qualità alimentare ed è difficile capire come sono ottenuti. Ad esempio, con la dizione "olio vegetale" si può intendere sia l'olio di girasole che quello di colza, molto dannoso.

Bisogna anche valutare la **tipologia dei grassi saturi**, preferendo quelli a catena media (**MCT**) che non influenzano i valori di colesterolo: l'olio di cocco, con il 60% dei grassi **MCT**, è molto meno dannoso di quanto si pensi. La situazione è confusa, dunque, e non si risolve neppure orientandosi al biologico. Anche in questo settore molti prodotti contengono olio di palma o "grassi vegetali" non identificati.



Per quanto riguarda i prodotti industriali come biscotti e prodotti da forno, snack, gelati, piatti pronti, ecc. è buona abitudine:

- **evitare** i prodotti contenenti **grassi idrogenati o margarina** (anche se "non idrogenata" perché comunque presuppone una lavorazione industriale)
- **preferire** i prodotti che contengono **oli specifici** (di cocco, di palma, di girasole, ecc.) a quelli in cui si utilizzano dizioni generiche come "grassi vegetali" o "oli vegetali"
- **controllare** l'eventuale presenza di **grassi vegetali nelle creme conservate** e nei prodotti spalmabili
- se si comprano prodotti con grasso (olio) vegetale, poiché gli ingredienti sono elencati in ordine di quantità, è importante verificare che questi non siano fra i primi.

Si può concludere che se non c'è idrogenazione il grasso vegetale è un composto leggermente peggiore del burro. In altre parole, in un biscotto è meglio trovare la dizione "burro" anziché "grasso vegetale" o, peggio che mai, "margarina".

QUALCOSA SI MUOVE

Negli USA dal primo gennaio 2006 sulle etichette nutrizionali deve essere indicata la presenza di grassi trans (che provengono da grassi vegetali idrogenati, margarine, ecc). Disincentivando il consumo di alimenti a rischio, il governo conta di risparmiare 1,8 miliardi di dollari in costi medici e perdita di produttività.

(Fonte: Copyright by THEA 2004-2007.

www.albanesi.it/Alimentazione/cibi/margarina.htm)



Dagli USA, un decalogo per i genitori.

1. Essere un buon modello per i figli. Se si coltivano abitudini sane è molto più semplice convincere i bambini a fare lo stesso.
2. Far sì che tutta la famiglia si mantenga attiva. Incoraggiando le attività all'aria aperta e lo sport, si passa tempo tutti insieme e ci si mantiene in forma.
3. Limitare TV, video giochi e computer. Queste abitudini conducono ad uno stile di vita sedentario, al bombardamento di spot pubblicitari di junk food e bevande ipercaloriche, ad un abuso di snack, determinando l'aumento del rischio di obesità e di malattie cardiovascolari.
4. Incoraggiare il bimbo nelle attività fisiche che preferisce. Ogni bambino è unico. Lasciare che sperimenti diverse attività finché scopre quello che realmente ama fare e che praticherà più volentieri.
5. Essere di sostegno. Proporre più che vietare. Chiunque ama essere elogiato e celebrare i successi aiuta i bambini e gli adolescenti a sviluppare una buona immagine di sé.
6. Fissare obiettivi precisi e possibili. Ad esempio un'ora di moto al giorno, o non più di due dessert a settimana. Quando gli obiettivi sono astratti o i limiti troppo restrittivi le probabilità di successo diminuiscono.
7. Non ricompensare i bambini con il cibo. Dolci o snack usati come premio inducono abitudini scorrette.
8. Consumare i pasti con la famiglia riunita. Rende più difficili gli eccessi e il consumo di alimenti non adatti.
9. Coinvolgere i bambini nelle decisioni riguardanti il menù e nella preparazione dei cibi. Le buone abitudini apprese nell'ambiente familiare sono quelle che si mantengono più a lungo.
10. Proporre come gioco la lettura delle etichette. Così l'intera famiglia sarà consapevole della qualità dei prodotti consumati.

(A cura dell'American Heart Association Per approfondire:
www.dietamediterranea.it/decalogo.htm)

I bambini e il cibo

Lo squilibrio è palese, oltre che allarmante: mentre nell'Africa subsahariana molti bambini mostrano ritardi nella crescita a causa di carenze alimentari, paradossalmente sono vittime di un sistema alimentare anormale anche quel 34% di bimbi italiani tra i 9 e gli 11 anni che hanno problemi di obesità. Se i bambini italiani sono i più pingui d'Europa, le cause sono da ricercare in un'alimentazione troppo ricca di grassi e zuccheri.

Cibi che non vengono smaltiti da bambini sempre più sedentari, fermi davanti ai videogiochi o alla tv, che li bombarda costantemente di spot per invitarli al consumo di cibi confezionati, non salutari e costosi.

Il fenomeno non è solo italiano: nell'Europa occidentale ci sono infatti oltre 5 milioni di bambini con gravi forme di obesità, problemi al cuore, al fegato, alle articolazioni e ad altri organi e apparati, oltre naturalmente alle conseguenze psicologiche e sociali che l'obesità comporta. Al tasso attuale, si prevede che possano essere oltre 300 mila in più ogni anno.

I bambini in sovrappeso sono più numerosi al Sud, nelle famiglie con genitori poco istruiti, nelle classi sociali più povere.

Il cibo me lo preparo da me.

L'AUTOPRODUZIONE ALIMENTARE

Stabilire un contatto con la natura in città appare arduo, ma la natura non è solo una bella cornice da ammirare, anzi: la grande città ne consuma moltissima per i suoi bisogni. Dare a questi aspetti il giusto valore e riavvicinarsi ai saperi tradizionali può portare anche chi vive in città a **riscoprire l'autoproduzione alimentare**, un'esperienza significativa, originale e gratificante, anche se ovviamente limitata. In casa, si può scegliere di produrre da sé **pane, marmellate, conserve, biscotti** e **yogurt** ed è praticabile anche coltivare **germogli** di piccole leguminose come soia o trifoglio. Sul balcone, invece, si possono piantare **pomodorini, fragole, ravanelli, insalatina**, e le classiche **erbe officinali** come rosmarino, salvia e basilico.

FARE IL PANE IN CASA

Anche senza macchine ad hoc (oggi ce ne sono tante in commercio), fare il pane in casa è divertente e ricco di soddisfazioni.

I pani completi (cioè integrali) sono a base di farina di frumento, che deve essere di provenienza biologica e possibilmente macinata di fresco. Al lievito di birra è preferibile la lievitazione naturale a pasta acida, che è più digeribile e leggera.

Per **preparare la pasta acida di base** occorre impastare 150 g di farina integrale macinata di fresco (va bene anche la farina di segale) con mezza tazza d'acqua (meglio se non troppo clorata; se è del rubinetto, lasciarla riposare per un po' prima dell'uso), un cucchiaino di miele (o di zucchero integrale), un cucchiaino di olio. L'impasto, che deve essere morbido ma non liquido, va poi collocato in una pirofila, ricoperto con un coperchio e lasciato riposare per tre giorni a temperatura di 20-22°C, reimpastrandolo energicamente un paio di volte al giorno.

A questo punto dovrebbe essersi gonfiato: impastatelo con uguale quantità di farina e di acqua tiepida e dopo un'altro giorno sarà pronto il "lievito base" per l'impasto.

La preparazione della pasta acida va fatta solo la prima volta. Per quelle successive basterà conservare due etti circa dell'impasto lievitato. Questo va tenuto in frigo e se non viene usato per più di settete giorni va "nutrito" con un po' di farina fresca, o non sarà più utilizzabile. Il lievito base va poi impastato con uniformità assieme agli altri ingredienti del pane.



*L'energia in casa 1.1**Illuminazione e riscaldamento 1.2**In cucina 1.3**L'acqua 1.4**Gestire i rifiuti 1.5**In bagno 1.6**Nel guardaroba 1.7**Nell'orto e in giardino 1.8**Una risorsa rara e preziosa*

A livello mondiale si calcola che in media il 70% dell'acqua venga usato per l'agricoltura, il 20% sia utilizzato dall'industria e il rimanente 10% per gli usi domestici. Sono percentuali che però variano da Paese a Paese, in rapporto al livello di industrializzazione e al tipo di agricoltura praticata.

Ma come viene utilizzata - a livello globale - l'acqua potabile attualmente disponibile nelle nostre case?

- Il 33% finisce negli scarichi igienici

- il 20-30% è utilizzata per lavarsi e per l'igiene personale
- il 20-30% serve per lavare piatti e panni
- solo il 3-4% serve per cucinare e bere.

Appare dunque evidente che utilizziamo acqua potabile (che quindi ha subito trattamenti costosi) per attività per le quali forse potremmo usare tranquillamente acqua non trattata, come ad esempio gli scarichi del WC.



Guida al risparmio idrico

Dal dopoguerra in poi, da quando cioè la maggior parte dei comuni italiani è stata raggiunta dal servizio idrico, ci siamo gradatamente abituati a considerare l'acqua come un elemento "naturalmente" a nostra disposizione, in quantità illimitata.

Quanto ci costa l'acqua?

Il gesto, così ovvio e scontato per noi occidentali, di aprire il rubinetto e avere a disposizione tutta l'acqua che vogliamo, richiede non poche operazioni a monte. Si comincia dagli impianti di captazione (dai fiumi o dalle falde sotterranee), per continuare con quelli per la distribuzione. Inoltre, per arrivare nelle nostre case ed essere bevibile in tutta tranquillità, l'acqua è generalmente sottoposta a **trattamenti di potabilizzazione**. Tutte queste operazioni vanno ad incidere sul costo dell'acqua, che in Italia è più basso che negli altri Paesi europei. In Germania, Olanda e Danimarca il costo annuo del servizio idrico per ogni famiglia si aggira in media tra i 300 e i 350 €, mentre in Italia si attesta sui 50 € (prezzi 2007).
(Fonte: www.coop.it)

Oggi però, con i cambiamenti climatici in corso, la crescita demografica, l'avanzare della desertificazione e il crescere della minaccia di una crisi idrica diffusa, è evidente la necessità di utilizzare con attenzione un bene che è sempre più scarso e che richiede operazioni e trattamenti costosi.

Oltre all'aspetto economico del problema, infatti, deve maturare una consapevolezza:

- della **limitatezza** della risorsa acqua in contrapposizione alla crescita della popolazione mondiale
- dei gravi limiti che la **povertà** frapone all'utilizzo di una risorsa naturale così indispensabile alla vita.

All'esaurimento del petrolio possiamo immaginare di sopperire con fonti energetiche alternative.

Ma alla diminuzione della quantità di acqua dolce non inquinata, cosa possiamo contrapporre?

Il **controllo delle tubature** e l'eliminazione di eventuali perdite o sprechi nelle infrastrutture e nei sistemi di conduzione e la pratica costante del **risparmio idrico**.

La prima tipologia di attività è soprattutto di competenza pubblica (enti locali, acquedotti, enti di controllo, ecc.) e di rilevanza collettiva (dal centro abitato al condominio) e il singolo può al massimo esercitare il proprio potere di pressione politica. Il risparmio idrico domestico invece riguarda ogni cittadino.

Ecco una piccola guida al risparmio dell'acqua, ispirata ad una analoga presente sul sito dell'ARPA dell'Emilia Romagna.
(www.arpa.emr.it).

Un rubinetto che gocciola spreca migliaia di litri d'acqua. Al ritmo di 90 gocce al minuto si sprecano 4.000 litri in un anno. Una corretta manutenzione dei rubinetti di casa fa risparmiare acqua e denaro.

Chiudere il rubinetto mentre ci si lava i denti (si consumano 1-2 litri d'acqua anziché 20-30 litri) o mentre ci si rade la barba (qui il risparmio può arrivare anche a 40-60 litri di acqua calda).

Applicare un areatore o un riduttore di flusso ai rubinetti di casa per arricchire d'aria il getto d'acqua. Questo consente di ridurre del 50% il consumo dell'acqua dei rubinetti e del 20-30% circa il consumo globale dell'acqua in ambito domestico.

Uno **scarico del water** che permette di regolare il flusso dell'acqua, fa risparmiare decine di migliaia di litri l'anno. Oltre il 30% dell'acqua utilizzata in casa finisce nello scarico del WC. Ogni volta "ci giochiamo" 10 litri d'acqua circa. Installare una cassetta di scarico dotata di doppio tasto (o di regolatore di flusso) permette di risparmiare decine di migliaia di litri d'acqua in un anno.

Usare sempre **lavatrice e lavastoviglie a pieno carico**. Si consuma meno acqua e meno energia. Nel libretto di istruzioni è segnalata la portata massima che va adottata come regola per il caricamento. Diminuire il numero dei lavaggi la fa anche durare di più.

Non lavate troppo spesso l'auto e quando lo fate usate il secchio. Quando potete riducete i lavaggi e invece dell'acqua corrente usate il secchio per bagnare la carrozzeria e risciacquarla: si ottiene un ottimo risultato sprecando meno acqua. In un autolavaggio, chiedete se l'impianto ha il ricircolo o il recupero dell'acqua.

Per lavare i piatti o le verdure riempite un contenitore, usando l'acqua corrente solo per il risciacquo.

Un buon lavaggio non si fa lasciando scorrere su di esse molta acqua, ma riempiendo una bacinella o un altro contenitore e lasciandole in ammollo perché i residui solidi possano ammorbidirsi.

Con la doccia risparmiate fino al 75% d'acqua. Lasciarsi accarezzare dall'acqua che scende dalla doccia - ricordandosi di chiudere l'acqua mentre ci si insapona - è tonificante e rivitalizzante, ma soprat-



tutto richiede mediamente tra i 40 e i 50 litri in meno che fare il bagno! Per risparmiare ancora di più acqua ed energia per scaldarla, è opportuno installare gli **Erogatori a Basso Flusso (EBF)** sul tubo flessibile della doccia (fra il telefono della doccia e il flessibile). Sfruttando il principio della turbolenza, l'EBF aumenta la velocità dell'acqua producendo milioni di piccole gocce che danno un piacevole effetto tonificante, riducendo drasticamente i consumi idrici ed energetici (meno acqua utilizzata = meno energia per scaldarla).

Controllate spesso il contatore a rubinetti chiusi. Una perdita nelle tubature può costare moltissimo.

La sera, prima di andare a dormire, controllate che tutti i rubinetti di casa siano ben chiusi e leggete sul contatore dell'acqua il livello di consumo raggiunto. Al mattino, prima di inizia-

re la giornata, controllate di nuovo. Una differenza anche minima significa che c'è una perdita.

Non solo si spreca acqua inutilmente - un foro di un millimetro in un tubo perde oltre 2.300 litri d'acqua potabile al giorno! - ma potrebbe causare danni peggiori a strutture e infrastrutture.

Bere dal rubinetto di casa

IL MITO DELL'ACQUA IN BOTTIGLIA

Andiamo al supermercato, compriamo casse d'acqua, le paghiamo, le trasciniamo fino a casa. Perché?

A cosa serve comprare l'acqua minerale quando basta aprire il rubinetto di casa per avere quanto ci serve, buona e quasi gratis?

Tanto più che l'acqua imbottigliata:

- dovrebbe essere sempre conservata **al fresco e al buio** per non perdere le caratteristiche dichiarate
- **ha una scadenza**, che però è valida solo se l'acqua non è esposta alla luce e agli sbalzi di temperatura
- **soddisfa le esigenze del bere**, ma in realtà la maggior parte viene ingerita attraverso i cibi e le bevande, preparate con acqua di rubinetto.

Noi italiani l'amiamo tantissimo e ne beviamo sempre di più, fra minerale e bibite.

Poiché la domanda è alta, i prezzi si sono abbassati notevolmente e le bottiglie in plastica PET hanno ormai praticamente soppiantato quelle in vetro.

Con un consumo di circa 188 litri d'acqua minerale all'anno, si stima che ogni italiano produca annualmente 4,4 kg di bottiglie di plastica.

(www.beverfood.com)

Ma è veramente necessario un tale spreco? Forse no, tenuto conto che - oltre a circa 200.000 tonnellate di rifiuti annui - il consumo di bottiglie d'acqua comporta:

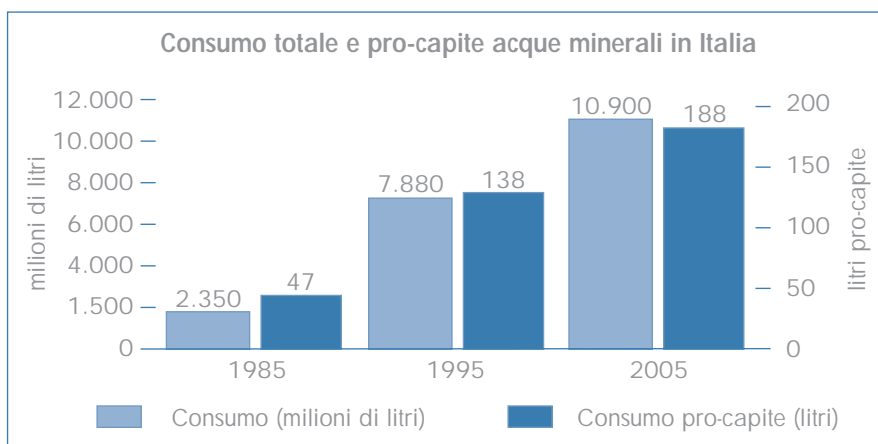
- **consumi di petrolio** per produrre le bottiglie di plastica (8 kg per 240 bottiglie)
- **consumi di gasolio** ed emissioni per il trasporto delle bottiglie di plastica vuote verso l'impianto di imbottigliamento, quindi piene fino al punto vendita e di nuovo vuote verso gli impianti di smaltimento
- **consumi di benzina** ed emissioni dei consumatori. Spesso proprio perché dobbiamo trasportare pesanti casse d'acqua scegliamo di prendere l'auto per andare al supermercato, quando altrimenti potremmo evitarlo
- **maggior presenza di auto e di camion** nelle strade
- **maggior impegno e fatica** per portare le casse d'acqua in casa, per poi differenziare e trasportare le bottiglie d'acqua vuote fino al contenitore dei rifiuti
- **ritiro e smaltimento della plastica** da parte del gestore dei rifiuti.

Inoltre, l'acqua potabile che arriva in casa è frequentemente controllata.



Anche il timore dei calcoli renali (collegati ad un'elevata presenza di calcio nell'acqua) è stato smentito da studi recenti. I medici, anzi, consigliano una dieta che preveda un apporto di oltre 1 grammo di calcio al giorno: previene l'osteoporosi e le malattie cardiovascolari.

In sintesi, dunque, il problema della durezza dell'acqua è tecnologico (depositi di calcare nelle tubazioni, in caldaia, nella lavatrice...), ma non sanitario.



UN'ALTERNATIVA: L'ACQUA NEL VETRO

L'acqua del rubinetto proprio non vi piace o siete degli irriducibili dell'acqua gasata? Esiste comunque un'alternativa più sostenibile rispetto alle bottiglie in plastica: le bottiglie di vetro, preferibilmente provenienti da una fonte vicina, in modo da minimizzare i trasporti, e distribuite con il sistema del vuoto a rendere. Provate a pensare: una bottiglia di vetro che viene restituita e usata 20 volte svolge lo stesso servizio di 20 bottiglie di plastica di pari volume! Un'alternativa è quella dei gasatori per produrre da sé l'acqua gasata. È un servizio offerto da aziende specializzate, che consegnano e ritirano le bombole necessarie.

L'ACQUA DEL RUBINETTO MA È SICURA? NON MI PIACE. SA DI CLORO...

L'acqua del rubinetto che arriva nelle nostre case si può bere tranquillamente: è potabile e controllata quotidianamente oltre che dalle aziende che gestiscono il servizio idrico, anche dagli organi sanitari competenti (ASL). Si può dunque affermare che l'acqua del rubinetto è **sicura** e non ha nessuna controindicazione per il consumo umano: di norma ha una bassa concentrazione di sodio e un contenuto di sali minerali mediamente basso. Molti sostengono che sa di **cloro**, ma questo è un inconveniente al quale si può facilmente rimediare: il cloro evapora a contatto con l'aria,

quindi è sufficiente lasciare l'acqua del rubinetto in una caraffa per eliminarlo. D'altronde, il cloro è garanzia di potabilità poiché uccide i batteri.

Eventuali tracce di materiali in sospensione nell'acqua possono invece essere dovuti a impianti e **tubature** vecchi o mal tenuti.

Infine, non dimentichiamo che bere l'acqua del rubinetto non solo permette di ridurre i consumi e l'inquinamento, ma consente anche un notevole **risparmio** economico, stimabile in 80-110 € l'anno pro-capite e fino a 320-440 € l'anno per una famiglia (dati 2007).

Acqua avvelenata

Produrre una bottiglia di plastica e trasportarla dagli stabilimenti ai supermercati consuma moltissimo: supponendo una percorrenza di 1000 Km a bottiglia possiamo stimare che ogni italiano, a fronte di un consumo annuo di 270 litri tra acqua e bibite, solo per bere utilizzi 22 litri di petrolio, 108 litri d'acqua oltre a quella bevuta ed emetta nell'atmosfera 23 Kg di anidride carbonica.

(Fonte: Maurizio Pallante, *La decrescita felice*, Editori Riuniti, 2005)

FILTRI E DEPURATORI: VANTAGGI E LIMITI

Anche se l'acqua che arriva dal rubinetto è già di ottima qualità, in alcuni casi si può scegliere di utilizzare sistemi che ne migliorino il gusto e le proprietà organolettiche, quali:

- **Filtri a struttura composita:** migliorano il sapore dell'acqua, depurandola dal cloro e da eventuale altro materiale in sospensione. Sono usati soprattutto dalle aziende alimentari industriali, ma in realtà sono adatti per tutte le acque potabili e facilmente installabili da un idraulico o anche da un buon

bricoleur casalingo. Necessitano solo della sostituzione annuale del filtro, e consentono un notevole risparmio sull'acquisto dell'acqua in bottiglia, oltre a un abbattimento dei rifiuti plastici superiore al 90%

- **Addizionatori di anidride carbonica:** per chi non riesce, anche in casa, a fare a meno dell'acqua gasata
- Impianti ad **osmosi inversa** per demineralizzare l'acqua. Più costosi, sono utili solo nei casi terapeutici, qualora sia necessario ridurre il contenuto salino dell'acqua. Altrimenti sono più indicati i filtri a struttura composita
- **Mini-potabilizzatori:** servono a ripulire e a sterilizzare l'acqua piovana e di cisterna. Sono anche utilizzati nelle mense pubbliche e nelle scuole come garanzia igienica
- **Debatterizzatori UV:** risolvono i problemi batteriologici e di potabilizzazione di acque sorgive o di pozzo. I raggi ultravioletti sono ad oggi il miglior agente disinfettante perché agiscono solo sui microrganismi, senza alterare in altro modo l'acqua trattata, nel rispetto delle più esigenti richieste di tutela ambientale. I debatterizzatori funzionano grazie a lampade ai vapori di mercurio che emettono una luce ultravioletta letale per i microrganismi, producendo un'acqua batteriologicamente pura. Per quanto riguarda invece **filtri e caraffe filtranti**, si tratta di sistemi sicuramente economici, ma poco pratici ed efficaci.

L'energia in casa 1.1

Illuminazione e riscaldamento 1.2

In cucina 1.3

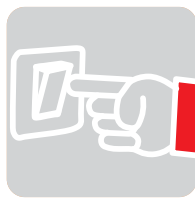
L'acqua 1.4

Gestire i rifiuti 1.5

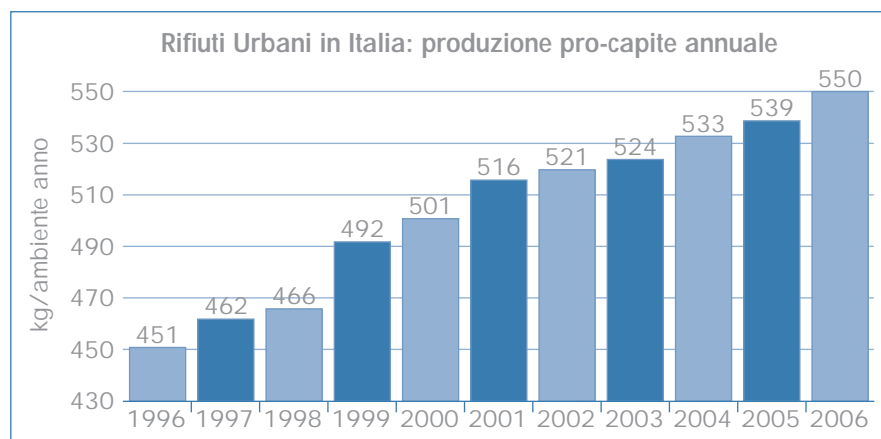
In bagno 1.6

Nel guardaroba 1.7

Nell'orto e in giardino 1.8



Ridurre, Riutilizzare, Riciclare



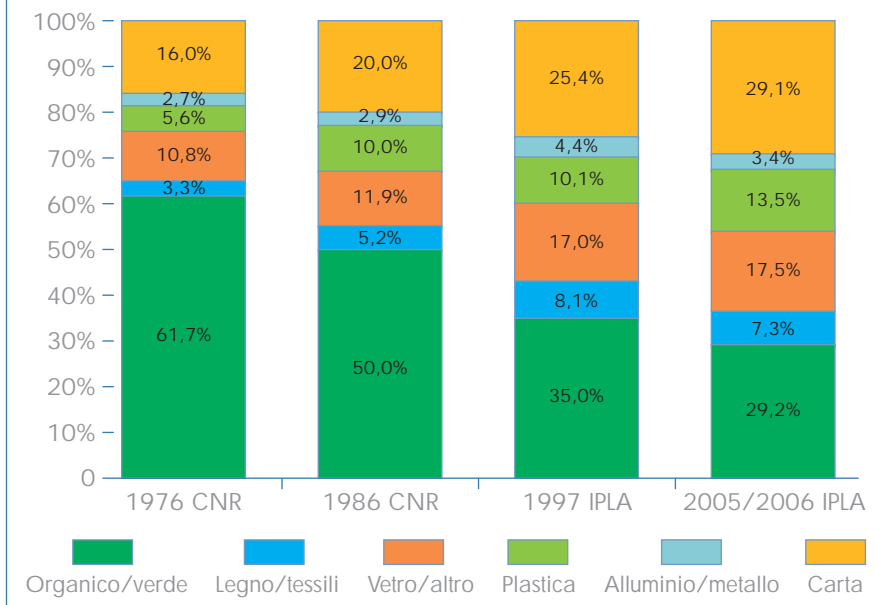
Nel nostro Paese ogni cittadino ha prodotto, nel 2006, 550 kg di Rifiuti Urbani, ovvero 1,50 kg al giorno (fonte: Apat). Circa il 65% di questi rifiuti urbani è prodotto all'interno delle nostre mura domestiche, il rimanente è prodotto dalle attività commerciali che ci forniscono i beni e i servizi quotidianamente (attività commerciali, Grande Distribuzione Organizzata, uffici privati e pubblici, ecc).

Negli ultimi dieci anni la produzione pro-capite è dunque aumentata, senza segnali di inversione di tendenza, del 22%.

Nei secoli passati l'uomo ha sempre riutilizzato i rifiuti che produceva: l'economia e le abitudini della stragrande maggioranza delle famiglie che vivevano sia in città che in campagna erano fondate sull'arte del riutilizzo e del "non spreco": gli oggetti e gli scarti da buttare erano veramente pochi.

Dal secondo dopoguerra la quantità di rifiuti è aumentata vertiginosamente, in particolare gli scarti organici, il vetro e la carta e si è inoltre ampliata la tipologia di nuovi rifiuti prodotti come le plastiche e i materiali delle industrie chimiche, siderurgiche e tessili.

Composizione dei Rifiuto Urbano dal 1976 ad oggi



L'esplosione dei consumi interrompe, in modo drastico, un fragile equilibrio che regola da sempre l'ecosistema naturale.

I cicli naturali non riescono a chiudersi, gli agenti atmosferici non riescono a trasformare i rifiuti in tempi accettabili e i batteri e i funghi non hanno il tempo di decomporli: non c'è dunque più equilibrio fra i tempi della natura e quelli dell'uomo.

Nella gerarchia dei principi di gestione dei rifiuti, la **prevenzione** della loro formazione, ossia la riduzione, è dunque da collocarsi al primo posto. La prima cosa che possiamo fare è quella di **produrne di meno**.

Il secondo principio in ordine di importanza è quello del **riutilizzo**: usare più volte lo stesso oggetto anziché gettarlo via.

Il terzo principio è quello del **riciclo**, ovvero fare con attenzione la raccolta differenziata dei rifiuti.

Riduzione e riuso. Buone pratiche

RIDUZIONE DEI PRODOTTI USA E GETTA

Sono l'emblema della civiltà dei consumi: oggetti che perdono la loro funzione nel momento stesso in cui vengono utilizzati, andando ad aumentare in modo sensibile la produzione di rifiuti, spesso difficilmente scomponibili.

COSA POSSIAMO FARE?

La risposta è banale: non acquistarli. Oppure acquistare quelli che hanno un impatto ambientale ridotto.

È consigliabile adottare dei piccoli accorgimenti, buoni per l'ambiente e per le nostre tasche:

- acquistare **batterie ricaricabili**.
Le pile batterie esauste sono un rifiuto pericoloso la cui produzio-

ne è in continuo aumento a causa del loro utilizzo in molti giochi ed apparecchi elettronici

- acquistare **spazzolini da denti con la testina intercambiabile**
- acquistare **rasoi con la lametta intercambiabile** anziché quelli monouso
- **non acquistare stoviglie e posate monouso**, o, per lo meno, acquistare prodotti che possano poi essere recuperati con la frazione organica (piatti e bicchieri in Mater-Bi, posate di legno o comunque compostabili)
- non acquistare **accendini** in plastica ma **ricaricabili**, oppure cerini o fiammiferi
- per la pulizia della casa preferire stracci lavabili ai prodotti monouso (come gli stracci cattura-polvere).

I PANNOLINI RIUTILIZZABILI

Ogni giorno in Italia si usano almeno 6 milioni di pannolini usa e getta, che, in un anno, significa 2 miliardi e 190 milioni di pannolini gettati in discarica.

Nella città di Torino si è rilevata addirittura una presenza di pannolini nel rifiuto indifferenziato (non recuperabile) compresa tra il 6% e il 9%.

Non solo questi pannolini necessitano di circa 500 anni per decomporsi, ma per fabbricare i 18 miliardi di pannolini che ogni anno si vendono nel mondo si utilizzano 82.000 tonnellate di plastica (che non sarà riciclata), 1,5 milioni di tonnellate di polpa di legno (anch'essa non riciclata), e 14 miliardi di litri d'olio, senza considerare le migliaia di Kilowatt di energia impiegata per la produzione e l'impiego di altre risorse, come l'acqua. La produzione

elimina infatti nell'acqua solventi, metalli pesanti, polimeri e diossine, e i pannolini vengono abitualmente sbiancati al cloro.

(Fonte: *Università di Parma*)

COSA POSSIAMO FARE?

È possibile utilizzare pannolini del tutto simili a quelli usa e getta, che si allacciano con velcro laterali, oppure da infilare come mutandine. Sono lavabili a 90° C e dotati di un "velo salvapopò", che permette di mantenere parzialmente pulito il pannolino e di gettare nel WC quanto necessario.

Per chi ritiene questa scelta un impegno troppo gravoso esistono dei pannolini monouso biodegradabili all'80%, costituiti principalmente da *Mater-Bi*, un materiale simile alla plastica, ma derivato dall'amido di mais, frumento e patate, e quindi completamente biodegradabile.

UNA NUOVA VITA PER MOBILI, ATTREZZATURE, ABITI DISMESSI E GIOCATTOLI

Molto spesso ci si disfa di beni ancora funzionanti che per molti potrebbero rappresentare un buon affare o un'ottima occasione per arredarsi la casa o attrezzare una stanza ad un costo conveniente.

COSA POSSIAMO FARE?

È possibile acquistare o vendere i beni ingombranti, in particolare mobili e arredi, vestiti e giocattoli, usufruendo dei circuiti di vendita/ritiro gratuito gestiti da cooperative e associazioni di volontariato.

Informatevi sulla presenza di punti di scambio di questo tipo nella vostra città.

Ogni rifiuto al suo posto: la raccolta differenziata

PERCHÉ FARLA?

Ogni giorno in casa e sul posto di lavoro produciamo una quantità enorme di rifiuti di ogni genere.

Se non vengono separati correttamente, finiranno nelle discariche oppure nei termovalorizzatori, con costi elevati per la comunità e per l'ambiente.

Un simile **spreco di risorse e materie prime** non ha senso: le discariche non devono essere la soluzione per lo smaltimento dei rifiuti, se non per i residui.

La maggior parte dei rifiuti è infatti riciclabile e riutilizzabile, attraverso adeguate lavorazioni e trasformazioni.

Carta e cartone, plastica, vetro, organico, alluminio e materiali ferrosi, legno, rifiuti elettrici ed elettronici, abiti usati, rifiuti elettrici ed elettronici...

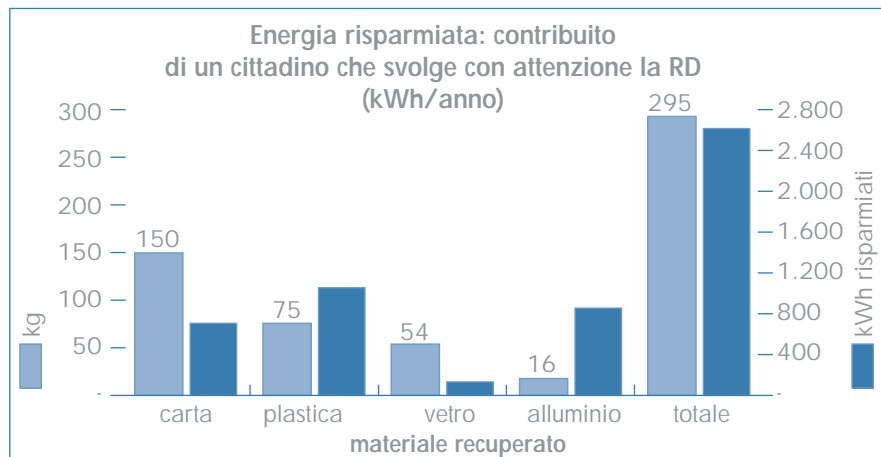
Nel corso degli ultimi decenni in molte zone d'Italia si sono avviati sistemi di raccolta differenziata che hanno permesso di raggiungere, obiettivi di raccolta assai ambiziosi.

Molto, tuttavia, può e deve essere ancora fatto, per far sì che i rifiuti smaltiti in discarica siano sempre meno.

A questo proposito, non va dimenticato che fare la raccolta differenziata oltre a risparmiare materie prime, significa anche **risparmiare energia**: produrre un 1 kg di carta, plastica, alluminio, vetro da materiale riciclato è assai più conveniente, sotto il profilo energetico, che produrli da materie prime non riciclate.



Si stima che con una raccolta differenziata attenta e fatta da ogni singolo cittadino si potrebbero risparmiare circa 2.600 kWh/anno, valore di poco inferiore al consumo medio annuo di una famiglia italiana (3.000 kWh).



COME FARLA?

Anche se in Italia c'è ancora molto da fare per ottimizzare il riciclo di gran parte dei materiali, **fare la raccolta differenziata è un'abitudine utile e virtuosa.**

Ecco una tabella generale per ef

fettuare in modo corretto la raccolta differenziata.

Attenzione però alle direttive locali e ai criteri di smaltimento, che possono cambiare da comune a comune.

Per sicurezza, verificate sui siti internet degli enti locali di competenza.



I rub – rifiuti urbani Biodegradabili

L'Unione Europea - al fine di prevenire o ridurre il più possibile le ripercussioni negative sull'ambiente, nonché i rischi per la salute umana risultanti dal conferimento in discarica di rifiuti - ha emanato la Direttiva 1999/31/CE sulle discariche di rifiuti.

Tale direttiva ha obbligato gli Stati membri a elaborare una strategia nazionale per procedere alla riduzione dei rifiuti biodegradabili (RB) da conferire in discarica.

I Rifiuti Urbani Biodegradabili (RUB) sono costituiti dalle seguenti sei tipologie merceologiche: rifiuti di alimenti, da giardini (rifiuti verdi), carta e cartone, legno, pannolini e assorbenti, tessuti naturali.

In Italia è stato previsto che le Regioni elaborassero un proprio Programma regionale per la riduzione dei RUB da collocare in discarica, in attuazione dell'art. 5 del D.Lgs. 36/2003.

La Regione Piemonte ha stabilito che la presenza complessiva delle sei frazioni nei rifiuti urbani non superi il 65% in peso.

Materiale	SI	NO	Come
Carta e cartone	giornali, riviste, libri, quaderni, scatoloni e scatole di cartone, sacchetti di carta, fotocopie	carta plastificata, fazzoletti o tovaglioli di carta usati, piatti e bicchieri di carta	giornali piegati, scatole e cartoni schiacciati
Vetro	bottiglie, barattoli, vasetti	lampadine e tubi al neon, specchi e vetro in lastre, barattoli con resti di vernici o colori	contenitori di vetro vuoti e puliti
Plastica	bottiglie, flaconi, vasetti di yogurt, sacchetti, imballaggi in polistirolo, tutti i contenitori che hanno la sigla PE, PET, PVC	piatti di plastica, tubetti dentifricio, videocassette, confezioni per CD, giocattoli	contenitori vuoti e puliti ridotti in volume schiacciandoli e riavvitando il tappo
Alluminio e contenitori di banda stagnata	lattine in alluminio, scatolame per alimenti	bombolette spray, lattine con vernici	contenitori vuoti e puliti
Rifiuti organici	scarti di frutta e verdura, avanzi di cibo, fondi di caffè e filtri del tè, ossa, gusci di uova, piccole piante e fiori recisi	avanzi di cibo caldo, pannolini, stracci, carta da cucina, mozziconi di sigaretta, lettiera per animali, medicinali, garze e cerotti	
Rifiuti urbani pericolosi (tutti i rifiuti urbani pericolosi si possono riconoscere dai simboli riportati sui loro contenitori)	pile e batterie a secco. Farmaci scaduti, siringhe. Vernici, pitture, colori, coloranti, inchiostri. Smacchiatori e solventi. Insetticidi e antiparassitari. Colle, collanti e stucchi. Prodotti fotografici. Combustibili solidi e liquidi. Batterie per auto, olio minerale per autotrazione. Olio vegetale esausto. Mercurio.		pile e le batterie a secco: punti di raccolta convenzionati oppure Ecocentro. Farmaci scaduti: farmacie convenzionate o Ecocentro. Olio esausto dell'autoveicolo: in officina o Ecocentro. Altri tipi di rifiuti urbani pericolosi: Ecocentro.



LA STORIA

La Cooperativa Arcobaleno, nasce a Torino nel 1992 come esperienza imprenditoriale seria e trasparente al servizio della collettività.

Del 1993 la scommessa più ambiziosa: la gestione del Progetto Torino Cartesio. Un servizio a domicilio di raccolta differenziata della carta e del cartone che in 10 anni di lavoro ha ottenuto i migliori risultati di settore a livello nazionale.

Con lo stesso spirito Arcobaleno negli anni crea altri progetti e intraprende nuove strade.

Grazie alla collaborazione dei cittadini la raccolta ha dato i suoi frutti.

La raccolta differenziata consente di recuperare alcune frazioni di rifiuti che possono essere successivamente trattate.

I benefici sono economici, ambientali e sociali.

I SERVIZI

CARTESIO: progettazione e realizzazione della raccolta differenziata di carta e cartone porta a porta in tutta la Città di Torino.



TRANSISTOR: raccolta e smaltimento di RAEE.

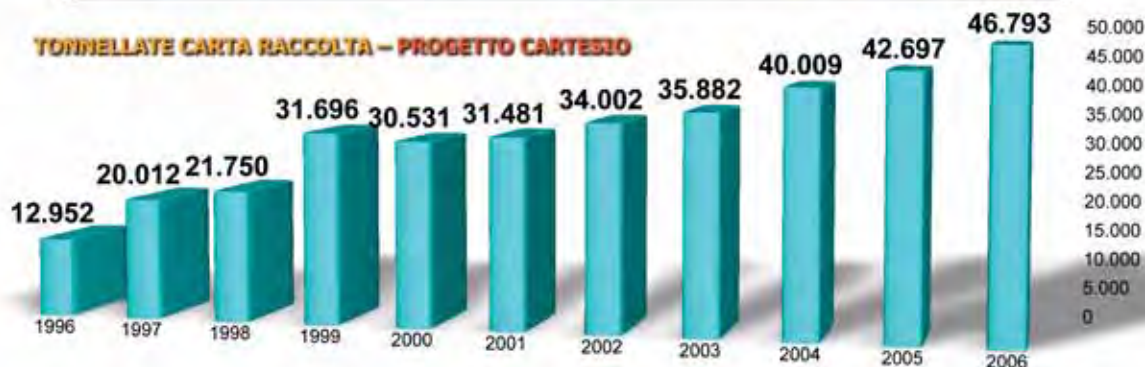
Transistor si occupa di ritirare a domicilio il RAEE, di stoccarlo e di trattarlo attraverso processi di disassemblaggio. I materiali derivati dallo smontaggio delle apparecchiature vengono esclusivamente conferiti ad aziende specializzate nel riciclaggio o nel trattamento.



INGOMBRANTI: Raccolta domiciliare di rifiuti ingombranti per la Città di Torino, insieme ad altre tre cooperative sociali.



- **N° prese effettuate dal servizio ingombranti nell'ultimo anno** ➔ **71.000**
- **Tonnellate di Raee raccolte dal servizio Transitor nell'ultimo anno** ➔ **1.000**
- **Alberi non tagliati grazie al progetto TORINO Cartesio nel 2006** ➔ **93.586**
- **Tonnellate di CO2 risparmiati nel 2006** ➔ **61.205**
- **Produrre carta con materiale riciclato costa il 50% di energia in meno (Kwh) e richiede solo 1/3 dell'acqua necessaria per produrre carta partendo dagli alberi.**

TONNELLATE CARTA RACCOLTA - PROGETTO CARTESIO


Ridurre i rifiuti in casa si può

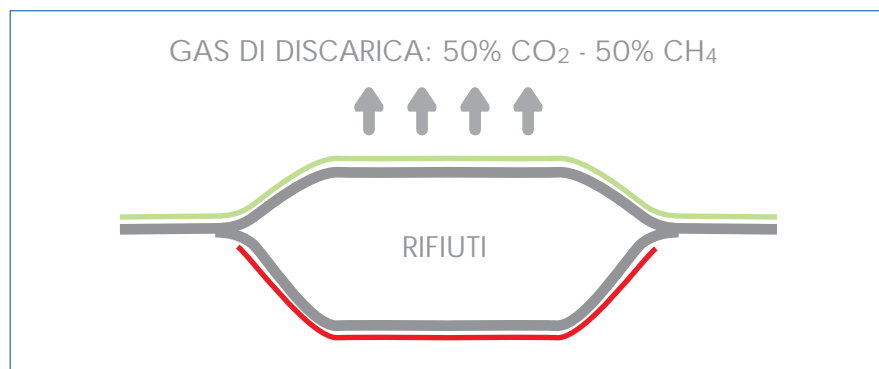
I MATERIALI ORGANICI

Gli scarti di cucina e dei pasti rappresentano, in peso, circa un terzo del totale dei rifiuti prodotti in ambito domestico. Si tratta di una presenza poco visibile, poiché rappresentano una tipologia di rifiuti poco voluminosa (contiene molta acqua), ma con una densità assai superiore alla media dei rifiuti urbani (300 kg/m³ contro 90-100 kg/m³).

La frazione organica dei rifiuti provoca seri problemi di smaltimento. I rifiuti depositati in discarica vengono decomposti da una combinazione di processi chimici, fisici e biologici.

La decomposizione produce residui solidi, liquidi e gassosi con conseguente origine dei fenomeni di:

- **produzione di biogas** (metano, anidride carbonica e altri composti), che può causare esplosioni ed effetti negativi sull'ambiente (incremento del gas effetto serra). Il settore della gestione dei rifiuti contribuisce per il 2,6% alle emissioni complessive di gas serra nell'Unione Europea (2004), di cui l'88% deriva dal metano emesso dalle discariche
- **produzione di percolato**, che può originare contaminazione delle falde acquifere
- **odori molesti**
- presenza di **animali infestanti** (roditori, gabbiani).



COSA FARE?

RIDURRE LO SPRECO DI ALIMENTI

La prevenzione della produzione di rifiuti organici a livello domestico si basa innanzitutto sulla **riduzione dello spreco di alimenti**: l'incidenza più bassa che nel passato della voce di costo "alimentazione" sul bilancio familiare ha comportato una scarsa attenzione verso questo problema. Ma è un "lusso" che tuttora solo una piccola parte della popolazione mondiale si può permettere (del resto, ad eccezione di pochi fortunati,

era impensabile anche per noi italiani fino all'immediato dopoguerra).

Il contenimento degli avanzi del piatto si può fare con un po' di attenzione e sensibilità da parte di chi acquista, di chi prepara e "rifornisce" il piatto, oltre che - naturalmente - di chi consuma.

È IMPORTANTE QUINDI:

- **Fare acquisti "ragionati"**. Usare una lista e non lasciarsi attrarre da tutto ciò che è in esposizione sugli scaffali. Possibilmente evitare

di acquistare a “pancia vuota”: più si avvicina l’ora di pranzo o cena e più la fame annebbia la razionalità



- Prestare attenzione alle **date di scadenza** degli alimenti
- **Mettere nel piatto solo quello che si è sicuri di mangiare.** Soprattutto per i bambini e i ragazzi, è importante veicolare l’informazione che produrre il cibo costa fatica e consumo di risorse, e che quindi non bisogna sprecarlo, anche per rispetto verso coloro che non ne hanno a sufficienza
- **Ingegnarsi nel valorizzare gli avanzi.** La tradizione culinaria italiana del resto è piena di piatti molto appetitosi fatti con gli alimenti avanzati.

I TEMPI DI BIODEGRADAZIONE

La maggior parte dei rifiuti “domestici” hanno tempi di biodegradazione molto elevati. Nella tabella qui sotto vengono forniti alcuni esempi.

PRODOTTO	TEMPI DI DEGRADAZIONE	COMPOSIZIONE ORGANICA
Sigarette senza filtro	3 mesi	Cellulosa e tabacco
Sigarette con filtro	2 anni	Acetato di cellulosa
Fazzolettini di carta	3 mesi	Cellulosa
Torsolo di mela	6 mesi	Acqua, zucchero e cellulosa
Cerini	> 1 anno	Stelo con stearina o paraffina
Fiammiferi	< 1 anno	Lignina e cellulosa
Giornali	10 anni	Cellulosa
Lattine per bibite	da 10 a 100 anni	Alluminio
Accendino	100 anni	Parte in plastica
Bottiglie di plastica	da 100 a 1000 anni	Polietilene e policloruro vinile
Sacchetto di plastica	da 100 a 1000 anni	Polietilene
Polistirolo	1000 anni	Stirolo polimerizzato
Carta telefonica	1000 anni	Polietilene e plastica
Vetro	4000 anni	Sabbia silicea e soda
Cuoio e pelle	50 anni	
Bucce di arancia e banana	> 2 anni	

L'energia in casa 1.1

Illuminazione e riscaldamento 1.2

In cucina 1.3

L'acqua 1.4

Gestire i rifiuti 1.5

In bagno 1.6

Nel guardaroba 1.7

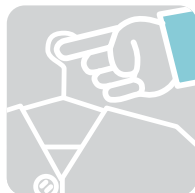
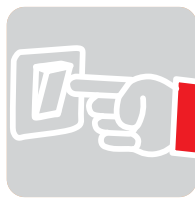
Nell'orto e in giardino 1.8

Igiene personale, salute e sostenibilità

In bagno ogni giorno ci laviamo i denti, usiamo creme detergenti o idratanti, ci laviamo, facciamo la doccia con il sapone e lo shampoo, utilizziamo cosmetici per migliorare il nostro aspetto. E questo per tutta la vita. Cose comuni, insomma. Quello che è straordinario (e fuori della norma) è che alcune delle sostanze contenute in questi prodotti sono potenzialmente dannose. E non è necessario ingerirle: a volte è sufficiente inalarle o toccarle. Generalmente, ad esempio, non si trovano avvertenze riguardo a come i più diffusi profumi in commercio - più di 4.000

sostanze, quasi tutte di origine sintetica - possano essere potenzialmente tossici e causare reazioni allergiche della pelle. Senza dimenticare che a volte anche i prodotti cosiddetti "naturali" sono realizzati con sostanze di sintesi e il fatto che contengano oli essenziali di piante o erbe officinali non li rende migliori o potenzialmente meno tossici.

Fortunatamente negli ultimi anni è aumentata la consapevolezza sui possibili effetti nocivi di alcuni ingredienti e comincia a circolare un'informazione più corretta.



Il nome del sapone. Un glossario utile ma difficile

L'Unione Europea ha reso obbligatoria la dichiarazione in etichetta della lista di tutti gli ingredienti che compongono un cosmetico secondo la terminologia INCI, la *nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici*.

C'è di buono che tutti gli ingredienti devono essere presenti nell'elenco in ordine decrescente, secondo la quantità utilizzata. In questo modo è possibile valutare in che percentuale sono presenti le varie sostanze attive e si ha un'indicazione sulla validità del prodotto. Il problema è che, però, la nomenclatura INCI è difficilmente comprensibile per un consumatore che non abbia almeno tre lauree, una in chimica, una in lingue e una in botanica! Qualche esempio? Gli estratti di piante sono dichiarati con il nome scientifico della pianta stessa: *Triticum vulgare* potrebbe essere la farina di grano come pure l'olio di germe di grano e *Olea europaea* potrebbe essere l'olio d'oliva, il gemmoderivato dell'olivo o l'oliva stessa. Il termine *Parfum* indica sia i profumi sintetici che alcuni oli essenziali non classificati. In ogni caso l'INCI permette di esaminare i cosmetici, soprattutto in relazione agli ingredienti sospettati d'essere nocivi per la salute e l'ambiente. Mentre si sta cominciando a studiarne, e provarne, i rischi, è utile conoscere i più diffusi ed evitare di acquistare i prodotti che li contengono.

Basta il sapone?

Ma se anche molti prodotti che ci vengono venduti come "naturali" non sono affidabili, che cosa possiamo fare? La risposta è semplice: **leggiamo bene le etichette**. Ad esempio, solo i prodotti che non prevedono l'uso di componenti chimici, petrolchimici e sintetici - ma solo ingredienti di origine naturale - possono considerarsi "naturali al 100%". Più in generale, dobbiamo imparare ad utilizzare meno prodotti possibili. Solo quelli veramente necessari e nei minimi dosaggi.

Per chi è restio ad acquistare un prodotto completamente naturale - ovviamente più caro e più difficile da trovare - ecco comunque alcuni consigli:

- utilizzare quantità minime (il potere lavante di un prodotto non è direttamente proporzionale alla quantità utilizzata)

- scegliere prodotti con una composizione chimica semplice, ovvero con meno sostanze possibili. Spesso sono anche i più economici perché meno elaborati;
- preferire i saponi solidi, poiché non richiedono conservanti.

Un accenno, infine, ai **cosmetici che provocano allergie**. Non necessariamente un allergizzante colpisce tutti allo stesso modo e tanto meno si manifesta immediatamente dopo l'uso. È più frequente, anzi, che l'allergia compaia dopo un certo lasso di tempo, più o meno lungo a seconda della frequenza d'impiego e della sensibilità della persona. In genere, un composto allergizzante si accumula nell'organismo finché non raggiunge una determina soglia: la classica goccia che fa traboccare il vaso. Così può accadere che si utilizzi un certo cosmetico per anni senza disturbi e poi, improvvisamente, si scatenino forme anche acute di allergia. Anche in questo caso, per prevenire problemi e fastidi successivi, occhio alle etichette e ad un consumo consapevole in termini di qualità del prodotto e di quantità utilizzata.



Igiene baby. I cosmetici per i più piccoli

Fino a 6-8 mesi, generalmente i **neonati non hanno bisogno di alcun detergente**: anche i più sicuri lasciano sulla pelle del bambino profumi che possono infastidirlo o disorientarlo.

Il miglior detergente per il corpo e i capelli è l'acqua, magari addizionata con un po' di amido di mais e di sale marino integrale da cucina, poiché durante l'immersione l'organismo perde sali minerali.

Se i capelli del bambino sono molto folti, si possono frizionare con una piccolissima quantità (diluata) di shampoo, che dev'essere assolutamente sicuro nelle sue componenti.

Dagli 8 mesi in avanti può bastare - e in quantità davvero modiche - il **sapone di Marsiglia** puro, sia per il corpo che per i capelli. Se volete, anche un po' di shampoo e un olio per il corpo.

Nel cambio del pannolino la pelle può essere arrossata: l'olio di man-

dorle pulisce e rinfresca la cute in modo ottimale e sicuro.

E per il bagnetto? È ottimo un "latte d'avena", che si prepara facendo bollire in 1 litro d'acqua e per 10 minuti una manciata di fiocchi d'avena. I fiocchi vengono poi colati e ben strizzati e il liquido ottenuto si diluisce nel doppio d'acqua.

Si possono anche aggiungere poche gocce di olio essenziale di lavanda, per le sue virtù curative. Si usa come detergente, massaggiando la pelle nei punti che appaiono più irritati.

Ciò che invece sconsigliamo sono le salviettine umidificate.

Per quanto comode all'uso, sono infatti discutibili dal punto di vista della "chimicità" dei componenti. È meglio evitarle, sia per la pulizia del sederino, sia per quella delle mani, dato che spesso un bambino piccolo se le mette in bocca frequentemente.

Bucato e dintorni

Il bagno non è soltanto il luogo dedicato all'igiene personale e alla cura di sé. In bagno, o nei vani ad esso attigui, spesso **si lavano i panni, si carica la lavatrice, si stende e si stira**. Insomma, dalla cura e dal lavaggio del corpo il discorso si estende ai vestiti, ai tendaggi e agli arredi della casa. Le problematiche sono però simili, dato che anche per quanto riguarda le tipiche attività domestiche di lavaggio e pulizia, entra in gioco **l'utilizzo dell'acqua corrente e di prodotti** (detergenti, detersivi, ecc.) **che possono essere più o meno tossici, più o meno sostenibili**.

Vivere nel "rispetto dell'ambiente e della nostra salute" non vuol dire sottostare a rigide restrizioni.

Piuttosto, significa consumare l'acqua in modo consapevole, utilizza-

re prodotti più semplici e naturali (e non per questo più costosi o meno efficaci), acquisire abitudini diverse.

E ambiente e salute spesso sono strettamente collegati, in modo che certi comportamenti possono arrecare benefici (o procurare danni) ad entrambi. Pensiamo ai detergenti per il bucato: una volta erano rappresentati dai soli saponi, oggi sono stati sostituiti da una vasta gamma di detersivi utilizzati in grande quantità nelle nostre case.

Essi contengono composti chimici che possono arrecare danno alla salute umana, ma anche compromettere i delicati equilibri degli ecosistemi, a causa della loro tossicità, della loro persistenza nell'ambiente e dell'**alto potenziale di bioaccumulo**.

Panni puliti in un mondo pulito

È utile acquisire piccoli accorgimenti per **ridurre i carichi inquinanti** ed evitare la compromissione delle risorse naturali, in particolare del patrimonio idrico. Anche in questo caso, non vale il principio "più prodotto, più pulito", ma è fondamentale **un giusto dosaggio**. Tra i composti, insieme a fosfati, cloruri e solfati, sono da evitare soprattutto le sostanze contenenti metalli: non sono biodegradabili e attraverso la catena alimentare entrano nell'alimentazione umana.

Altre sostanze da evitare sono gli sbiancanti ottici, tensioattivi cationici e profumi nitromuscosi. Non essendo essenziali per il processo detergente, anche i profumi e i coloranti dovrebbero essere ridotti al minimo.

L'etichetta, se ben chiara, ancora una volta ci viene incontro, perché contiene alcune importanti informazioni:

- **le indicazioni per il lavaggio e il dosaggio** riferito anche alla durezza dell'acqua
- **la composizione del prodotto** con la percentuale dei componenti (i detersivi per bucato e per le stoviglie li riportano tutti; sugli altri detersivi e prodotti per la casa ci sono solo gli ingredienti principali)
- **la biodegradabilità** dei tensioattivi sintetici non può essere inferiore al 90%
- **l'eventuale pericolosità del prodotto** o di un suo ingrediente
- **il tenore dei composti del fosforo (P)** nei detersivi per bucato (P massima: 1%)
- eventuale presenza di **disinfettanti, enzimi, conservanti**.

Il test dell'etichetta

La rivista tedesca *Oeko Test*, specializzata in test sulla qualità o la pericolosità dei prodotti in commercio, ha classificato più di 6.000 ingredienti consentiti suddividendoli in **innocui, potenzialmente pericolosi, pericolosi e molto pericolosi**.

Un database simile, che esamina circa 5.000 ingredienti, si trova su www.biodizionario.it.

Per controllare i prodotti e scoprire il loro grado di pericolosità provate a inserire gli ingredienti di quelli che usate abitualmente, tenendo conto che una sostanza 'potenzialmente pericolosa' oppure 'pericolosa' è in qualche modo accettabile (ma mai in un prodotto che si definisce naturale!) solo se si trova alla fine dell'elenco (e quindi con percentuali più basse) e non - ad esempio - tra i primi sei o sette.

Il bianco che fa male: detersivi e salute

Ogni giorno entriamo in contatto con prodotti per la casa e per la cucina che sviluppano reazioni con il nostro organismo e possono creare danni alla salute. Gli spray per la pulizia contengono **tensioattivi e fosfati** e nei pulisciforno c'è la **soda caustica**, pericolosa sia per contatto che per inalazione. Nei detersivi per il water ci sono **formaldeide, fenolo e clorofenolo**. Acidi molto pericolosi (il solforico, il formico e il muriatico) sono alla base dei disincrostanti. E così via.

Anche i detersivi, apparentemente meno aggressivi, sono zeppi di sostanze chimiche di sintesi e derivate del petrolio (tensioattivi chimici, **sbiancanti ottici**, conservanti, coloranti e profumanti sintetici): li inaliamo al momento dell'uso e vengono a contatto con la pelle attraverso i vestiti e le lenzuola. Senza dimenticare gli sbiancanti ottici: presenti in tutti i detersivi per biancheria, a contatto con le mucose possono provocare dalla semplice infiammazione fino all'infertilità.



In alternativa, esistono sul mercato prodotti di ottimo livello che escludono dalla loro composizione qualsiasi sostanza chimica. È vero, hanno un prezzo più elevato degli analoghi

chimici, ma questo diventa più accettabile se si considera che sono efficaci e che, in generale, sono necessarie quantità di molto inferiori rispetto a quelle comunemente richieste.

Piccole regole per un bucato virtuoso

Smacchiare i panni prima di inserirli in lavatrice riduce sia i tempi di lavaggio, sia il consumo di energia elettrica (per un bucato mediamente sporco sono sufficienti 30° o 40°).

Si utilizza meno detersivo, non serve ricorrere a sostanze aggressive e, se si sceglie un prodotto certificato *Ecolabel*, diminuisce l'impatto sull'ambiente.

Ecco alcuni accorgimenti:

- **Biro e pennarello:** tamponare con cotone e alcol, su tessuti sintetici usare la trielina
- **Caffè:** bagnare subito con acqua fredda e lavare in acqua tiepida
- **Cioccolato:** trattare la macchia con glicerina e poi risciacquare
- **Chewing-gum:** si fa indurire la gomma passandoci sopra cubetti di ghiaccio, prima di asportare; eliminare le tracce residue con benzina
- **Frutta:** su cotone e lino si usa acqua fredda e qualche goccia di glicerina, lasciata sulla macchia per un'ora; sulla lana tamponare con succo di limone e poi sciacquare subito
- **Gelato:** tamponare subito con acqua fredda; per la lana usare trielina
- **Grasso:** cospargere subito con talco e lasciare assorbire per una notte intera; spazzolare e lavare con acqua e ammoniaca, oppure tamponare con trielina.
- **Inchiostro:** immergere la macchia in acqua e sale per un po' di tempo
- **Ruggine:** usare succo di limone scaldato e sale fino, in soluzione; sulla lana usare acqua e ammoniaca

- **Sangue:** se la macchia è fresca, rilasciare in acqua fredda frestando delicatamente il tessuto; se la macchia è vecchia, lasciare a bagno per un po' in acqua fredda e ammoniaca
- **Sudore:** in ammollo, con 1 cucchiaino di bicarbonato e 1 di ammoniaca
- **Tè:** trattare la macchia, possibilmente fresca, con puro succo di limone; attendere che sbiadisca e sciacquare in acqua tiepida; rilavare in acqua calda e sapone
- **Vino:** sciacquare subito o tamponare con acqua ossigenata; quando si tratta di macchie vecchie, se il tessuto è bianco, un po' di candeggina su ogni macchia ne permette la completa scomparsa.

Dalla UE, una normativa che tutela

In Europa sono circa 30.000 le sostanze che sono state immesse sul mercato senza controlli sulla loro tossicità, cioè prima della direttiva 79/831/CEE che ha reso obbligatori tali controlli (1981). Oggi si ipotizza che molte patologie in crescita (tumori, disfunzioni endocrine, malformazioni) siano collegabili proprio all'utilizzo di sostanze chimiche pericolose. L'Unione Europea ha messo a punto una normativa denominata REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals) per un nuovo sistema di regolamentazione delle sostanze chimiche.

Questa norma definisce i controlli da effettuare su tali sostanze in relazione alla loro diffusione: maggiore è la quantità immessa in circolazione, maggiori saranno i controlli da effettuare per ottenere l'autorizzazione alla loro produzione. Questo percorso sarà effettuato per ogni nuova sostanza chimica da immettere in commercio e per le circa 30.000 sostanze introdotte prima del 1981.

Per saperne di più: Lega Anti Vivisezione
www.infolav.org/lenostrecampagne/altrecampagne/testchimici/presentazione/index.htm

Prodotti naturali fai da te

Il sapone di Marsiglia:

un tensioattivo naturale e multiforme
Oltre ad essere economico, il sapone di Marsiglia ha un'alta **biodegradabilità** e non è nocivo né per la pelle né per l'ambiente. Anzi, è **ricco di potassio** e si può usare l'acqua di lavaggio per concimare piante da balcone, giardini e orti (basta avere l'accortezza di aspettare una dozzina di ore, per dare modo alla soluzione di perdere acidità). Con il sapone di Marsiglia in scaglie si prepara una **base detersiva liquida** che, con l'aggiunta di pochi altri ingredienti, potrà essere utilizzata per pulire l'intera casa. Si prepara sciogliendo le scaglie in una pentola d'acqua bollente fino a ottenere una soluzione fluida, e si conserva in una bottiglia di vetro aggiungendo dell'olio essenziale di lavanda. Si ottengono così un prodotto per il bucato in lavatrice, uno smacchiatore, un detersivo per i piatti e un detergente per i sanitari.

Detergente casalingo per lavatrice

Ad inizio lavaggio in lavatrice, oltre a 1/2 bicchiere di detergente base, aggiungere nella vaschetta del detersivo liquido aceto di vino bianco. Nell'ultimo risciacquo al posto dell'ammorbidente (molto inquinante) si può aggiungere altro aceto di vino bianco addizionato con oli essenziali (in vendita in farmacie o erboristerie) di piante aromatiche che danno un buon profumo al bucato.

Smacchiante casalingo per bucato

Aggiungere a 1/2 litro di base detersiva 10 cucchiaini d'ammoniaca (ha un notevole potere sgrassante). Versare in un flacone di plastica con dispenser a beccuccio, simile a quelli in cui si acquista il sapone liquido. Prima di effettuare il lavag-

gio (a mano o in lavatrice), spruzzare le parti di tessuto interessate con lo smacchiatore.

Detergente per i piatti

Per ogni litro di base detersiva aggiungere poco olio essenziale di *Eugenia cariofillata* (più nota come "chiodo di garofano") e olio essenziale di limone. Il primo olio ha proprietà antisettiche e antivirali, mentre quello di limone, oltre ad essere antisettico e deodorante, non è particolarmente aggressivo per la pelle. Questa soluzione per i piatti non contiene i famigerati tensioattivi.

Detergente per superfici dure

Si aggiungono al detergente per i piatti 4 cucchiaini di ammoniaca per litro di soluzione (per avere un maggior potere sgrassante). Non usare acqua bollente e adoperare il prodotto indossando dei guanti di gomma, lasciando le finestre aperte. Per forni molto incrostati la miscela tra sapone e ammoniaca deve essere quasi al 50%.

Anticalcare per la cucina e i sanitari

Per ogni litro di base detersiva per il bucato aggiungere 3 ml di olio essenziale di *Eugenia cariofillata* e 2 cucchiaini di ammoniaca. Indossando un paio di guanti di gomma, si passa con una spugna sui sanitari e si risciacqua.

Le macchie di calcare in cucina possono essere ammorbidite, prima di asportarle con una spugnetta, lasciando per alcune ore aceto o succo di limone sulle incrostazioni.

Per rimuovere il calcare dal water va versato dell'aceto e lasciato agire per alcune ore.

(I consigli sono tratti da:

Ornella Navello, *Ecomanuale di casa*, Ed. Cosmopolis, 2005)



L'energia in casa 1.1

Illuminazione e riscaldamento 1.2

In cucina 1.3

L'acqua 1.4

Gestire i rifiuti 1.5

In bagno 1.6

Nel guardaroba 1.7

Nell'orto e in giardino 1.8

Scelte etiche ed ecologiche sulla propria pelle

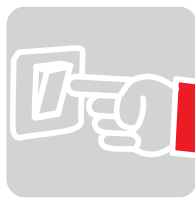


Le vetrine dei negozi sono piene di abiti e accessori, di ogni foggia e tipologia di prezzo. Prima di acquistare un abito nuovo di solito pensiamo a come ci sta addosso, a quanto costa, a quando lo indosseremo.

Ma pensiamo anche a come, dove, da chi è stato fabbricato? Troppo spesso le nostre scelte in fatto di abbigliamento ricadono infatti **“sulla pelle degli altri”**.

Un abito a poco prezzo può sembrare un'occasione, ma può anche nascondere una storia di sfruttamento dei lavoratori, danni ambientali ed

economia senza regole. Acquistare un abito di marca non è certo una garanzia da questo punto di vista, perché spesso il prezzo finale pagato dal consumatore non ha nulla a che vedere con quello pagato per la produzione. La logica dietro ai capi di alta moda o a quelli *low-cost* è sempre quella del profitto. Forse allora vale la pena di cambiare modo di vestire, pensando non solo al look, ma anche a come sono stati fabbricati gli abiti che indossiamo. Si tratta di una consapevolezza nuova, che ci porta a riflettere sul destino di chi



cuce quei capi che probabilmente non potrà mai permettersi.

Si possono scegliere molte strade per vestirsi in un modo diverso.

La prima è quella di **ridurre l'acquisto di abiti nuovi ad ogni stagione**, orientandosi invece sul mercato degli abiti usati (in particolare per i bambini).

I capi che non indossiamo più possono essere "riciclati", invece che buttati, dandoli a chi ne ha bisogno.

Un secondo modo per non buttare via cumuli di vestiti è quello di **ripararli**, anche in casa: questa abitudine, che un tempo era consolidata, oggi sembra in via di estinzione: si tende infatti a gettare via tutto quello che è minimamente rovinato.

Un'altra possibilità è data dal difendersi di abiti realizzati secondo i principi dell'equo e solidale. **Abiti liberi dallo sfruttamento**, la cui produzione rispetta la salute e la sicurezza

dei lavoratori ed evita di utilizzare sostanze nocive i consumatori e per l'ambiente.

Per fare chiarezza su come e in quali condizioni vengono prodotti i capi di abbigliamento e i tessuti delle grandi multinazionali, esistono importanti campagne italiane di sensibilizzazione come **Tessere il futuro**, promossa dal consorzio *Ctm - Altromercato* mirata a denunciare le ingiustizie del mercato tessile globale e a promuovere una nuova filiera tessile equa e solidale al 100%. Un grande progetto internazionale analogo al precedente è la **Clean Clothes Campaign** (in Italia "Campagna Abiti Puliti"), che si impegna a favore dei lavoratori dell'industria tessile mondiale, segnalando costantemente abusi e sfruttamento.

Conoscendo le aziende colpevoli di comportamenti non etici si possono orientare le proprie scelte di acquisto.

Abiti usati

Un tempo gli abiti passavano di mano in mano tra fratelli, parenti e conoscenti. Oggi capita di buttare nella spazzatura vestiti indossati poche volte, magari perché non ci stanno più, o perché sono passati di moda. L'abbigliamento è uno dei settori simbolo del consumismo della nostra era, dell'ansia di possedere sempre più cose, di cui spesso non abbiamo bisogno. **Moda ed ecologia tuttavia possono non essere incompatibili**, e un'ottima idea è quella degli **abiti usati**, una modalità più sobria, intelligente e spesso anche divertente di vestirsi. Orientarsi al mercato degli abiti usati significa non gettare nella spazzatura le cose non più utilizzate, ma darle a chi può ancora trarne vantaggio, siano questi dei cono-

scenti o un'associazione. Significa promuovere economie di scambio, significa non buttare, ma riutilizzare o riciclare.

Ci sono molti modi di riciclare gli abiti, sposando esigenze etiche e sfizi, rispetto per l'ambiente, stile e curiosità. Negli ultimi anni alcune indagini hanno gettato un'ombra sui cassonetti per la raccolta di abiti usati e sul sistema della beneficenza, in alcuni casi scarsamente controllato. Tuttavia proprio questo ha fornito la spinta a sviluppare sistemi no-profit più trasparenti.

Vestire equo e solidale

Per essere sicuri che i vestiti o i tessuti che acquistiamo siano prodotti in modo ecologico e secondo principi etici si possono cercare prodotti alternativi, provenienti da filiere pulite, organiche, eque e solidali.

Molti sono i progetti attualmente esistenti che **coniugano solidarietà globale, sostenibilità ambientale e stile.**

Se fino a poco tempo fa prevalevano produzioni orientate all'etnico e allo stile tipico di particolari culture o territori, ora la moda bio ed equa e solidale riguarda anche lo *streetwear* e l'abbigliamento da tutti i giorni. Tra progetti e linee moda, possiamo ricordare almeno:



Made in No

(No allo sfruttamento, ma anche No come Novara), un progetto

che unisce un gruppo di piccoli artigiani tessili del Novarese alle famiglie brasiliane di produttori di *Justa Trama*. Il risultato finale è una linea di abbigliamento che distribuisce prodotti tessili sani, solidali e di qualità.

(www.made-in-no.com)



Be Cotton

Nata su iniziativa della *Cooperativa il Raggio Verde* di Cossato

(Biella), si tratta di una linea di abbigliamento prodotta con materie prime che provengono dal commercio equo e da coltivazioni biologiche. Le materie prime del Sud del Mondo sono poi trasformate in Italia, sviluppando così una catena

produttiva controllata, socialmente utile, economicamente corretta e sana per l'ambiente.

(www.raggioverde.com)

Fair Life

Letti, lenzuola e asciugamani, ma anche pavimenti ed in-

tonaci: è un progetto sostenuto da *Fair e Libero Mondo* per abitare in una casa davvero sostenibile. L'idea è quella di partire da casa propria per realizzare un progetto di vita sostenibile e coerente con uno sviluppo a misura di pianeta.

(www.myfairlife.it)



Abiti puliti

i panni sporchi si lavano in società. Gli abiti in vendita nei

negozi, anche e specialmente quelli sportivi e/o "griffati", dietro l'aspetto seducente nascondono spesso una storia di sfruttamento dei lavoratori.

Per sensibilizzare i consumatori su questi temi e intervenire concretamente è nata la *Clean Clothes Campaign*, che ha l'obiettivo di dare forza e visibilità ai lavoratori che in tutto il mondo operano nell'industria tessile, spesso in condizioni di sfruttamento e oppressione. Si tratta di milioni di persone, in maggioranza donne e spesso bambini. Il progetto coinvolge 11 Paesi Europei tra cui l'Italia, che opera attraverso la *Campagna Abiti Puliti*.



*L'energia in casa 1.1**Illuminazione e riscaldamento 1.2**In cucina 1.3**L'acqua 1.4**Gestire i rifiuti 1.5**In bagno 1.6**Nel guardaroba 1.7**Nell'orto e in giardino 1.8****Tecniche naturali per riciclare e concimare***

Realizzare e curare un giardino o un orto biologico familiare non è così difficile, ed esistono numerosi manuali che spiegano nel dettaglio pratiche ecologiche spesso più semplici di quanto non si creda, come il compostaggio, la pacciamatura, l'uso adeguato dell'irrigazione, la consociazione di piante diverse e di essenze che tengono lontani gli insetti. Vediamone alcune.

IL COMPOSTAGGIO

Le famiglie o i piccoli condomini che hanno la fortuna di avere uno spazio verde in casa possono applicare le pratiche del compostaggio domestico, per far sì che gli scarti organici non diventino rifiuto. In questo modo si sottraggono al ciclo dei rifiuti dai 90 ai 180 kg all'anno. Mediante un processo biologico di ossidazione, gli scarti organici della cucina e del giardino possono essere trasformati in utile fertilizzante organico.

Si tratta di una procedura utilissima, perché oltre a ridurre il quantitativo complessivo dei rifiuti urbani educa alla cultura del riutilizzo in famiglia o anche a livello condominiale, se si decide a collaborare.

Sono compostabili:

- gli scarti di cibo, compresi i gusci d'uovo sminuzzati e i fondi di tè e caffè
 - gli scarti del giardino, come fiori recisi, foglie ed erba tagliata
 - il legno sminuzzato
 - le lettiere degli animali domestici
 - la cellulosa (es.: fazzoletti di carta).
- Per rendere possibile la pratica del compostaggio sono necessari alcuni prerequisiti che vedono avvantaggiate le case rurali e le villette con giardino.

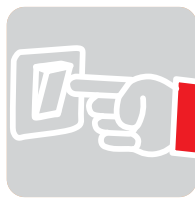
È infatti necessario avere:

- un terreno per la buca o il cumulo
- la disponibilità di scarti cellulósici per migliorare l'aerazione
- un'area verde sulla quale impiegare il compost prodotto.

Il compostaggio verde si può applicare anche "senza terra" usando contenitori appositi, ma si tratta di un processo decisamente più complicato, riservato ai veri appassionati.

Come?

In pratica, per effettuare il compostaggio si può scegliere di raccogliere





il materiale da decomporre in:

- un cumulo di forma trapezoidale, da rivoltare periodicamente
- un cassone
- una buca nel terreno
- un'apposita compostiera, ossia un contenitore aerato a forma piramidale o di tronco di cono.

La pratica non è difficile ma è meglio documentarsi prima: si può partecipare a corsi oppure leggere manuali specifici, disponibili anche su Internet, che permettono di sapere nel dettaglio quali materiali si possono compostare, come preparare il cumulo, come gestire il processo e come utilizzare il compost una volta maturo.

È sempre utile informarsi presso il proprio Comune: in alcuni casi sono i Comuni stessi infatti ad incentivare la pratica attraverso sconti sulla Tassa Rifiuti o forniture gratuite di compostiere.

Per saperne di più: www.provincia.fe.it/ecoidea/collana_guide/default.asp

Proteggere le piante, al naturale

Usando attenzione e recuperando "vecchi saperi", nell'orto o in giardino è possibile diminuire l'impatto sull'ambiente della nostra vita quotidiana. Inoltre, alcune di queste tecniche possono essere utilizzare anche per concimare e proteggere le piante del balcone.

ARGILLA PER LE PIANTE

Piante sul balcone a rischio inquinamento? In città è un problema concreto, specie nelle torride giornate estive, quando non piove da giorni. È colpa dell'**inquinamento atmosferico**, molto concentrato nei periodi di afa, se le piante rattrapiscono no-

LA PACCIAMATURA

Un'altra pratica tradizionale facilmente replicabile è la "pacciamatura" (in inglese "*mulching*"), da sempre usata contro le erbacce. Si tratta semplicemente di **applicare sul terreno del materiale che ostacola la crescita delle erbe infestanti e mantiene umido il suolo.**

Per creare un ambiente favorevole alla crescita delle piante e concimare in modo naturale si possono usare le cortecce, il compost, gli sfalci d'erba e i residui di patate. Basta lasciare l'erba tagliata sul prato dopo la tosatura per ottenere un effetto concimante e risparmiare il 30% sull'acquisto di concimi chimici. I residui delle patate, opportunamente sminuzzati, rappresentano un ottimo materiale di pacciamatura per le piante e i cespugli più voluminosi. Altri materiali di scarto utilizzabili sono le foglie.

nostante le cure quotidiane. Un utile accorgimento è quello di spruzzare sulle agonizzanti ma eroicamente vitali piante del balcone dell'**acqua** in cui sia stato messo a decantare qualche cucchiaino di **argilla verde**.

TRIFOGLIO NANO COME CONCIMANTE

I prati a trifoglio resistono meglio alla siccità ma peggio al calpestamento. Per questo, normalmente il trifoglio si semina insieme ad una graminacea, che ha le caratteristiche opposte. Inoltre, il trifoglio nano, seminato in primavera, assicura un apporto costante di azoto nel terreno.

Lo sfalcio periodico del trifoglio non è da buttare, ma può essere lasciato alla base dei fiori per evitare che vengano invasi dalle erbacce, con un effetto al tempo stesso diserbante e fertilizzante.

ALLUME DI POTASSIO CONTRO LE LUMACHE

Per proteggere le piantine più giovani dalle lumache è sufficiente vaporizzare una soluzione di **allume di potassio in acqua potabile**, una sostanza corrosiva per i molluschi e concimante per i vegetali. Una valida alternativa è costituita dalla cenere dei camini.

ALGHE E ORTICHE CONTRO GLI INSETTI

Contro gli insetti masticatori dell'orto e del giardino è molto efficace

l'utilizzo di una polvere finissima che deriva dalla macinazione di un'alga calcarea assai abbondante in natura. Non temete, il prodotto si trova in vendita con il nome di **litotamnio**.

Contro afidi e acari (i ragnetti rossi) sono invece ottime le ortiche. Bisogna far macerare la pianta in un contenitore di ceramica, in proporzioni 1/10 di ortica/acqua, per almeno 2 giorni.

Gli scarti del giardino

Avete un giardino? Allora quasi sicuramente produceτε più rifiuti organici rispetto a chi abita in appartamento. Se inserite gli scarti della manutenzione nei circuiti di raccolta dei rifiuti urbani, la media degli scarti verdi stimata è di circa 3-5 kg per m² all'anno. (Fonte: ANPA, 1999).

Alle piante servono tante cure, non tanta acqua



Come e quando si inaffia il giardino? Poco e verso sera, quando l'acqua evapora più lentamente e non viene sprecata, ma assorbita dalla terra.

Alcuni utili consigli da tenere a mente sono:

- aggiungere abbondante pacciamatura, per proteggere le piante dalla siccità e dall'arsura
- raccogliere l'acqua piovana: alle piante piace molto
- scegliere piante meno bisognose di acqua (piante xerofile)
- installare un sistema di irrigazione "a goccia" (quelli con i tubi neri di plastica) programmabile con il timer: le piante avranno la loro giusta razione di acqua e anche la bolletta ne riceverà un beneficio.

Ma soprattutto, quando si ha a che fare con la cura di piante, orti e giardini, è importante tenere sempre presente che la natura ha i suoi cicli e i suoi equilibri. Ogni tentativo di forzarli o di modificarli a nostro piacimento con metodi artificiali - spesso aggressivi o chimici - è un attentato al ciclo stesso, e può avere gravi ripercussioni sulle piante, sul terreno e sull'habitat in generale.

È opportuno insomma accettare che le piante possano a volte essere attaccate da batteri, ammalarsi e morire anzitempo, che le mele non siano sempre tutte rosse e perfettamente tonde, che gli insetti non siano dei nemici da combattere con ogni mezzo, ma degli esseri viventi spesso preziosi.

Rapporti ecologici con insetti e parassiti

L'idea di avere in casa o in giardino formiche, blatte o altri insetti spesso ci terrorizza, così come quella di essere punti da zanzare o vespe.

Per questo dichiariamo a insetti e parassiti una guerra senza esclusione di colpi per annientare questi fastidiosi animaletti. Così facendo tuttavia rischiamo di fare danni anche alla nostra salute e all'ambiente, sia perché non è giusto uccidere indiscriminatamente gli insetti, sia perché gli insetticidi sono spesso ricchi di componenti chimici molto dannosi.

C'è un altro modo di "combattere" insetti e parassiti in modo più ecologico, basato sul principio del "ostacolare, non avvelenare".

Ecco alcuni esempi pratici:

FORMICHE E BLATTE: DETERRENTE CASALINGO

L'azione nociva di formiche e blatte può essere neutralizzata con il profumo. Tutti gli insetti infatti detestano gli odori intensi, come quelli degli **oli essenziali**. Se non intendete coabitare con loro, mettete in un piccolo flacone spray di vetro 20 ml di alcol etilico, o grappa, a cui dovete

aggiungere 5 ml di olio essenziale di cajeput e 5 ml di olio essenziale di eucalipto. Spruzzate lungo i bordi delle stanze: non macchia ed il profumo, per noi gradevole, per loro è insopportabile.

ZANZARE E VESPE:

LOZIONE ANTIZANZARE NATURALE

L'olio essenziale di lavanda allontana zanzare, tafani e pappataci. Distribuite sul corpo l'olio di lavanda picchiettandovi con le dita e ricordando di tenerlo lontano dagli occhi per prevenire irritazioni.

*Informazioni e ricette sono tratte da: Ornella Navello, *Ecomanuale per la casa*, Cosmopolis, 2005.

*In movimento 2.1**In ufficio 2.2**A scuola 2.3**Fare la spesa 2.4*

L'attenzione all'ambiente non finisce sulla soglia di casa.

I comportamenti che assumiamo fuori casa, per le vie della città, in ufficio o a scuola, sono fondamentali. Pensiamo ad esempio al traffico: è facile lamentarsi per gli ingorghi, ma non sarebbe intelligente che fossimo noi i primi a cercare mezzi alternativi per i nostri spostamenti?

E ancora. A casa facciamo la raccolta differenziata con grande impegno e cerchiamo di limitare i consumi di energia, ma come ci comportiamo

in ufficio? I nostri figli a casa mangiano frutta biologica, ma a scuola continuano così o si abbuffano di merendine confezionate e piene di conservanti?

Vediamo dunque quali comportamenti si possono mettere in pratica per ridurre la nostra impronta ecologica e assumerci le nostre responsabilità nei confronti dell'ambiente anche quando siamo fuori di casa.

In movimento

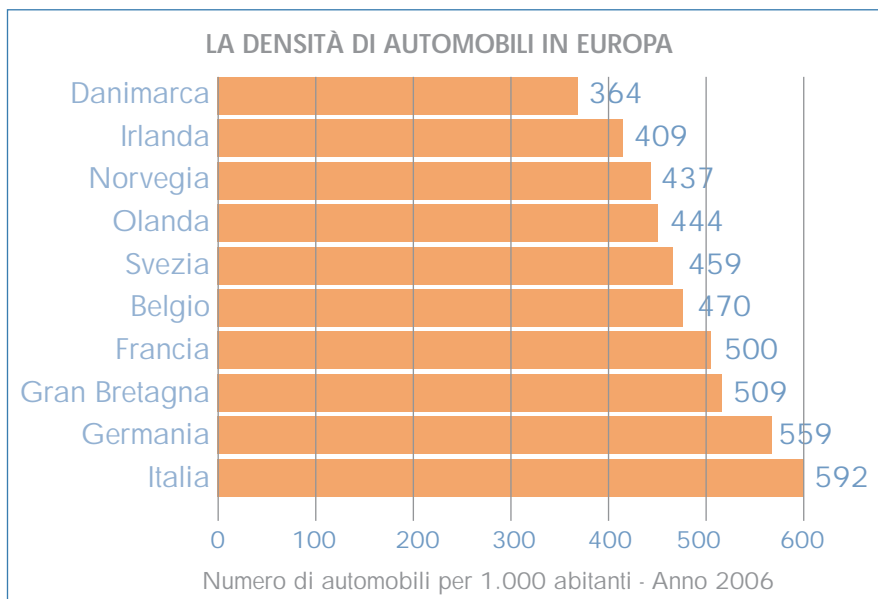
Caos, stress e pericoli per la salute: fra traffico e inquinamento, la mobilità è diventata una delle cause che rende insostenibile la vita quotidiana. Muoversi in città crea tanti problemi, correlati soprattutto all'impatto ambientale e sociale: inquinamento acustico e atmosferico, consumi energetici, rifiuti, conseguenze negative sul paesaggio e sulla salute dei cittadini.

La scelta del nostro modo di spostarci è condizionata principalmente da due fattori: le **politiche pubbliche del territorio** (presenza o meno di piste ciclabili, efficienza e capillarità dei mezzi pubblici, promozione di mez-

zi ecosostenibili o collettivi, ecc.) e le nostre **decisioni personali**.

In Italia non abbiamo molto da vantarci: con più di un'automobile ogni due abitanti, siamo il Paese europeo con il più alto tasso di motorizzazione (escluso il Principato di Monaco, che non è esattamente una nazione come le altre!), e quello con il maggior traffico in rapporto all'estensione della rete stradale.

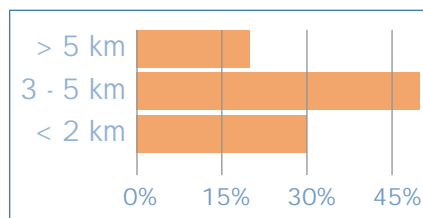




Buone Pratiche

A PIEDI, IN BICI O CON I MEZZI

Quando ci spostiamo in città di solito le distanze non sono insormontabili: uno studio ha dimostrato che l'80% degli spostamenti motorizzati copre una distanza inferiore a 5 km. Per tragitti di questo tipo è davvero necessario prendere la macchina? Sarebbe molto meglio muoversi a piedi, in bici o con i mezzi pubblici.



La bicicletta ad esempio ha innumerevoli vantaggi, oltre a quello di consumare pochissima energia.

(Fonte e approfondimenti: www.comune.torino.it/ambiente/bici/usare-bici.html)



La bicicletta: Perché?

è ecologica Non produce gas di scarico o rumore, non consuma carburante

occupa poco spazio Nel posteggio di un'auto possono essere collocate 10 biciclette

è efficiente Per percorrere la stessa distanza, un ciclista consuma 200 volte meno energia rispetto all'auto e cinque volte meno energia rispetto ad un pedone

fa bene alla salute Previene l'infarto, l'ipertensione, l'obesità, l'astenia muscolare, i disturbi del sonno

fa risparmiare Si evita l'acquisto di carburante e si riduce il costo della manutenzione dell'auto. I costi di manutenzione annua della bici sono irrisori

è veloce Per i percorsi urbani fino a 6 chilometri, la bicicletta è più veloce dell'automobile, calcolando anche il tempo necessario per uscire di casa e per parcheggiare

è stimolante Permette un contatto diretto con le persone, le località, i paesaggi

CAR-SHARING

L'AUTO SOLO QUANDO SERVE

Se avete bisogno dell'auto, la potete prenotare e usare quando e quanto volete; poi la riportate indietro e il gioco è fatto. È il principio alla base del car-sharing, che significa **condizione dell'auto**: un servizio che da qualche anno è attivo in alcune città italiane e che può essere un'ottima alternativa all'utilizzo del veicolo privato, soprattutto per spostamenti brevi e frequenti. La città con il maggior numero di auto per il car-sharing (99 nel 2007), è Torino, ma ad oggi hanno aderito al progetto anche Genova, Milano, Venezia, Bologna, Firenze, Modena, Parma, Roma e Rimini.

Il mobility manager

È nata una nuova professione, il *mobility manager*. È il professionista che, in un ente o in un'impresa, gestisce la domanda di mobilità dei dipendenti, conciliando i bisogni individuali con le esigenze di sostenibilità, e definendo il *Piano degli Spostamenti Casa Lavoro dei dipendenti* (PSCL). Non ne avete mai sentito parlare? Sappiate che le imprese e gli enti pubblici con più di 300 addetti devono adottare il PSCL: provate a chiedere se nel vostro luogo di lavoro è stato istituito.



Come funziona?

Ci si abbona e, quando si ha bisogno dell'auto, la si prenota presso il parcheggio più comodo, precisando l'ora di partenza e di arrivo. Poi si apre l'auto, la si mette in moto gra-

zie ad un badge elettronico e... si parte! In genere si paga una tariffa fissa di abbonamento, più un costo variabile in relazione all'utilizzo effettivo (tempo e km percorsi).

Il car-sharing Perché?	
Fa risparmiare	non si paga l'assicurazione, il carburante, il bollo, il garage, la manutenzione. A Torino non si paga il parcheggio. Quello che si paga è l'abbonamento e l'utilizzo effettivo, comprensivo del carburante
È veloce	si possono percorrere le corsie preferenziali e le vie riservate ai mezzi pubblici
Significa indipendenza	si può prenotare 365 giorni all'anno 24 ore su 24. Si può circolare nei giorni di targhe alterne e di restrizione del traffico. Si può scegliere il tipo di autoveicolo in funzione delle necessità
È rispettoso dell'ambiente	contribuisce a diminuire il numero di auto in circolazione: ogni auto condivisa consente la riduzione della circolazione di 5-6 auto private. In Europa, l'80% delle vetture circolanti in città viaggia non più di 60 minuti al giorno trasportando in media 1,2 persone: un utente car-sharing ha la possibilità di usare l'auto solo per il tempo necessario e quindi più persone possono usare la stessa auto. Aumenta il numero dei parcheggi e lo spazio disponibile. Favorisce comportamenti individuali più razionali nell'uso dell'automobile

(Per saperne di più: www.carcityclub.it)

In media, l'utilizzo del car-sharing consente di risparmiare oltre il 30% rispetto al possesso di un veicolo privato, perché si pagano l'abbonamento e le corse ma non le tasse, l'assicurazione, il carburante, la manutenzione e i parcheggi.



La tabella qui sotto riporta a titolo esemplificativo la convenienza economica legata all'utilizzo medio di due autovetture italiane (*Fiat Panda*, *Grande Punto*) usufruendo del car-sharing anziché dell'auto di proprietà.

I costi legati alla proprietà comprendono ovviamente gli oneri finanziari (svalutazione...), la tassa di circola-

zione, l'assicurazione, il carburante, la manutenzione e i parcheggi.

I costi legati al car-sharing comprendono l'abbonamento annuo e 140 corse da 50 km ognuna, con una durata media di 4 ore.

(Fonte www.carcityclub.it)

Vettura: Fiat Panda		km percorsi	Costo annuo	Risparmio rispetto all'auto di proprietà
Vettura di proprietà	7.000	4.687	35,9%	
Vettura in Car Sharing		3.002		
Vettura: Grande Punto		km percorsi	Costo annuo	Risparmio rispetto all'auto di proprietà
Vettura di proprietà	7.000	5.531	32,2%	
Vettura in Car Sharing		3.752		

CAR-POOLING L'AUTO DI GRUPPO

Un termine difficile per spiegare una cosa semplicissima: organizzarsi con i colleghi o i genitori dei compagni di scuola dei figli per **prendere una sola macchina, a turno**.

Car-pooling si può tradurre come "auto di gruppo", e consiste appunto

nel condividere le auto private tra un gruppo di persone, al fine di ridurre i costi e l'impatto sul territorio.

È il caso di dipendenti di aziende vicine o di studenti che scelgono di usare una sola macchina con più persone a bordo, definendo un calendario di utilizzo delle diverse vetture di proprietà.

Il car-pooling	Perché?
fa risparmiare	riduce i costi di utilizzo legati al consumo di carburante, pedaggi autostradali, costi di parcheggio, pneumatici
è rispettoso dell'ambiente	contribuisce a diminuire il numero di auto necessarie ad ogni singolo spostamento
migliora la socialità	si migliorano i rapporti sociali fra colleghi e amici durante il viaggio

Acquistare un'auto: consigli per l'ambiente e per il portafoglio

In molti casi l'acquisto di un autoveicolo è una scelta obbligata, ma può sempre essere fatto con intelligenza, in modo da diminuire gli impatti sull'ambiente... e sul nostro portafoglio!

In media, per una famiglia l'automobile è la seconda voce di spesa dopo la casa. La tabella qui sotto riporta il costo medio annuo di un'autovettura (aggiornamento 2007) con una percorrenza media di 15.000 km/anno.

Autovettura	Segmento B – Cilindrata 1.4 cc
Costo acquisto autovettura	15.000 €
Km/anno percorsi	15.000 km
Litri benzina/100 km	7,0 l
Svalutazione annua (15%)	2.250 €
Costo annuo benzina	1.400 €
Costo annuo assicurazione	900,00 €
Costo annuo bollo	200,00 €
Costo annuo manutenzione	750,00 €
Totale costo annuo	5.500,00 €
Totale costo mensile	458,00 €
Totale costo/km	0,37 €

Cosa possiamo fare?

Nell'acquisto di un'auto, è opportuno tenere conto di questi tre fattori:

- Cilindrata e dimensione
- Tipologia di alimentazione
- Classificazione delle emissioni (euro)

Comprare autovetture di grandi dimensioni e di grossa cilindrata ultimamente è di gran moda, ma spesso non ha una giustificazione razionale in rapporto alle esigenze di spostamento private.

Pensiamo, ad esempio, al successo dei SUV (*Sport Utility Vehicles*): a volte chi li acquista abita e si sposta in città, quindi difficilmente li utilizzerà

per andare su percorsi accidentati. In compenso, passare da un'auto media a un SUV per un anno significa consumare più che lasciando aperta la porta del frigo per 6 anni o accesa una lampadina per 30 anni! Anche il mito che i SUV siano più sicuri, come vedremo, è solo un luogo comune, mentre è certo che queste vetture occupano uno spazio maggiore, anche e soprattutto nei limitati spazi per il parcheggio.

Se un'auto media percorre 17 Km/l per i diesel e 12,5 Km/l per auto a benzina, per i SUV i consumi s'impennano, aumentando mediamente del 60-70%, con 9,9 Km/l per i diesel e 7,7 Km/l per la benzina. Chi pen-

sa di essere più sicuro a bordo di un SUV perché si trova più in alto, sappia che è invece vero il contrario:

- il baricentro è troppo alto e dà una forte **instabilità** all'autovettura. Prove effettuate da *Quattroruote* dimostrano che i fuoristrada sono per costituzione più inclini agli incidenti e che per un SUV le probabilità di ribaltarsi in caso d'incidente sono quasi tre volte più alte che per una normale autovettura
- gli **spazi di frenata** sono più lunghi delle normali automobili, a causa della massa inerziale del veicolo, mentre la rigidità può diventare molto pericolosa in caso di urto

con veicoli ancora più grandi

- i SUV sono molto **pericolosi anche per gli altri**. Peso, rigidità del telaio e altezza di queste auto ne fanno dei mezzi estremamente pericolosi per berline e utilitarie, per pedoni e ciclisti. L'altezza limita la visibilità verso il basso: i passanti e, soprattutto, i bambini rischiano di rimanere fuori dal campo visivo del guidatore. L'*IIHS, Istituto Statunitense per la sicurezza stradale*, ha dimostrato che in caso di scontro laterale tra SUV e auto normale le possibilità di avere un incidente mortale è 5,6 volte superiore che non negli scontri tra due auto normali.

(fonte: www.legambiente.it)

Ora, concentriamo la nostra attenzione su quali criteri prendere in considerazione per l'acquisto di una autovettura.

Posizione	Criterio ambientale	Criterio economico
1.	metano	metano
2.	gpl	gpl
3.	benzina	diesel
4.	diesel	benzina

Quale carburante?

Questa è una scelta fondamentale per gli aspetti ambientali ed economici. Ecco l'ordine di preferenza delle scelte combinando i due criteri.

Il metano e il gpl sono più economici e più ecologici: si risparmia, non si producono polveri fini, ossidi di zolfo e benzene e inoltre il motore dura di più.

Le nuove auto conformi agli standard *Euro 4* fissati dall'Unione Europea hanno dei limiti di emissioni

prestabiliti, ma in ogni caso producono inquinamento da particolato e polveri sottili (PM10), in particolare i diesel.

Le auto a gasolio garantiscono un minor consumo e una minore emissione di CO₂, ma sono più inquinanti in termini di polveri fini (PM10), quindi sarebbe opportuno dotare i diesel di *Fap (Filtro antiparticolato)*, un vero e proprio filtro che trattiene le polveri presenti nei gas di scarico e le brucia periodicamente in modo del tutto automatico e in pochi minuti.

In generale, prima di acquistare un'auto è sempre meglio controllare che non consumi troppo (emissioni di CO₂ non superiori ai 120-130 g/km) e che non sia troppo rumorosa.

Sui siti www.ata.ch (Associazione Traffico e Ambiente) e www.topten.ch è possibile trovare le risposte alle vostre domande sui temi in questione.



Per ridurre i consumi

Il consumo di carburante, l'inquinamento acustico e quello dell'aria prodotto da un autoveicolo dipendono anche dalle modalità di utilizzo e manutenzione: piccoli accorgimenti

possono permettere di ridurre sensibilmente i consumi, risparmiando fino al 15-20% di combustibile, che equivale a pagare la benzina fino a 25 centesimi in meno al litro.

Cosa possiamo fare?

Intervento/comportamento	Perché?
Seguire il programma di manutenzione periodica suggerito dalla casa costruttrice	Consente di mantenere in efficienza il veicolo nel suo insieme e gli organi che maggiormente incidono sui consumi di carburante.
Controllare almeno una volta l'anno i componenti essenziali dell'accensione, dell'impianto ad iniezione e dell'alimentazione	Componenti efficienti = -10% di consumi
Controllare e sostituire il filtro dell'aria	intasamento del filtro del 5% = +2,5% di consumi
Controllare la pressione di gonfiaggio dei pneumatici almeno una volta al mese	- 0,3 bar di pressione = maggiore usura e +1-2% di consumi
Con il veicolo a pieno carico far gonfiare i pneumatici di 0,2/0,3 bar oltre il valore indicato	Pressione maggiore a pieno carico = -2% di consumi
Non disporre i bagagli sul tetto della vettura	-5/7 % di consumi
Smontare il portapacchi o il portasci quando non servono	Portapacchi = +5/7 % di consumi
Non lasciare in auto oggetti di peso rilevante	30 kg di oggetti in auto = +1,5% di consumi

Intervento/comportamento	Perché?
Evitare di usare l'auto per brevi tragitti	Il motore non raggiunge la temperatura ottimale e consuma fino all'8% in più
Cambiare rapidamente le marce fino a inserire la più alta in rapporto alla velocità	-5/7 % di consumi
Tenere un'andatura regolare evitando manovre discontinue con accelerazioni e frenate brusche	-10% di consumi
Usare i freni il meno possibile, togliendo prima il piede dall'acceleratore e lasciando che la vettura rallenti da sola	-5/8% di consumi
Tenere sotto controllo la velocità del veicolo	A 110 km/h anziché 130 km/h - 18% di carburante
Non superare la "velocità economica" del tuo veicolo, che corrisponde a 2/3 della sua velocità massima (es. 110 km/h rispetto a 160 km/h)	La velocità economica consente le più alte prestazioni con il minimo consumo
Spegnere gli accessori elettrici (autoradio, tergicristalli, tergilunotto, lunotto termico) quando non servono	richiedono corrente elettrica che è fornita dal motore a fronte di maggiori consumi
Spegni il motore in caso di una lunga sosta (ingorgo, passaggio a livello, ecc.)	-10% di consumi

Seguendo questi consigli il nostro veicolo:

- è **meno inquinante** (minori consumi = minor inquinamento)
- è **più sicuro e affidabile** (manutenzione = sicurezza e affidabilità)
- è **quotato meglio sul mercato** (in quanto tenuto in buono stato).



In movimento 2.1

In ufficio 2.2

A scuola 2.3

Fare la spesa 2.4



Risparmi e minori consumi

L'attenzione all'ambiente continua anche una volta entrati in ufficio. È troppo facile infatti non considerarsi responsabili di quello che avviene sul luogo di lavoro, sprecare carta, energia, rifiuti organici (nelle mense) solo perché non siamo noi a pagare direttamente. Ci sono mol-

te cose che possiamo fare in prima persona, sia a livello pratico, sia in termini di sensibilizzazione e offerta di informazioni a colleghi e vicini di scrivania. Se poi si è responsabili dell'ufficio, le possibilità di "buone pratiche" aumentano.

Nel tuo studio o in ufficio

- Riutilizza i **fogli di stampa**: se sono usati solo da un verso, l'altro può essere utilizzato per prendere appunti o stampare bozze
- non sempre è necessario usare la carta, spesso è più utile un **documento informatico** o un'e-mail
- quando devi stampare, utilizza stampanti e fotocopiatrici con funzione **fronte/retro**
- controlla l'**anteprima di stampa**, eviterai così di stampare pagine inutili
- stampa in modalità "economy" o "bozza"
- se non stai usando il **pc**, non lasciarlo acceso: meglio spegnere lo schermo e usare la funzione *stand-by*
- se non usi la **fotocopiatrice o la stampante laser** per oltre mezz'ora, spegnile
- fai la **raccolta differenziata** anche in ufficio, usando gli appositi contenitori per la carta, per i toner e per le cartucce delle stampanti
- preferisci le **scale** all'ascensore. Ne guadagna la forma fisica e non consumi energia
- accendi i **condizionatori** solo se ce n'è davvero bisogno e tieni conto che sono dannosi per la salute (sono causa di disturbi respiratori e di reumatismi, oltre a essere un veicolo di batteri) e per l'ambiente, dal momento che la loro fabbricazione e lo smaltimento finale sono particolarmente inquinanti. In più consumano moltissima energia

Lunga vita all'informatica!

Il riuso di computer e prodotti elettronici

I personal computer e i materiali informatici sono sottoposti a una sorta di "obsolescenza programmata" da parte delle case produttrici di hardware e soprattutto di software: c'è infatti una spinta ad innalzare continuamente il livello delle prestazioni per stimolare l'acquisto di modelli nuovi e mettere fuori mercato quelli vecchi, spesso ancora funzionanti o riparabili. Oggi un PC dura in media tre o quattro anni (pari a circa il 15-20% della sua vita utile), mentre i prodotti più innovativi e i telefoni cellulari addirittura due.

Una guida ai computer "Verdi"

Ogni anno Greenpeace pubblica l'aggiornamento della "Eco guida ai prodotti elettronici", che premia i produttori di PC più "verdi". L'associazione ambientalista stila infatti una classifica delle aziende che non fanno uso di sostanze chimiche dannose e contribuiscono in modo attivo al riciclaggio dei rifiuti elettronici. L'iniziativa, di sicuro utile per chi desidera acquistare tecnologia il più possibile eco-compatibile, ha innescato un circolo virtuoso tra le aziende del settore, che pur di non essere ultime in classifica stanno prendendo impegni concreti sul fronte ambientale. Ha dichiarato nel 2006 il direttore campagne di Greenpeace: "Rispetto a quando abbiamo lanciato la guida, ora la maggior parte delle aziende si guadagna una posizione sopra la sufficienza, mentre solo in cinque arrancano".

(fonte: www.greenpeace.org, www.lifegate.it)

Sei il responsabile dell'ufficio o degli approvvigionamenti?

- Acquista o noleggia stampanti e fotocopiatrici in grado di operare con modalità **fronte/retro**
- usa **una sola stampante**, collegata in rete a diversi computer e accessibile a tutti
- acquista **carta riciclata, nastri e cartucce rigenerati**
- scegli i prodotti con marchio **Eco-label**: carta per fotocopie, carta igienica, detersivi, ecc.
- stimola l'**impresa di pulizie** ad usare prodotti "ecologici" in imballaggi non a perdere e, se puoi, imponi questa scelta al momento della definizione dell'ap-

Recuperare i PC

È possibile recuperare i computer e gli apparecchi elettronici dismessi dall'ufficio o ritenuti obsoleti.

Basta consegnarli a chi li riutilizza (così come sono, oppure previo assemblaggio e riconfigurazione, magari con sistemi *open source*). In questo modo si favorisce l'accesso informatico a nuove fasce sociali (anziani, associazioni no profit, scuole, ecc.).

- a fine giornata, **spegni le luci** dell'ufficio e dei corridoi, scollega il pc e le apparecchiature elettroniche dalla presa o **spegni l'interruttore generale**
- prova a **sensibilizzare** su questi temi colleghi e vicini di scrivania: non solo le azioni collettive di risparmio sono sempre più efficaci di quelle singole, ma insieme si possono portare avanti più facilmente proposte ed istanze orientate ad una maggiore consapevolezza ambientale dell'azienda.

palto

- acquista per i bagni **asciugamani a rullo in tessuto lavabile**, anziché a getto d'aria oppure "usa e getta" in carta
- valuta l'ipotesi di farti consigliare da un **Mobility Manager** professionista per minimizzare l'impatto ambientale del tuo business



Oppure, si può acquistare un computer usato presso negozi specializzati. A Torino, per esempio, la *Cooperativa Sociale Arcobaleno* gestisce attraverso il progetto Transistor il servizio di raccolta dei Rifiuti Elettrici ed Elettronici (RAEE), ri assemblando e mettendo in vendita apparecchi funzionanti a prezzi davvero concorrenziali, adatti ai principianti, ai bambini o per l'uso domestico.

*In movimento 2.1**In ufficio 2.2**A scuola 2.3**Fare la spesa 2.4*

La scuola è il luogo dell'apprendimento e della formazione "civica" per eccellenza: perché non includere nel percorso formativo di bambini e ragazzi anche tematiche ambientali? Magari declinandole in nozioni scientifiche, storiche, geografiche e in esempi pratici legati al risparmio energetico, al riciclo dei rifiuti e alla limitazione degli sprechi? Anche tra i banchi e nelle classi - infatti - ci si

può orientare verso comportamenti eco-compatibili, frutto di decisioni prese dal singolo (genitore o allievo) o dalla scuola stessa.

Ecco una breve carrellata su alcune iniziative di successo già avviate sul territorio piemontese e in ambito nazionale, funzionanti grazie alla collaborazione tra scuole, istituzioni e genitori, e alla buona volontà dei soggetti coinvolti.

Mense biologiche

La città di Grugliasco, nella prima cintura di Torino, è stata fra le prime in Italia a basare le proprie mense scolastiche su derrate coltivate biologicamente. Fin dal 1993, infatti, l'impianto di cottura comunale ha prodotto e veicolato circa 2500 pasti al giorno, all'interno di uno schema di menu che privilegia non solo le materie prime biologiche, ma anche uno stile alimentare di tipo mediterraneo.

Alla somministrazione dei pasti il Comune affianca, già da molti anni, un'intensa opera di educazione alimentare rivolta alle scolaresche, alle famiglie e agli insegnanti.

Dal 2004 l'Amministrazione comunale ha costituito e reso operativa una società partecipata che somministra pasti biologici anche alla mensa del campus universitario locale,

sede delle Facoltà di Veterinaria e Agraria. Nel complesso, le attività ristorative caratterizzate dal ricorso al biologico raggiungono una platea di circa 3000 utenti giornalieri.

Nelle scuole di torino arrivano i distributori di frutta e snack salutisti

La Circostrizione 1 della città di Torino (centro e Crocetta) ha aderito ad una proposta della *Coldiretti* che, in risposta all'allarme lanciato dal *Congresso Internazionale sull'obesità di Sydney*, propone alle scuole cittadine di installare eco-dispenser di frutta e verdura. Una mela o una pesca noce (ma anche una vaschetta di macedonia fresca o insalata) al posto del goloso, ma certamente meno salutista, sacchetto di patatine.

Dalla primavera 2008, dunque, il Comune di Torino lancia l'offensiva antimerendina, con un progetto sperimentale che mira a affiancare alle tradizionali macchinette che distribuiscono snack confezionati, dei nuovi dispenser contenenti prodotti naturali, freschi e più sani.

(Fonte: *Scuola. Via le merendine. Mele nelle macchinette*, La Stampa - Cronaca di Torino e Provincia, martedì 18 settembre 2007)

Educazione alla mobilità sostenibile



Sempre a Grugliasco, il Comune collabora con gli Istituti scolastici cittadini allo scopo di diffondere fra gli alunni una più informata coscienza ecologica. Rispetto al tema della mobilità eco-sostenibile, in particolare, la Città ha sostenuto e accompagnato il locale progetto **Pedibus**, che ha coinvolto a più riprese, e per più annualità, alcune classi di Scuola Media inferiore. Il tutto all'interno della cornice più generale dei progetti INFEA rivolti alle scuole, con il sostegno della Provincia di Torino.

L'educazione ambientale si fa sistema

Il **Progetto INFEA** (*Informazione Formazione Educazione Ambientale*) è favorito e finanziato dal Ministero dell'Ambiente e comprende una rete di progetti, programmi e iniziative di educazione ambientale da svilupparsi sul territorio. L'insieme dei soggetti, delle strutture e dei progetti condivisi è chiamato, appunto, *Sistema INFEA*.

Attraverso diversi strumenti di supporto il Ministero ha costruito alleanze su tutto il territorio italiano con Enti locali, Università, Istituti di ricerca, mondo del volontariato.

In cambio ha richiesto l'adesione ad un progetto di cooperazione, di scambio di esperienze e di impegno all'informazione reciproca.

Laboratori, ecomusei, momenti formativi in aula, gite e visite scolastiche. Le iniziative intraprese nell'ambito del Sistema INFEA sono tante ed eterogenee. Insegnanti e genitori possono informarsi sui siti web degli enti locali di competenza (Provincia e Regione soprattutto) per attingere alle esperienze di educazione ambientale già avviate e per scoprire nuovi progetti a cui aderire.

I guardiani della luce

Il Liceo Scientifico Ambientale di Laveno Mombello (Varese) ha coinvolto gli studenti, i docenti e il personale di servizio in un progetto di risparmio energetico che ha portato in pochi giorni al dimezzamento dei consumi. Un risultato raggiunto esclusivamente prestando attenzione

al contatore, cercando di individuare gli sprechi e accendendo le luci "artificiali" solo quando serve.

È bastato nominare in ogni aula un "guardiano della luce" e in una settimana i consumi sono precipitati di oltre il 50%, senza sacrifici.

Dalle mense scolastiche ai tavoli dei bisognosi

Il Comune di Torino e AMIAT hanno messo in atto un'interessante iniziativa antispreco per recuperare gli alimenti non somministrati nelle mense scolastiche e le derrate alimentari non più vendibili, ma ancora commestibili, provenienti dalla Grande Distribuzione Organizzata e consegnarli ad enti assistenziali. Le ditte fornitrici dei pasti alle 120 scuole elementari e alcune scuole medie torinesi di competenza comunale raggiunte dal servizio del Comune raccolgono pane e frutta non portata a tavola e li riportano presso i cinque centri di cottura delle ditte stesse.

L'azienda municipalizzata incaricata della raccolta dei rifiuti urbani (AMIAT) si occupa del trasporto successivo, quello dai centri di cottura agli enti assistenziali convenzionati. Ogni giorno si recuperano fino a 150 chili di pane e 50 chili di frutta, per soddisfare circa mille pasti! Dalla GDO si recuperano circa 350 kg al giorno di diversi materiali (ortofrutta, formaggi, pane, carne e salumi) destinati allo smaltimento perché confezionati in imballi rovinati o prossimi alla scadenza. Nel 2007 sono stati recuperati oltre 95.000 kg di alimenti presso l'ipermercato Auchan di Corso Romania a Torino.

Frutta e verdura in distribuzione

Se a casa è più facile controllare l'alimentazione, questo non significa che fuori casa non possa essere limitato il consumo di cibo-spazzatura. La salute di bambini e ragazzi potrebbe infatti essere seriamente compromessa da malattie causate dall'obesità e dal sovrappeso. Contro il *junk-food* bisogna intervenire in primo luogo a scuola, dove i menu delle mense dovrebbero essere maggiormente controllati per garantire cibi sani, prodotti tradizionali, frutta e verdura locali.

Un'altra azione possibile che genitori e insegnanti potrebbero promuovere e proporre alle direzioni scolastiche riguarda i distributori automatici di bibite gassate, snack e merendine confezionate: perché non provare a sostituire questi prodotti dannosi con frutta e verdura fresca, frutta disidratata, spremute e succhi senza zuccheri e grassi?

Sarebbe un ottimo modo per incentivare una merenda sana e alternativa.



In movimento 2.1

In ufficio 2.2

A scuola 2.3

Fare la spesa 2.4



Nel caos di marche e sottomarche, informazioni, promozioni, offerte e alternative che il mercato ci offre quotidianamente, il gesto banale ma fondamentale del “fare la spesa” diventa sempre più difficile.

Attenzione alla filiera e alla rete dei passaggi intermedi

Nel nostro “percorso d’acquisto”, che può comprendere soste più o meno frequenti presso mercati, negozi e grande distribuzione organizzata, siamo consumatori sempre più attenti, informati e critici.

Specie per bevande e alimenti, inoltre, siamo sempre alla ricerca di prodotti che contengano intrinsecamente (e magari contemporaneamente) trasparenza, naturalità, assenza di sfruttamento dei bambini, equità e promozione umana, rispetto per l’ambiente, freschezza, principi nutritivi, genuinità e buon sapore.

Molte di queste caratteristiche difficilmente sono ricavabili leggendo etichette, bollini e certificazioni.

In particolare, ci accorgiamo spesso che le informazioni scritte sui prodotti non bastano e che la “pietra filosofale” dell’acquisto perfetto in realtà è impregnata di relazioni, racconti, storie, vite che seguono il prodotto a partire dai singoli componenti

Ma anche sempre più strategico e “politico”, nel senso che una nostra scelta di acquisto (o di non acquisto) può influenzare il comportamento di un’azienda produttrice o distributrice.

e dalle singole materie prime, fino ad arrivare sulla nostra tavola.

Tecnicamente, tutte queste relazioni produttive e di distribuzione prendono il nome di “filiera”.

Si parla dunque di **filiera lunga** se i passaggi sono tanti e dislocati in uno spazio molto ampio; se invece i passaggi sono pochi e più vicini la **filiera è corta**.

La **certificazione di filiera controllata**, normata da un disciplinare tecnico (DTP) e verificata da un ente terzo, va a soddisfare due criteri fondamentali:

1. l’assoluta **rintracciabilità** del prodotto, che dice al consumatore tutti i passaggi che ha fatto, chi li ha fatti, in che modo e a quali condizioni

2. **standard igienico-sanitari rigorosi**, definiti secondo i criteri dell’**HACCP** (*Hazard Analysis Critical Control Point*).

La certificazione della rintracciabilità di filiera attesta che è garantita e documentata la rintracciabilità del prodotto lungo tutte le fasi della sua

elaborazione, secondo quanto previsto dal Disciplinare di riferimento e dalla *Norma UNI 10939*.

La merce del vicino è sempre la migliore



A prima vista, sembrerebbe che una filiera lunga, a parità di prezzo, consenta a più soggetti di lavorare e di guadagnare. Spesso però capita che questi guadagni siano squilibrati a favore di pochi e che i profitti migliori siano riservati a chi si occupa della raccolta finale o della distribuzione. Anzi, sono questi ultimi i soggetti economici che di solito fanno davvero business - magari semplicemente apponendo sul prodotto un marchio commerciale o un bollino di qualità - a scapito di chi il prodotto (o meglio, la materia prima di origine agricola) lo coltiva e lo raccoglie.

Ecco perché - prima di acquistare un prodotto finito - è spesso opportuno riflettere sulla sua filiera, privilegiando la cosiddetta "economia del territorio".

Oltre a facilitare la rintracciabilità e le certificazioni di filiera, infatti, la **filiera corta** spesso ha il vantag-

gio di chiudere il suo ciclo nel territorio in cui si vive (produzione e consumo avvengono cioè in aree limitrofe), eliminando tra l'altro l'onere economico, energetico ed ecologico dei trasporti.

Dove si trovano i prodotti del territorio e con filiera corta?

Tendenzialmente non sono presenti nei grossi supermercati e non sono distribuiti dai marchi più famosi e dai megabrand delle multinazionali.

È più facile trovarli nei **mercati agroalimentari e nei mercatini rionali**, dove spesso gli agricoltori locali sono presenti e si riconoscono perché non vendono banane, pomodori e zucchine tutto l'anno, ma prodotti locali e stagionali, generalmente con poche e selezionate referenze. Scoprite su internet o presso gli uffici turistici della vostra città quando e quali sono i mercati tipici, le fiere tematiche e gli eventi stagionali più vicini a voi. Ce ne sono tanti, sparsi sul territorio, e sono spesso interessanti e divertenti occasioni per gustare cibi naturali e specialità non omologate, per conoscere la cultura enogastronomica del territorio e per prendere consapevolezza del "lavoro" e della fatica che sta dietro un semplice prodotto alimentare.

Dentro le confezioni: dagli ingredienti al comportamento delle aziende

Non sempre ci si può approvvigionare presso i mercati sotto casa. Anche in un supermarket, però, è possibile acquistare con con-

sapevolezza e in modo critico: basta **informarsi e scegliere con attenzione** tra le innumerevoli offerte disponibili.

Sapere che cosa stiamo acquistando è infatti un gesto di responsabilità. Non soltanto nei confronti della nostra salute e di quella dei nostri cari, ma anche verso gli altri.

L'obiettivo è quello di **evitare che i nostri acquisti abbiano conseguenze negative sull'ambiente e di minimizzare i costi sociali connessi alle loro modalità di produzione**. Per questo, leggere l'etichetta non significa solo controllare gli ingredienti, ma anche fare attenzione alla provenienza e all'azienda produttrice, distinguendo tra brand e aziende.

Leggere le etichette

È ormai indiscutibile e lo sappiamo tutti: per difendere la nostra salute è opportuno **evitare i prodotti troppo ricchi di grassi, zuccheri, sale e additivi vari**. Purtroppo, capire davvero cosa dicono le etichette per un consumatore profano è un'impresa spesso difficile, poiché le informazioni sono nascoste, poco chiare o poco leggibili, scritte in un linguaggio oscuro ai più.

A volte le etichette ingannano e slogan come "privo di grassi" o "senza zucchero" nascondono un rimedio peggiore del male.

È il caso di molti dolcificanti usati al posto dello zucchero come l'aspartame, l'acesulfame, la saccarina, le fonti di fenilalanina, che non sono così salutari come sembra.

In generale, una regola molto semplice è quella di pensare che **meno sono gli ingredienti**, soprattutto quelli di **origine chimica** - coloranti, conservanti, addensanti, stabilizzanti, ecc. - **migliore**.

Obesità infantile

L'obesità infantile è un problema di notevole rilevanza sociale. Il fenomeno, denunciato a gran voce dai più autorevoli nutrizionisti (in Italia colpisce un bambino su quattro) è il risultato di un bilancio energetico positivo protratto nel tempo: in pratica si introducono più calorie di quante se ne consumano. I fattori di rischio sono l'alimentazione e la sedentarietà, oltre ad una possibile predisposizione genetica.

Spesso ci preoccupiamo quando il bambino mangia poco, raramente quando mangia troppo. Se è vero che una dieta insufficiente può portare a deficit di vario tipo (proteine, calcio, ferro, vitamine ed altri nutrienti essenziali alla crescita), di contro, un introito calorico eccessivo determina dapprima un sovrappeso del bambino e poi, nella maggioranza dei casi, una manifesta obesità.

Non dobbiamo dimenticare che un'iperalimentazione nei primi due anni di vita oltre a causare un aumento di volume delle cellule adipose (ipertrofia), determina anche un aumento del loro numero (iperplasia). Da adulti, pertanto, si avrà una maggiore predisposizione all'obesità ed una difficoltà a scendere di peso o a mantenerlo nei limiti, perché sarà possibile ridurre le dimensioni delle cellule, ma non sarà possibile eliminarle. Intervenire durante l'età evolutiva è, quindi, di fondamentale importanza, perché ci dà la garanzia di risultati migliori e duraturi.

Oltre a mangiare troppo, però, il bambino mangia in maniera sregolata, spesso e male. Le tentazioni sono davvero tante, il frigorifero di casa è sempre più spesso stracolmo di merendine e snack, i distributori automatici delle scuole invitano a spuntini fuori pasto, costituiti da prodotti industriali ricchi di calorie e grassi nascosti. Le bevande gassate, infine, eccessivamente zuccherine, risultano essere un piacere insostituibile, da preferire all'acqua, specie d'estate, dopo una sudata, o in occasione delle "feste" con gli amichetti.

Oltre all'alimentazione scorretta e squilibrata, non dobbiamo sottovalutare, come fattore di rischio, la ridotta attività fisica o la sedentarietà, frutto di uno stile di vita sbagliato, ma sempre di più frequente riscontro.

I piccoli, infatti, sono spesso accompagnati in macchina dai genitori, anche se la scuola o la palestra distano pochi metri da casa, prendono l'ascensore anche per un solo piano, passano ore ed ore davanti al computer e alla televisione (con gli esempi negativi che accentuano le cattive abitudini alimentari), escono sempre meno e così via.

L'esercizio fisico è di fondamentale importanza per il bambino che cresce, in quanto, oltre a farlo dimagrire, lo rende più attivo, contribuendo a ridistribuire le proporzioni tra massa magra (tessuto muscolare) e massa grassa (tessuto adiposo). È sufficiente praticare un'attività aerobica leggera, senza affaticare troppo l'organismo, come una pedalata in bici o una camminata, che sottopongono i muscoli ad uno sforzo moderato ma costante e attingono carburante soprattutto dal serbatoio dei grassi; così restare in forma diventa più facile.

Fonte: www.ministerodellasalute.it

La spesa garantita

A volte non è facile orientarsi tra le sigle e le cifre che certificano i prodotti. Vediamo quali sono le certificazioni più importanti tra quelle che garantiscono la qualità del prodotto, ma anche il comportamento sociale e ambientale dell'azienda produttrice e/o distributrice.

Per le aziende produttrici

Sono molteplici gli standard di riferimento che garantiscono l'etica sociale ed ambientale delle attività svolte dalle imprese. I più famosi sono la **SAB8000** (*Social Accountability* - garanzia di eticità della filiera produttiva), **OIL** (*Organizzazione Internazionale del Lavoro*) per le aziende che rispettano le convenzioni in materia di trattamento dei lavoratori, **IFAT** (*International Federation of Alternative Trade*) per le imprese che effettuano attività commerciali prevalentemente (oltre il 60%) con prodotti del commercio equo, il regolamento



EMAS e lo standard ISO 14001 per le attività particolarmente attente ai temi ambientali e dello sviluppo sostenibile.

Ultimamente molte aziende pubblicano il proprio **bilancio sociale**, in cui evidenziano alcuni aspetti relativi al proprio comportamento e alle responsabilità sociali. Di per sé questo non rappresenta un indice sicuro del "buon comportamento" dell'azienda: prima di dare una valutazione certa è infatti opportuno leggerlo e interpretarlo.

Per i prodotti: certificazioni e marchi di garanzia

Fairtrade-transfair: garantisce che il prodotto, proveniente dal Sud del mondo, è stato realizzato nel rispetto di alcuni principi del commercio equo e solidale, come l'assenza di sfruttamento del lavoro minorile e il pagamento di un prezzo equo del prodotto, normalmente al di sopra di quelli di mercato

Ecolabel: è il marchio europeo che contraddistingue i prodotti e i servizi con minor impatto ambientale (a parità di prestazioni)

FSC (*Forestry Stewardship Council*): garantisce che la produzione del legno è ecosostenibile

PEFC (*Pan European Forestry Council*): simile all'FSC, garantisce la produzione e il rinnovo delle foreste in Europa

Rugmark: presente soprattutto in Germania, certifica che nessun bambino è stato impiegato per tessere i tessuti venduti sotto questo marchio

Agricoltura biologica: l'agricoltura biologica è un tipo di agricoltura che considera l'intero ecosistema agricolo, sfrutta la naturale fertilità del suolo favorendola con interventi limitati, promuove la biodiversità dell'ambiente in cui opera ed esclude l'utilizzo di prodotti di sintesi (salvo quelli specificatamente ammessi dal regolamento comunitario n° 834/2007) e organismi geneticamente modificati. I prodotti certificati sono dunque più sani e meno impattanti sull'ambiente.

La certificazione conviene soprattutto alle aziende mediograndi. I piccoli produttori, spesso presenti con le loro merci appena colte presso i mercati delle grandi città, di solito non possono permettersi i costi della certificazione, pur rispettando i principi dell'agricoltura biologica: per questo è importante stabilire con loro una relazione di fiducia, anche al di là dei marchi e dei bolli di qualità.

Ad esempio, chi sceglie di coltivare e produrre in modo biologico sa che

esistono diverse scuole di pensiero sul tema (*agricoltura biodinamica o Steineriana*, il metodo Fukuoka, il disciplinare *IFOAM*, ecc.).

Parlarne e approfondire insieme le scelte effettuate in merito, oltre a dare degli spunti culturali, può essere indice di serietà del nostro interlocutore.

È nell'ambito di questo rapporto tra acquirente e piccolo produttore/distributore locale che si inserisce il fenomeno dei gruppi d'acquisto solidale.

I GAS - Tutta un'altra spesa

Si chiamano GAS, che sta per **Gruppi di Acquisto Solidale**: sembra una cosa complicata, ma si tratta semplicemente di gruppi di persone che si uniscono per "fare la spesa assieme", secondo determinati criteri etici e ambientali.

Un GAS è dunque una forma di associazione spontanea fra persone che abitano nella stessa città o nella stessa zona e che si organizzano per fare acquisti in base a principi di solidarietà. In questo modo si favoriscono la collaborazione e le relazioni locali e si acquistano in grandi quantitativi **prodotti locali** provenienti da agricoltura biologica. Così la spesa diventa un modo di rispettare l'uomo, rifiutando i prodotti dello sfruttamento, e di salvaguardare l'ambiente e la propria salute, scegliendo prodotti non inquinati.

Acquistare prodotti locali significa ridurre l'inquinamento, avere in tavola cibi freschi e conoscere direttamente i produttori. Acquistare in gruppo significa rendere più semplici le transazioni, ottenere prezzi più bassi e ridurre gli imballaggi, oltre a favorire l'incontro e lo scambio tra vicini.



Ecolabel un bollino per la qualità ecologica

Questa margherita con il simbolo dell'euro è il logo del marchio Ecolabel. Ecolabel è sinonimo di basso impatto ambientale e qualità ecologica: si tratta di uno strumento volontario, selettivo e diffuso in tutta Europa, una certificazione che viene assegnata ai prodotti e ai servizi migliori dal punto di vista ecologico e che mantengono un ridotto impatto ambientale per l'intero ciclo di vita. Rispettare l'ambiente naturalmente non significa disinteressarsi della qualità: l'etichetta Ecolabel viene assegnata solo a quei prodotti che mantengono elevate prestazioni, garantendo un'efficacia almeno pari a quella dei prodotti convenzionali.

Possono avere il marchio Ecolabel 24 gruppi di prodotti: i principali sono ricordati nella tabella in basso, per gli altri si rimanda al sito www.eco-label.com/italian

- **Articoli da letto:** materassi
- **Giardinaggio:** ammendanti
- **Apparecchiature elettroniche:** computer fissi e portatili, tv
- **Calzature**
- **Prodotti tessili:** abbigliamento, biancheria da letto, tessuti per interni
- **Elettrodomestici:** lavastoviglie, frigoriferi, aspirapolvere, lavatrici
- **Pulizie & fai da te:** detersivi e detergenti per piatti, lavastoviglie, bucato. Coperture per pavimenti, vernici, lampade elettriche
- **Carta:** carta per copia e carta grafica, tessuto-carta
- **Lubrificanti**
- **Servizi:** campeggi e strutture ricettive.

I primi GAS in Italia sono nati nel 1994, spinti dalla volontà di mettere in atto forme di “consumo critico”, estranee allo sfruttamento e all’ingiustizia di cui spesso si macchiano le grandi multinazionali dell’alimentare.

Nel 1996 la pubblicazione della “Guida al consumo critico” da parte del *Centro Nuovo Modello di Sviluppo* ha contribuito ad aumentare il senso di disagio nei confronti delle grandi multinazionali, avvicinando più persone alla realtà dei GAS, che nel

1999 si sono riuniti in coordinamento (*ReteGas*). I Gruppi di Acquisto Solidale sono oggi in costante crescita e stanno allargando la loro sfera di interesse anche oltre l’alimentare.

Per chi vuole partecipare a un GAS già esistente o formare un nuovo gruppo, sul sito www.retegas.org sono disponibili tutte le informazioni necessarie, compreso l’elenco dei Gruppi organizzato per città, indispensabile per conoscere quello più vicino.

La Guida al consumo critico

Dietro ogni prodotto c’è una storia, che incide su molti aspetti sociali e ambientali. Per conoscere questa storia c’è un libro, la **Guida al consumo critico**, frutto di una ricerca condotta dal *Centro Nuovo Modello di Sviluppo*, che illustra le caratteristiche di numerosi prodotti alimentari di varie multinazionali. Dalla guida si capisce che, anche se è vero che alcune aziende hanno scelto di imboccare la strada della responsabilità sociale e ambientale, molte altre invece continuano a violare i diritti umani, sfruttare i piccoli produttori del Sud del mondo, imporre gli OGM, sostenere regimi oppressivi, guerre ed eserciti. La Guida dà informazioni sui 170

gruppi italiani e stranieri che dominano la distribuzione nei supermercati e distingue i prodotti sia per marchi che per imprese, cosa molto utile per capire le aziende multinazionali che spesso si nascondono dietro marchi che crediamo italiani. Nella guida i criteri di approvazione o condanna di una ditta sono: trasparenza, abuso di potere, Terzo Mondo, ambiente, armi e esercito, vendite irresponsabili, OGM, sicurezza e diritti dei lavoratori, regimi oppressivi, illeciti e frodi, animali, etichette e pubblicità, paradisi fiscali.

(Per saperne di più: www.cnms.it)

Ridurre gli imballaggi, migliorare l’ambiente

Più del 30% dei Rifiuti Urbani è costituito da imballaggi e contenitori. È innegabile che gli imballaggi siano necessari per contenere, proteggere e garantire sicurezza ed igiene ai prodotti confezionati. Spesso però la funzione è soprattutto commerciale o estetica, specie quando le aziende ricorrono al cosiddetto overpackaging: un

eccesso non giustificato di confezionamento per poter comunicare al consumatore finale con più forza. In molti casi è però possibile scegliere lo stesso prodotto con minore (o zero) imballaggio.

Esistono alcuni piccoli accorgimenti per ridurre la circolazione e la presenza di imballaggio nell’ambiente.



E molti di questi possono essere adottati proprio quando si fa la spesa:

- utilizzare prodotti senza imballaggio o con imballaggio ridotto
- utilizzare sacchetti di tela, juta o cotone al posto dei classici shopper e sacchetti in plastica
- acquistare detersivi e detersivi per la casa da erogatori alla spina e distributori automatici (in Piemonte alcune insegne della GDO offrono questo servizio, consentendo di riutilizzare lo stesso flacone di plastica)
- ridurre lo spreco di alimenti
- acquistare alimenti e bevande sfuse (vino, latte, pasta...)
- acquistare a peso (al mercato o al supermercato) frutta, verdura, salumi e formaggi, evitando prodotti già confezionati
- non acquistare i prodotti imballati in confezioni inutili, come ad esempio i tubetti di dentifricio o della maionese nelle scatole di cartoncino, oppure le marmellate in confezioni monouso
- preferire biscotti e merendine in confezioni formato famiglia e senza imballaggi eccessivi
- evitare le confezioni multiple di succhi di frutta, the freddo, yo-

gurt, ecc.: sono pratiche ma hanno più imballaggi

- per i prodotti secchi (legumi, ma anche riso, pasta, corn flakes, muesli, frutta secca, ecc.) utilizzare tutte le possibilità di acquisto sfuso disponibili sul mercato
- rifornirsi con la tradizionale damigiana (da svuotare in bottiglioni o bottiglie da riutilizzare) o approvvigionarsi "alla spina" per il vino da consumo quotidiano. L'acquisto può essere effettuato direttamente presso un produttore o una cantina sociale. Alcune di queste realtà effettuano anche la consegna a domicilio
- anche per il latte, preferire dove possibile la vendita alla spina, attraverso gli appositi distributori denominati "bancolat".

Un altro progetto interessante, ispirato alla stessa filosofia, è *Riducimballi - negozi leggeri*, che prevede la distribuzione di detersivi e detersivi "alla spina" presso negozi convenzionati, oppure con un furgone itinerante.

(Per saperne di più: www.regione.piemonte.it, www.riducimballi.it)

Anche se non è obbligatorio riportare sugli imballaggi il simbolo del materiale o del riciclo, ricordatevi che tutte le confezioni che riportano questi simboli sono riciclabili:



Al mare 3.1
In montagna 3.2
Nel mondo 3.3



Ecovacanze all'aria aperta

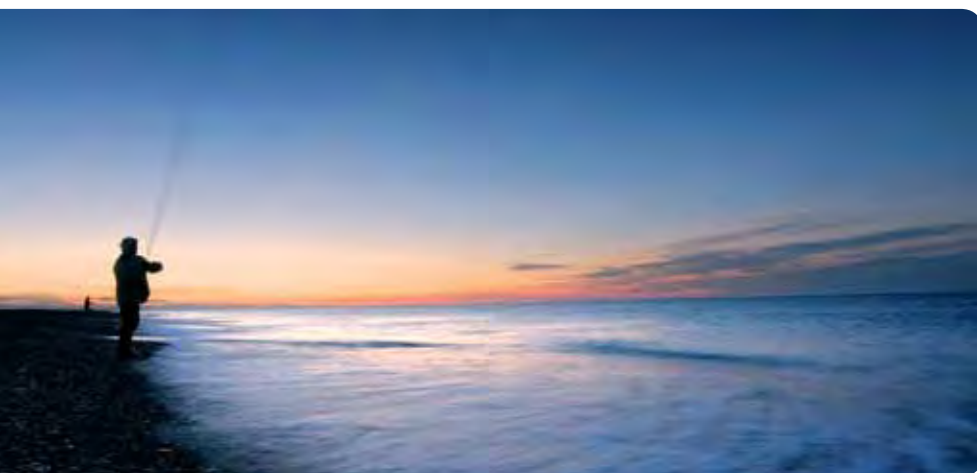
Il contatto con la Natura, il vento fresco sulla pelle, gli occhi che si aprono su nuovi orizzonti... Passare un po' del proprio tempo libero all'aria aperta è sempre un'opportunità formidabile per divertirsi e rilassarsi. Eppure anche questa attività, come tutte le azioni umane, determina una pressione sull'ambiente che in certe situazioni può farsi insostenibile: in parte ne abbiamo già parlato riflettendo sull'impatto ambientale provocato da mobilità e trasporti, in parte sarà affrontato successivamente, parlando di turismo a lungo raggio.

Anche quando si tratta di decidere dove andare in vacanza si può scegliere con un occhio all'ambiente, ad esempio preferendo le **strutture** con il marchio europeo **Ecolabel** o quelle dotate di un sistema di gestione ambientale **ISO 14001** o **EMAS**: sono sempre più numerosi gli alber-

ghi, i bed & breakfast, i rifugi e i campeggi che scelgono di dotarsi di questa certificazione.

Una volta raggiunta la località prescelta, pensiamo alle possibili conseguenze negative delle attività che svolgiamo in quei luoghi.

Ci possono essere **ripercussioni dirette** sull'ambiente legate alle specifiche azioni dell'uomo, come l'erosione delle dune marine o dei pendii montani causate dal continuo transito di persone e di mezzi. Ma ci sono anche **ripercussioni indirette**, determinate dall'aumento della domanda di servizi ad elevato impatto ambientale. Anche in questo caso il consumatore ha in sé un grande potere, quello di scegliere sulla base di principi di compatibilità ambientale. Ecco **qualche suggerimento** da seguire, a seconda del tipo di vacanza e di attività di svago scelta.



In barca o sott'acqua rispettando la natura

La barca a motore o a vela

Il diportista dovrebbe sempre seguire questo decalogo:

1. Usare una vernice ecologica per il trattamento della carena
2. Assicurarci sempre una buona manutenzione del motore
3. Usare gli appositi recipienti per il recupero degli oli usati
4. Prestare molta attenzione durante il rifornimento di combustibile, in modo da evitare perdite in acqua
5. Usare detersivi biodegradabili per lavare la barca
6. Allontanarsi dalla costa senza produrre troppo rumore e troppe onde (spegnere il motore della barca o del tender molto prima di arrivare a riva!)
7. Prima di dare àncora, domandarsi sempre: "cosa c'è sotto?"
8. Evitare di inquinare il mare con rifiuti inutili, soprattutto non biodegradabili
9. Smaltire correttamente le batterie vecchie del motore, consegnandole secondo le indicazioni dell'ente di raccolta della zona (sono rifiuti pericolosi)
10. Smaltire correttamente i razzi e gli altri mezzi pirotecnici scaduti. Si tratta anche in questo caso di rifiuti pericolosi, che vanno consegnati secondo le indicazioni dell'ente di raccolta rifiuti della zona.

Le immersioni subacquee

Chi pratica immersioni dovrebbe rispettare alcune regole di base:

- in immersione evitare il contatto con il fondo e con gli organismi marini
- in prossimità del fondo bloccare ogni movimento di mani e pinne
- evitare di passare sotto le volte o nelle grotte: si possono urtare e danneggiare gli organismi
- non attaccarsi a tartarughe, grandi pesci o cetacei, ma nuotare con loro; non inseguire gli animali se ci si accorge di recare disturbo
- evitare di toccare organismi che non si conoscono o che potrebbero essere delicati; non accarezzare i pesci e altri organismi, si potrebbe asportare il muco protettivo che li ricopre, con il rischio di provocare lesioni
- non raccogliere dal fondo organismi vivi o morti, reperti di valore storico o archeologico e oggetti coperti da alghe e animali
- non acquistare souvenir prodotti con materiali provenienti dal mare
- non buttare niente in acqua
- per la cintura da sub, preferire i piombi "rivestiti" (di gomma, plastica o silicone) a quelli grezzi, che rilasciano residui contaminati nell'acqua.



Al mare 3.1
In montagna 3.2
Nel mondo 3.3



Come comportarsi sulle vette.

Imponente, suggestiva, ma molto fragile: la montagna è un ambiente da proteggere in quanto riserva di biodiversità, acqua, foreste, cultura. Comportamenti che possono sembrare irrilevanti sono dannosi se

ripetuti da masse di turisti: per questo enti e associazioni che si occupano di montagna hanno redatto da tempo delle norme di buon comportamento, come quelle del *Club Alpino Italiano*.

Le regole base

- Nella **scelta della località**, privilegiare le **aree a Parco**, dove le attività sono vincolate e orientate alla ricerca dell'eco-compatibilità.

Preferire comunque i territori che hanno attuato scelte urbanistiche e infrastrutturali compatibili con l'ambiente, considerando elementi che dimostrano l'attenzione all'ecosistema (certificazione ambientale, bandiere arancione *TCI*, *Guida Bianca Legambiente*, ecc). Scegliere i luoghi che mantengono il rapporto con la storia e la cultura delle popolazioni locali, o ancora meglio i rari posti che sono raggiungibili solo con navette o mezzi a basso impatto (un esempio affascinante tra i tanti è Chamois, in Valle d'Aosta, dove si arriva solo in funivia o a piedi).

zati solo per divertimento: quad, fuoristrada, elicotteri e motoslitte usati in questo modo sono inutili e dannosi, simbolo di uno scollamento totale con il territorio e la natura. Se si è in macchina, perlomeno rispettare i divieti di accesso per le strade che portano agli alpeggi e non parcheggiare selvaggiamente nei prati. A maggior ragione, non andare in auto o in moto fuori dalle strade carrozzabili: i mezzi motorizzati servono ad avvicinarsi, non ad "entrare" nel cuore della natura!

- **Non danneggiare gli alberi e i fiori** e non calpestare i prati utilizzati per produrre foraggio

- Nella scelta delle **attività**, privilegiare quelle che **non richiedono l'uso di mezzi meccanizzati**, muovendosi il più possibile a piedi, in bici, con le racchette o gli sci da fondo. Ne guadagna sia l'ambiente che la salute! Evitare invece le attività che usano mezzi motoriz-



- **Non abbandonare i rifiuti**, ma conferirli negli appositi contenitori posizionati presso i rifugi o a valle
- **Non accendere fuochi** nei boschi. Se volete fare un barbecue ci sono le aree attrezzate e in ogni caso il fuoco va sempre sorvegliato fino a che non sia completamente spento, perché può bastare un filo di vento per provocare un incendio. Attenzione alle sigarette: molti incendi sono provocati da mozziconi mal spenti
- **Rispettare gli animali**. Non toccare le uova nei nidi o i cuccioli di animali selvatici: alcuni animali, se sentono l'odore dell'uomo, non riconoscono più i loro piccoli e li abbandonano. Allo stesso modo, fare attenzione agli animali allevati, senza disturbare mandrie e greggi e tenendo al guinzaglio il proprio cane
- **Rispettare le regole** stabilite nelle aree a Parco, come eventuali divieti di campeggio e di accesso per i cani



- Avere **curiosità** per i luoghi e le genti. Conoscere la storia, la cultura e le usanze locali, la botanica, la zoologia, la geografia, la geologia è la prima condizione per il rispetto.

Per approfondimenti, si rimanda alle Tavole della Montagna di Courmayeur (www.cailpv.bansel.it/tavole.htm)

Una buona pratica per ogni attività

Il pic-nic

Oltre al rispetto dei criteri generali sopra enunciati in merito al campeggio, all'accesso ai prati, alla gestione dei rifiuti, all'eventuale preparazione di barbecue, occorre stare attenti a non entrare nelle proprietà private e non raccogliere i frutti del bosco e i funghi quando non se ne ha diritto. La propria presenza non deve creare fastidio agli animali (e ad eventuali vicini di pic-nic!). Molte volte certi comportamenti poco civili sono dovuti semplicemen-

te all'ignoranza, ad esempio del fatto che l'erba è il frutto del lavoro dell'uomo e cibo per gli animali.

Un consiglio, per chi può fisicamente farlo: abbandonare l'abitudine tutta italiana del "pic-nic a bordo auto" e camminare per almeno mezz'ora: ci si allontana dal frastuono e si entra in una dimensione diversa. Poiché in questo caso si mangia di meno e ci si muove di più, vi è inoltre un saldo netto positivo per la nostra salute!

Le escursioni a piedi

Seguire sempre i sentieri, **evitando le scorciatoie**: sono il punto di partenza per fenomeni di erosione causati

La mountain bike

Alcune associazioni hanno redatto codici specifici per la pratica di questa disciplina, che contengono indicazioni sull'impatto ambientale.

Ecco le principali:

- restare sui percorsi già tracciati per non arrecare danni alla vegetazione e limitare l'erosione del suolo evitando di tagliare terreni

Turismo equestre

In generale vale quanto già detto. Il cavallo, soprattutto in salita, determina un'azione erosiva del terreno, dunque sono da evitare gli itinerari più "fangosi".

In inverno

Anche per gli sport invernali, vale il principio di preferire le attività che richiedono solo l'energia del corpo, come sci di fondo, pattinaggio, escursioni con le racchette, sci-alpinismo. Gli impianti di risalita per lo sci alpino, così come l'innevamento artificiale, hanno un fortissimo impatto sull'ambiente, di cui il diboscamento intensivo è solo l'aspetto più visibile. Consapevoli dell'importanza economica che lo sci alpino riveste in alcuni territori, si possono comunque fornire dei criteri per chi pra-

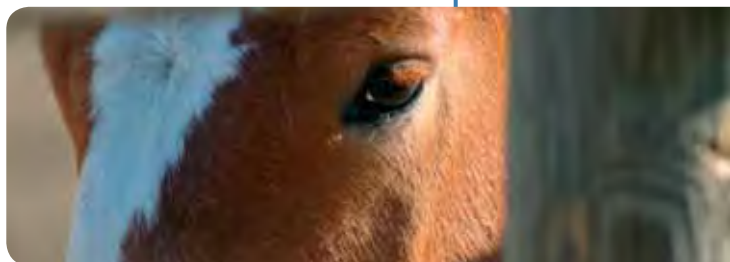
L'arrampicata e l'alpinismo

Nelle aree attrezzate per l'arrampicata sportiva esistono norme specifiche, per evitare di arrecare disturbo alla fauna, alla flora delle pareti e agli uccelli che lì nidificano. Natural-

dallo scorrere dell'acqua e dove ci sono maggiori rischi di farsi male e di danneggiare il terreno.

scoperti; quindi niente "derapate" e brusche frenate e attenzione anche nell'attraversamento dei canali di scolo dell'acqua

- non spaventare gli animali
- non lasciare rifiuti
- evitare di utilizzare impianti di risalita
- osservare gli eventuali divieti, presenti soprattutto nei parchi.



tica questo sport, con l'invito ad alternarlo con forme più dolci e in sintonia con l'ambiente.

- **Privilegiare le piccole stazioni**, dove la rete di impianti meglio si integra con l'ambiente e dove lo sci alpino non ha portato sconvolgimenti urbanistici
- **Rispettare la vegetazione**, evitando di sciare nei boschi in fase di rinnovazione e nei rimboschimenti
- **Rispettare la fauna selvatica**, evitando rumori inutili, non avvicinando né inseguendo gli animali selvatici.

mente i climber si devono impegnare al rispetto delle convenzioni specifiche, ad asportare i rifiuti e a mantenere i sentieri e le zone alla base delle rocce come li hanno trovati.



Verso il cielo

Le attività di volo libero come delta-plano e parapendio possono avere impatti di diversi tipi sull'ambiente, a seconda delle condizioni specifiche.

In ogni caso possono influire sulla fauna e sugli uccelli, nonché sulla flora della zona di atterraggio.

Attività acquatiche

Anche in questo caso esistono molte attività diverse come canyoning, hydrospeed, rafting, canoa, kayak, che hanno impatti diversi sull'ambiente.

I praticanti devono utilizzare gli accessi attrezzati, restare a distanza da altri fruitori dei corsi d'acqua, prestare attenzione ai luoghi di accostamento, evitare fuoriuscite di carburante, detersivi, rifiuti.

(Per saperne di più:

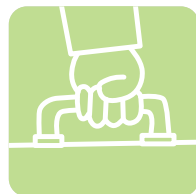
Club Alpino Italiano: www.cai.it

Mountain Wilderness: www.mountwild.it

CIPRA Italia: www.cipra.org/it/CIPRA/cipra-italia)



Al mare 3.1
In montagna 3.2
Nel mondo 3.3



Viaggiare ad occhi aperti e con passo leggero

Il turismo mette in relazione fra loro gli abitanti della Terra più di qualsiasi altra attività economica, generando ogni anno 800 milioni di spostamenti internazionali.

Quando partiamo per una vacanza generalmente mettiamo in primo piano i nostri interessi e bisogni: un meritato periodo di relax dopo un anno di lavoro, lontano dai fastidi della quotidianità, alla scoperta di nuove realtà e nuove emozioni.

Tutti abbiamo bisogno di una buona vacanza ogni tanto, ma spesso tendiamo a dimenticare un fattore niente affatto irrilevante: **il turismo ha fortissime implicazioni sull'ambiente, l'economia e la società dei Paesi in cui si svolge.**

Ad esempio, a chi non è mai capitato di lamentarsi, in vacanza, della massiccia presenza di altri visitatori? Soprattutto nelle località in cui il flusso si concentra in determinati periodi dell'anno, come l'estate, l'alto numero di visitatori negli stessi giorni e negli stessi luoghi non è solo un fastidio, ma è origine di problemi che possono causare danni permanenti alle località stesse. Per questo, nei luoghi definiti "sensibili" (come le aree naturali protette o le città d'arte), si effettuano studi per quantificare la Capacità di Carico, ovvero il limite massimo di turisti che il luogo può sostenere prima di averne un danno irreversibile.

Quando il turismo inquina e quando porta vantaggi

L'impatto sull'ambiente.

Viaggeremo sempre di più in aereo, lo dice l'*Organizzazione Mondiale del Turismo*. E volare inquina non poco: ad oggi il **trasporto aereo** è responsabile del 3% delle emissioni di anidride carbonica nell'atmosfera, percentuale in crescita rispetto al passato e destinata a crescere ancora, dal momento che si stima che arriverà al 7% nel 2020 e supererà l'impatto negativo dei gas di scarico delle auto nel 2030.

Se dopo un volo in aereo non ci rendiamo conto delle emissioni che abbiamo provocato, tutt'altro discorso vale per il **trasporto automobilistico**.

Traffico, strade congestionate e code, rumore, aria irrespirabile e conseguente stress sono uno degli scenari più comuni, specie all'andata e al ritorno dalle vacanze.

Disagi ben noti in Europa, dove l'uso dell'automobile per recarsi in vacanza supera di 6 volte quello del treno.

Purtroppo, una volta arrivati a destinazione, l'impatto negativo sull'ambiente continua.

Un albergo di medie dimensioni consuma come 70 appartamenti e le **spese energetiche** sono molto alte (rappresentano la seconda voce di spesa dopo i salari dei dipendenti), spinte soprattutto dall'uso di aria condizionata.

Questo per quanto riguarda gli **impatti negativi** del turismo.

Per fortuna ci sono anche degli **apporti positivi**, specialmente se stimolati da una politica che tenga in conto il rapporto costi-benefici dello sviluppo turistico.

Cosa lascia dietro di sé il turista?

L'impatto socio-culturale

Il turismo genera l'incontro di persone provenienti da luoghi molto diversi, con indubbie conseguenze sulle comunità ospitanti, a volte positive e altre decisamente dannose.

Tra i benefici possibili ci sono, ad esempio, la spinta a creare aree protette e a tutelare le specie animali e vegetali del territorio, le maggiori entrate finanziarie che possono essere in parte destinate al recupero di aree degradate e il miglioramento delle infrastrutture.

L'arrivo di turisti con abitudini e disponibilità economiche del tutto diverse da quelle degli abitanti del luogo può infatti determinare un cambiamento nel sistema di valori e di comportamenti di quella comunità, minacciando l'originalità dell'identità locale e provocando tensioni sociali, con impatti socio-culturali anche molto negativi. Quando invece il turismo aiuta la comprensione tra popoli, aumentando l'orgoglio per la tradizione locale e creando lavoro che argina l'emigrazione verso altri Paesi o verso le grandi città, ha effetti positivi.

Alcuni esempi, purtroppo abbastanza comuni, di **impatto negativo** sono:

- **la mercificazione delle tradizioni locali**

Per soddisfare le aspettative di turisti a caccia di souvenir, le tradizioni popolari, etniche e religiose vengono trasformate in pura merce, ormai prive del loro significato originario. Tutto diventa così folklore, "ricordino" artefatto e consumistico, evento replicabile a comando. Prodotti artistici e artigianali della tradizione vengono alterati per allinearsi con i gusti dei turisti-consumatori

- **l'irritazione per il comportamento dei turisti**

I turisti spesso spiccano per ignoranza o negligenza e non si curano di rispettare i costumi locali

Piccola guida al turismo responsabile

La Carta Bel Paese Buon Turismo dell'**AITR** (Associazione Italiana Turismo Responsabile) fornisce una serie di utili consigli, suggerendo i comportamenti da tenere prima e durante il viaggio.

Ecco il profilo del "perfetto" Turista Responsabile:

Prima del viaggio

- Non **si informa** solo della qualità dei pasti, degli alberghi e dei trasferimenti, ma anche della storia, la società, la natura, le peculiarità e lo spirito del luogo che intende visitare.
- È **attivo nel cercare informazioni**. Curioso su testi, guide, internet e audiovisivi e controlla se esistono eventuali sistemi/processi di certificazione del turismo o marchi di qualità ambientale. È **disponibile a incontri** preparatori con i futuri compagni di viaggio e/o con l'accompagnatore turistico.
- Sceglie gli organizzatori del viaggio anche in base alle **garanzie sulla sostenibilità** ecologica, equità sociale e trasparenza economica.
- Se viaggia per conto proprio, sceglierà sistemazioni, trasporti e date tali da **minimizzare l'impatto del suo viaggio**.

Durante il viaggio

- Non cerca di ottenere privilegi che possono avere ripercussioni negative, ma **condivide la vita quotidiana locale**.
- Chiede il **permesso** prima di scattare foto alle persone.
- **Non offende gli usi e costumi** locali.
- **Rispetta il patrimonio** storico - monumentale e naturale.
- **Evita gli sprechi** di acqua e di energia, limita la produzione di rifiuti e non li abbandona in giro.
- Sceglie prodotti e manifestazioni che siano un'**espressione autentica della cultura locale** (arte, artigianato, gastronomia).

o i valori morali e religiosi dei residenti. Un classico è la vista di turisti che sfoggiano abiti succinti, scollature, bikini o topless in luoghi in cui la morale religiosa è molto sentita: accade in Paesi musulmani, ma anche in aree "cristiane" dove è ancora vivo un forte senso del pudore legato all'abbigliamento

- **il lavoro minorile**

Dei circa 16 milioni di bambini e ragazzi sotto i dieci anni costretti a lavorare, il 10-15% è impiegato nel settore turistico. Alcuni studi dell'ILO (*Organizzazione Internazionale del Lavoro*) dimostrano infatti che molti lavori del turismo sono ai limiti - se non oltre - dello sfruttamento

- **prostituzione e turismo sessuale**

Turisti con interessi per nulla culturali, quelli che approfittano della povertà dei Paesi che visitano per ottenere prestazioni sessuali, spesso in cambio di magliette, apparecchi elettronici, biciclette o biglietti aerei per espatriare. Così in molte zone del mondo lo sfruttamento sessuale di bambini e giovani donne va di pari passo con lo sviluppo del turismo. In alcuni casi ai margini delle aree turistiche si sviluppa un vero e proprio commercio di bambini, venduti come schiavi sessuali e impossibilitati a liberarsi da tale sfruttamento.

Quando invece il turismo è governato secondo principi di **sostenibilità** e **responsabilità** può avere **impatti** molto **positivi** sulla società ospitante:

- può incoraggiare la **comprensione reciproca** di popoli e culture. Il viaggio è incontro e conoscenza, di conseguenza può indurre uno scambio culturale che riduca i reciproci pregiudizi, diventando forza di sostegno per la creazione della pace
- può **rafforzare la comunità locale**. Il turismo può aumentare la vita-

lità delle comunità locali grazie a nuovi posti di lavoro che riducono l'emigrazione dalle aree locali. Inoltre i lavoratori, se sostenuti in modo adeguato, possono aumentare la loro influenza sulle decisioni in materia turistica

- può portare **benefici ai residenti**, come il miglioramento delle infrastrutture, il potenziamento dei trasporti e della sanità pubblica e privata, la creazione di nuovi impianti sportivi e ricreativi, ristoranti e spazi pubblici
- può incentivare la **conservazione e la trasmissione delle tradizioni storiche e culturali**, che a loro volta contribuiscono alla conservazione e alla gestione sostenibile delle risorse naturali, alla protezione del patrimonio locale e alla rinascita di culture, arti e artigianato locale
- può creare **coinvolgimento e orgoglio civico**, aumentando la consapevolezza del valore economico di siti naturali e culturali, stimolando nei residenti l'orgoglio per il proprio patrimonio culturale e l'interesse per la sua conservazione.

Quando il commercio spegne la tradizione

Collanine, capi d'abbigliamento, maschere religiose, sculture e suppellettili, supporti musicali: la "caccia al souvenir" è parte integrante del rituale turistico contemporaneo. L'idea è quella di portarsi a casa qualche cosa di tangibile che testimoni l'esperienza del viaggio e possa in qualche modo evocarne le sensazioni positive vissute. Niente di male, a patto che ci sia consapevolezza su cosa si decide di acquistare, sull'equità della transazione e sull'impatto socioeconomico del ciclo produttivo dei più comuni oggetti-ricordo. Accade sempre più spesso infatti che prodotti artistici e manufatti artigianali, simboli di una ricca tradizione e di cultura antica, vengano alterati per allinearsi con i gusti dei turisti-consumatori.

Un esempio per tutti: le *molás*, camicette indossate dalle donne Kuna in Colombia. In origine erano decorate con motivi che rappresentavano la concezione del mondo, della natura e della vita spirituale dei Kuna. Oggi si sono trasformate in puri prodotti commerciali a seguito delle richieste dei turisti. E le donne Kuna non sanno più creare i disegni originari, né conoscono il loro significato, con una totale perdita dei valori spirituali e culturali che ne accompagnavano la creazione.

Quanti dei soldi del turista restano nel Paese ospitante?

L'impatto economico

Sebbene a prima vista si possa pensare che il turismo porti ricchezza ai Paesi ospitanti, spesso ciò non accade affatto, anzi il turismo può comportare costi che incidono sui residenti, creando una spirale economica negativa. Uno sviluppo turistico incontrollato genera conseguenze sfavorevoli soprattutto nelle destinazioni più povere, che non riescono, o non possono, trasformare i flussi turistici in ricchezza locale.

I soldi dei turisti transitano nel Paese, ma non vi restano: è il fenomeno del *leakage*, ovvero la fuoriuscita dei redditi provenienti dal turismo. Spesso poi i visitatori passano la maggior parte del proprio tempo in luoghi "a misura di turista", creando vere e proprie *enclaves* turistiche, autosufficienti e isolate da tutto.

- **Leakage.** Il 70% della spesa dei turisti in Thailandia non va ai Thai-landesi e, in generale, stime analoghe condotte da *Sustainable Living* dimostrano che le percentuali oscillano tra il 40% dell'India e ben l'80% dei Caraibi.

Come è possibile?

Semplice: si calcola che nei pacchetti "all inclusive", oggi molto diffusi, l'80% della spesa del turista vada a pagare il trasporto aereo, i tour operator, le catene alberghiere e le altre compagnie, che spesso hanno sede nei Paesi di partenza dei turisti e sottraggono così guadagno alle imprese e ai lavoratori del luogo. **La fuoriuscita delle spese dal contesto locale** si distingue in *Import Leaking* ed *Export Leaking*.

L'**Import Leaking** è dovuto agli acquisti internazionali quando l'offerta locale non soddisfa la domanda turistica. Negli hotel i turisti mangiano gli stessi cibi e bevono le stesse bevande che si trovano nel resto del mondo, come se non esistessero prodotti locali. I prodotti che essi consumano nei Paesi in via di sviluppo (PVS) vengono importati da quelli industrializzati, perché le catene di hotel e ristoranti preferiscono offrire cibo e bevande internazionali, spesso anche perché i prodotti locali sono disprezzati dai turisti, talvolta a causa di una distorta informazione e sensibilità. Nei PVS il 40-50% degli introiti del turismo si perde altrove a causa dell'*Import Leaking*, percentuale che, secondo gli studi della *Conferenza sul Commercio e Sviluppo delle Nazioni Unite*, scende al 10-20% nelle economie più avanzate.

L'**Export Leaking** è invece causato dal fatto che spesso la costruzione di infrastrutture e *facilities* turistiche, specie nei Paesi in via di sviluppo, è demandata a grandi imprese internazionali e multinazionali. Gli investimenti vengono così dall'estero e nella maggior parte dei casi gli utili non vengono poi reinvestiti in loco. I profitti sono esportati fino al 100%, per essere spartiti tra gli azionisti internazionali. Il fenomeno è alimentato anche dalle frequenti esenzioni fiscali per gli imprenditori esteri sui redditi da turismo e dai sussidi dei governi locali che mettono in atto politiche che sottraggono risorse economiche alle località, limitando o escludendo investimenti statali in altri settori strategici.

• **Enclave turistica.** Quando il turismo è basato su hotel e resort commercializzati con **pacchetti vacanza "tutto compreso"**, per le imprese locali è molto difficile entrare e sopravvivere nel mercato turistico. Se il turista trascorre tutto il suo tempo in un **resort**, dove può soddisfare ogni sua necessità di svago, relax e spesa, ai residenti non restano molte opportunità di trarre vantaggio dal turismo. Così del grande giro d'affari generato da questi pacchetti, solo una piccola parte contribuisce allo sviluppo economico del luogo. Stesso discorso per le **crociere**, dove la destinazione assume un'importanza relativa, mentre il turista è invogliato a cercare tutto ciò che gli serve sulla nave stessa, spendendo tempo e denaro a bordo, limitando così le opportunità di spesa nelle località che visita. In ogni parte del mondo ci troviamo ormai di fronte a enclaves turistiche, sostanzialmente uguali e replicabili ovunque perché in fin dei conti offrono "spiaggia e mare". Così una destinazione vale l'altra e questo determina una "guerra dei prezzi", con conseguente collasso dell'economia locale.

Un altro impatto negativo è rappresentato dalla *dipendenza economica dal turismo*, detta anche "monocultura turistica". Nei Paesi che dipendono fortemente dal turismo, come molti PVS, se il flusso turistico diminuisce, il verificarsi di una crisi economica è molto più probabile rispetto a Paesi con economie maggiormente diversificate.

Ad esempio, in caso di recessione economica o di disastri naturali nelle terre di destinazione, come è avvenuto con lo Tsunami, i Paesi ad alta dipendenza turistica soffriranno inevitabilmente un significativo calo di entrate, a detrimento del lavoro e dunque del livello di vita dei residenti. Questo accade specialmente nelle località "di moda" e nei Paesi privi di stabilità politica, fino ad arrivare al paradosso: gli organizzatori internazionali prediligono i Paesi del Sud del mondo governati da dittature e regimi militari, considerati più stabili. In aggiunta a questi fattori, il lavoro nel turismo è generalmente stagionale e questo aumenta la pericolosità per l'economia di Paesi come le Maldive, dove l'83% della forza lavoro dipende dal turismo.



Quando il turismo è virtuoso

Gli impatti positivi

Per fortuna il turismo non porta solo danni ai Paesi ospitanti, ma può avere una serie di ricadute positive sull'economia locale.

L'UNEP (*United Nation Environment Programme - Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente*) ne ha individuato le principali.

- **Ingresso di valuta pregiata:** il turismo stimola l'economia locale, direttamente attraverso gli acquisti dei turisti e indirettamente attraverso il reinvestimento delle entrate turistiche in altri settori
- **Contributo positivo al bilancio dello Stato:** le casse del governo traggono benefici dalla tassazione sui redditi (dei residenti e delle imprese turistiche), dalle imposte (ad esempio, quelle sui biglietti aerei) e indirettamente da tasse e imposte sugli acquisti dei turisti, come l'IVA
- **Creazione di posti di lavoro.** Con oltre 11 milioni di posti di lavoro nel mondo (stime del WTO), lo sviluppo del turismo ha contribuito notevolmente alla creazione di lavoro. Se si considera anche

l'indotto, si può stimare che il 7% dei lavoratori mondiali sia impiegato nel comparto turistico

- **Stimolo all'investimento in infrastrutture:** spinti dalle esigenze dei turisti, i governi possono essere convinti a migliorare le infrastrutture, essenziali anche per la comunità locale. Un migliore sistema fognario, delle strade, della rete elettrica, telefonica e del trasporto pubblico soddisfano il turista, ma migliorano anche la vita dei residenti
- **Contributo alle economie locali** (effetto moltiplicatore): il turismo può stimolare un'economia correlata di artigianato, prodotti tipici, servizi di animazione e ricreazione.

Oltre ai posti di lavoro dell'indotto "ufficiale" si sviluppa inoltre una rete di lavori informali (venditori di strada, guide turistiche) che - anche se non sono regolari - generano tuttavia reddito, che sarà speso in loco, con un effetto moltiplicatore.

Per questo, **il turismo**, secondo l'*Organizzazione Mondiale del Turismo* (OMT), **a certe condizioni può diventare un fattore di lotta alla povertà.**

Viaggiare al minimo: si può!

Il turismo sostenibile.

Riflessioni analoghe a quelle fin qui riportate hanno generato una **presa di coscienza** a livello mondiale **sugli impatti del turismo** e all'origine del concetto di *Turismo Sostenibile*, che inizia a imporsi negli anni Novanta. L'OMT lo definisce quel "turismo capace di soddisfare le esigenze dei turisti di oggi e delle regioni ospitanti prevedendo ed accrescendo le opportunità per il futuro... I prodotti tu-

ristici sostenibili sono quelli che agiscono in armonia con l'ambiente, la comunità e le culture locali, in modo tale che essi siano i beneficiari e non le vittime dello sviluppo turistico".

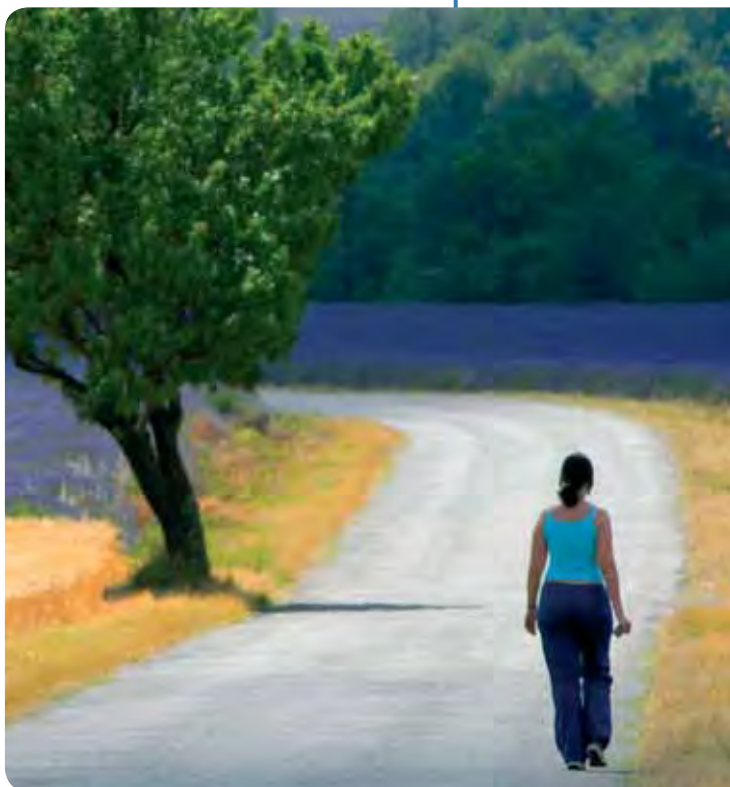
In Italia opera da quasi dieci anni l'*Associazione Italiana Turismo Responsabile* (AITR), che ha messo alla base delle sue azioni questa definizione: "il turismo responsabile è il turismo attuato secondo principi

di giustizia sociale ed economica e nel pieno rispetto dell'ambiente e delle culture. Il turismo responsabile riconosce la centralità della comunità locale ospitante e il suo diritto ad essere protagonista nello sviluppo turistico sostenibile e socialmente responsabile del proprio territorio. Opera favorendo la positiva interazione tra industria del turismo, comunità locali e viaggiatori."

Una nuova sensibilità si sta dunque facendo strada nel modo di intendere la vacanza e il viaggio di svago, ma per rendere il turismo un'attività gestita in modo responsabile e sostenibile è necessario un **cambiamento di mentalità** non solo nel turista stesso, ma anche nelle politiche degli organizzatori di viaggio e delle comunità locali.

Certo, il turista, in quanto consumatore, ha un grandissimo potere nell'orientare queste politiche, scegliendo e organizzando le proprie vacanze secondo determinati criteri. Il cambiamento è ormai in atto e molti dati lo dimostrano, testimoniando l'attenzione dei turisti verso viaggi sostenibili e la loro disponibilità a pagare di più per avere questo tipo di servizi.

- Secondo una recente indagine, nel Regno Unito il 61% dei consumatori ritiene importante il fatto che le compagnie di viaggio prendano in considerazione le tematiche ambientali: si tratta di una percentuale in netta crescita rispetto a una decina di anni fa. I consumatori dichiaravano inoltre di essere disposti a pagare in media 7 sterline in più se fosse stato sicuro l'impegno nella protezione ambientale del tour ope-



rator scelto, e 7.50 sterline in più per strutture ricettive che assicurassero lo stesso impegno

- Il Centro Dati del Turismo USA ha rilevato che nel 1995 l'83% dei viaggiatori sosteneva compagnie turistiche "verdi" ed era disposto a pagare di più per quel tipo di servizi
- Negli USA più del 75% dei viaggiatori ritiene importante che il proprio viaggio non rechi danno all'ambiente. Una percentuale che sale all'87% passando al Regno Unito
- Due indagini dimostrano che i turisti britannici, nella percentuale del 29%, o del 53% in una seconda indagine, sono disposti a pagare di più per la propria vacanza se sono certi che il viaggio garantisca buoni stipendi e degne condizioni di lavoro per la comunità locale.

“settanta mi da tanto...”

In questo ultimo capitolo si riassumono settanta comportamenti e pratiche quotidiane che, senza particolari sforzi, possono essere adottati per diminuire il nostro impatto sull'ambiente e per risparmiare consistenti cifre di denaro.

I 70 consigli di “Con Poco”

Energia

20 CONSIGLI

1. Mantieni, nel tuo appartamento, una temperatura nei mesi invernali non superiore a 20°, gestendo gli orari, se possibile, nel modo più opportuno.
2. Scegli, per i tuoi consumi energetici domestici, un distributore di energia verde che ti garantisca la totale rinnovabilità delle fonti di energia elettrica.
3. Installa, se possibile, i pannelli fotovoltaici avvalendoti dell'incentivo del conto energia.
4. Installa, se possibile, un impianto solare termico per riscaldare l'acqua ad uso sanitario (detrazione IRPEF 55%).
5. Utilizza lampade a basso consumo (CFL, lampade fluorescenti compatte), soprattutto per gli ambienti in cui la luce rimane accesa a lungo.
6. Acquista elettrodomestici con l'etichetta energetica classe A o meglio A+ o A++ e/o con il marchio europeo Ecolabel.
7. Spegni le luci quando si cambia stanza, non lasciare gli elettrodomestici in stand-by.
8. Utilizza la lavatrice e la lavastoviglie a basse temperature e a pieno carico.
9. Non utilizzare l'asciugatura ad aria calda nella lavatrice e nella lavastoviglie.
10. Regola opportunamente la temperatura del frigorifero e non mettere cibi ancora caldi al suo interno. Collocalo lontano da fonti di calore.
11. Spegni il forno per gli ultimi 5-10 minuti di cottura: è sufficiente sfruttare il calore residuo.
12. Non utilizzare lo scaldabagno elettrico (meglio a gas).
13. Installa valvole termostatiche sui termosifoni.
14. Installa i doppi vetri alle finestre ed elimina le infiltrazioni apponendo guarnizioni di gomma o applicando del silicone (detrazione IRPEF 55%).
15. Isola il cassetto degli avvolgibili per eliminare o ridurre gli spifferi.
16. Non coprire i termosifoni con le tende o con altri elementi che limitano lo scambio di calore.
17. Inserisci dei pannelli isolanti tra i termosifoni ed il muro con la superficie riflettente rivolta all'interno.

18. Riduci al minimo l'impiego di condizionatori estivi e utilizzali a temperature non troppo basse (24-25 gradi).
19. Controlla periodicamente la caldaia, al fine di mantenerla al massimo rendimento.
20. Fai la spesa "locale" e al momento giusto: alimenti quali frutta e verdura, formaggi, carne, se prodotti vicino e venduti nella corretta stagione sono più freschi, sani e "viaggiano" meno.

Rifiuti

10 CONSIGLI

1. Acquista prodotti senza imballaggio o con imballaggio ridotto (es. al banco per formaggi e salumi invece che in vaschette).
2. Bevi l'acqua del rubinetto e non acquistare bottiglia di plastica: se proprio non puoi farne a meno meglio l'acqua in bottiglie di vetro con il vuoto a rendere.
3. Non acquistare prodotti usa e getta: batterie, stoviglie e posate in plastica, capsule per il caffè espresso, rasoi, spazzolini ecc.: puoi acquistare, ad esempio, le batterie ricaricabili, utilizzare i piatti in ceramica o, se non ti è possibile, usa le stoviglie biodegradabili (piatti e bicchieri in Mater-Bi ovvero ricavati dall'amido di mais, posate di legno o comunque compostabili), acquistare solo le testine degli spazzolini o le lamette intercambiabili dei rasoi.
4. Acquista i prodotti alla spina ove possibile (detersivi, detersivi, latte, vino).
5. Utilizza le borse di cotone, tela, juta quando vai al mercato al posto dei sacchetti in plastica.
6. Utilizza pannolini riutilizzabili per il tuo bambino.
7. Se hai un giardino fai il compostaggio domestico dei rifiuti organici e degli scarti verdi.
8. Prima di gettare nel cassonetto i giocattoli ed il vestiario dei bambini non più utilizzati verifica se non possono essere dati ad amici, parenti e conoscenti, per i loro figli.
9. Usi i circuiti di vendita/ritiro gratuito gestiti da cooperative e/o associazioni di volontariato per il riutilizzo dei mobili, dei beni durevoli ancora funzionanti, del materiale elettronico, dei giocattoli, dei vestiti ecc.
10. Fai correttamente la raccolta differenziata delle diverse tipologie di rifiuti (carta e cartone, plastica, vetro, alluminio, metalli, organico, ingombranti, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, rifiuti pericolosi per l'ambiente).

Acqua

10 CONSIGLI

1. Installa i riduttori o gli aeratori di flusso ai rubinetti del tuo appartamento.
2. Installa gli erogatori a basso flusso per la doccia.

3. Chiudi l'acqua quando ti lavi i denti o ti fai la barba.
4. Chiudi la doccia mentre ti insaponi o fai lo shampoo (almeno d'estate).
5. Controlla che i tuoi rubinetti non gocciolino quando sono chiusi.
6. Installa e utilizza la vaschetta mezzo carico per pulire il WC.
7. Acquista una lavatrice e una lavastoviglie con un basso consumo d'acqua per il ciclo di lavaggio (l'informazione la trovi sull'etichetta energetica): inoltre utilizzale sempre a pieno carico.
8. Se lavi le stoviglie a mano riempi una bacinella o una delle vasche del lavandino per il lavaggio: usa l'acqua corrente solo per il risciacquo.
9. Privilegia l'uso della doccia anziché la vasca da bagno.
10. Per l'irrigazione usa, quanto possibile, impianti ad elevata efficienza come quelli a goccia.

Mobilità

15 CONSIGLI

1. Muoviti il più possibile a piedi o in bicicletta per spostamenti di breve-media distanza.
2. Utilizza i mezzi pubblici di trasporto.
3. Abbonati al servizio di car-sharing cittadino.
4. Organizzati con i tuoi colleghi per andare al lavoro con una sola macchina (car-pooling).
5. Scegli una autovettura dai consumi ridotti, dalle ridotte emissioni di CO₂/km (non superiori a 120-130 g/km) e possibilmente alimentata a metano o GPL.
6. Viaggia a velocità moderata, anche in autostrada.
7. Cerca di mantenere un'andatura regolare, ad esempio evitando di accelerare e successivamente frenare in vista di un semaforo rosso o un possibile ostacolo.
8. Utilizza il più possibile le marce alte (non "tirare" il motore).
9. Evita accessori che penalizzino l'aerodinamicità dell'auto (es. togliere portasci e portabici dopo l'uso, non lasciare pesi inutili nel bagagliaio).
10. Non sostare con il motore acceso.
11. Evita di riscaldare il motore a veicolo fermo.
12. Segui il programma di manutenzione periodica suggerito dalla casa costruttrice.
13. Controlla la pressione di gonfiaggio dei pneumatici almeno una volta al mese.
14. Quando sostituisci le gomme, chiedi pneumatici "fuel saver" appositamente studiati per minimizzare la loro resistenza al rotolamento, ovvero il loro attrito con l'asfalto.
15. Quando cambi l'olio, chiedi i lubrificanti "fuel economy" che consentono al tuo motore di consumare meno.

Viaggi e vacanze

10 CONSIGLI

1. Rispetta l'ambiente, la cultura e le usanze locali.
2. Scegli di svolgere attività sportive con un impatto ambientale nullo o ridotto (trekking, bicicletta, immersioni, fondo, sci alpinismo, barca a vela) anziché attività dannose per l'ambiente e fastidiose per chi ti sta vicino (motocross, moto ad acqua, eli-sky, motoslitte, barche a motore, ecc).
3. Per tutte le attività sportive segui le corrette regole di pratica, anche per ciò che concerne l'impatto sull'ambiente.
4. Privilegia località e territori che promuovono la valorizzazione e la tutela dell'ambiente e della cultura locale.
5. Consuma prodotti tipici del territorio.
6. Scegli di risiedere in strutture ricettive dotate del marchio Ecolabel o certificate ISO 14001/EMAS.
7. Nei Paesi in via di sviluppo non pretendere privilegi, sistemazioni o servizi particolari, potenzialmente a forte impatto ambientale.
8. Informati bene sui viaggi che ti vengono proposti dalle agenzie turistiche e chiedi garanzie sotto il profilo etico-ambientale.
9. Interessati alle iniziative e proposte di turismo sostenibile e responsabile.
10. Non dimenticare di applicare, per quanto possibile, le buone pratiche normalmente seguite a casa (es. raccolta differenziata, utilizzo razionale dell'acqua e dell'energia, spostamento con i mezzi pubblici).

Consigli "generalisti"

5 CONSIGLI

1. Non sprecare: compra quello che serve.
2. Privilegia i prodotti "verdi" (es. marchio Ecolabel) e quelli in materiale riciclato. Per l'alimentazione preferisci i prodotti biologici (certificati).
3. Leggi attentamente le etichette dei prodotti alimentari e per l'igiene personale.
4. Preferisci, in generale, beni prodotti vicino al luogo di acquisto (obiettivo "kilometri zero": meno i beni viaggiano, meglio è).
5. Prova, se ti è possibile, a "auto-produrti" alcuni alimenti e prodotti per la casa: pane, yogurt, birra, verdure, sapone di Marsiglia, detersivi, smacchianti, prodotti per le piante e l'orto, ecc.

NOSTRI SPORTELLI:

• **Comitato Provinciale di Torino**

via San Secondo, 3
10128 Torino
tel. 011 5069546, fax 011 5611414
torino@movimentoconsumatori.it

Orario uffici

dal lunedì al venerdì: 9:30 - 13:30 e 14:30 - 18:30

• **Sportello di Ciriè**

via Don Lorenzo Giordano, 19
10073 Ciriè
tel. 011 9214938, fax 011 4308178
ciriè@movimentoconsumatori.it

Orario uffici

martedì: 15:30 - 18:30
venerdì: 9:30 - 13:30

• **Sportello di Pinerolo**

strada Baudenasca, 17
10064 Pinerolo
tel. 0121 376254
pinerolo@movimentoconsumatori.it

Orario uffici

mercoledì: 9:30 - 12:30
venerdì: 15:30 - 18:30

• **Sportello di Rivoli**

via Capra, 27
10098 Rivoli
tel. 011 9510750
rivoli@movimentoconsumatori.it

Orario uffici

martedì e giovedì: 14:30 - 17:30

• **Sportello di Orbassano**

via Giolitti, 6
10043 Orbassano
tel. 011 9005696
orbassano@movimentoconsumatori.it

Orario uffici

lunedì: 15:30 - 18:30
mercoledì: 14:30 - 17:30



Stampato su carta riciclata
con marchio ecologico FSC
e BLAUER ENGEL, totalmente
priva di cloro (TFC), libera da
acidi (Acid Free) e contenente
almeno il 75% di fibre di scarti
pre o post consumer.



**MOVIMENTO
CONSUMATORI**

www.movimentoconsumatori.to.it